

CREMA

**PLIEGO PARTICULAR
DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA LA LICITACIÓN DE CONTRATOS DE
RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE MALLA DE CARRETERAS**

MALLA: 104

PROVINCIA: LA PAMPA

RUTA NACIONAL N° 143 y 152

REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

DETALLE TÉCNICO

El Proyecto Ejecutivo es el que forma parte de la presente documentación, y surge de los anexos correspondientes a cada tramo, que aquí se incluyen como Especificaciones Técnicas Particulares, más las consultas y sus proposiciones, con las respuestas de la D.N.V. El mismo prevé todas las tareas necesarias para alcanzar y mantener en todo momento las Condiciones Exigibles del contrato.

El Contratista proveerá al Contratante de las movilidades detalladas en la Especificación Técnica Particular para uso exclusivo de la Supervisión de obra. Serán a cargo del Contratista los gastos de seguro y patentamiento, y todos los gastos de funcionamiento, combustibles, reparaciones, etc. Las unidades deberán ser entregadas en el lugar que indique el Contratante dentro de los quince (15) días corridos de la firma del contrato y deberán ser mantenidas en condiciones de funcionamiento durante todo el plazo contractual.

En caso de que la DNV posea terrenos y/o instalaciones disponibles en la zona de las Obras, estarán indicados en las especificaciones técnicas y el Contratista los podrá recibir en comodato, para instalar campamentos, obradores, oficinas o viviendas en relación exclusiva con los trabajos objeto de este contrato y se hará cargo durante la vigencia del mismo de los gastos que demande su mantenimiento, buen estado de conservación y pago de los servicios e impuestos, de la totalidad de las instalaciones, para la sección que esté indicada en los planos. El Contratista deberá acondicionarla, equiparla y proveerla de servicios sanitarios, energía y telefonía, para uso exclusivo de las oficinas y residencia de la inspección de obra.

En caso de que el Contratista no reciba en comodato terrenos y/o instalaciones deberá proveer por su cuenta una vivienda con por lo menos tres habitaciones, un local destinado a oficina y servicios sanitarios, para uso exclusivo de la Supervisión de la obra.

Se deberá proveer y mantener actualizado y en servicio, durante el lapso del Contrato, además de lo indicado en la Especificación Técnica Particular un equipamiento informático consistente en, como mínimo, una computadora personal, con el software de funcionamiento, impresora y correo electrónico.

El Contratista, además deberá asumir a su cargo y mientras dure el presente Contrato, los gastos de mantenimiento y consumo eléctrico de las Intersecciones de la R.N.º152 con la R.P.º9 y el Puesto de Control de Cargas Ubicado en la R.P.º152 Km. 31,20.

SEÑALAMIENTO VERTICAL

Para todas las Secciones que conforman la presente Malla, el señalamiento vertical a ejecutar ha sido incluido como parte del presente proyecto.

Asimismo, se ha previsto para el plazo de mantenimiento un porcentaje mínimo de reposición equivalente al Cincuenta por ciento (50 %) del total indicado en Otras Intervenciones Obligatorias, no solo para mantener el señalamiento vertical de todas las secciones de la malla en perfectas condiciones, sino también para reponer señales dañadas por actos vandálicos y/o accidentes o aquellas deterioradas por cualquier otra circunstancia, como así también por incumplimiento de las condiciones exigibles de retro reflexión.

Es importante destacar, que como el señalamiento vertical definitivo se irá complementando al ir concluyendo las Obras de Recuperación, la Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios con el objeto que NO FALTE SEÑALAMIENTO VERTICAL desde el inicio del Contrato (fundamentalmente señales RESTRICTIVAS, PREVENTIVAS y de REGLAMENTACION), para lo cual deberá implementar a través de

un señalamiento temporario las señales que falten mientras se ejecuta la Obra de Recuperación.

Todas las Especificaciones agregadas a las Mallas deben ser consideradas en este Proyecto Ejecutivo con carácter obligatorio. Además, el Contratista podrá adicionar, a su criterio, nuevas especificaciones complementarias; siempre que no se contrapongan con las indicadas en el presente pliego.

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

Para todas las Secciones que conforman la presente Malla, el señalamiento horizontal a ejecutar ha sido incluido como parte del presente proyecto, tanto el que debe realizarse por Extrusión como por Pulverización de Eje y Bordes.

El señalamiento horizontal que debe realizar el Contratista, consiste en todas las líneas y símbolos que se demarcan sobre la calzada, conforme se indica para todas las Secciones en el P.T.P., y de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Particulares.

En aquellos sectores donde está prevista la ejecución de obras de señalamiento horizontal, el Contratista deberá proceder a su demarcación, simultáneamente con el avance de los trabajos terminados, de recuperación y otras intervenciones obligatorias, de manera que ningún sector permanezca sin demarcación durante un período mayor a treinta (30) días.

El mismo señalamiento deberá repetirse otra vez durante el año cuatro (4) de Mantenimiento (sin importar el estado de las condiciones exigibles en ese momento), como mínimo en idénticas cantidades a las previstas en el PTP en Otras Intervenciones Obligatorias.

En cualquier momento del Contrato, el Contratista estará obligado a reponer el señalamiento que resulte dañado con motivo de tareas de mantenimiento tales como bacheos, sellados parciales, tratamientos bituminosos superficiales de sellado, lechadas bituminosas, carpetas bituminosas, etc., o toda vez que se produzcan modificaciones que den lugar al cambio del señalamiento; las zonas comprendidas por tales trabajos deberán ser demarcadas de inmediato.

Todas las Especificaciones agregadas a las Mallas deben ser consideradas en este Proyecto Ejecutivo con carácter obligatorio. Además, el Contratista podrá adicionar, a su criterio, nuevas especificaciones complementarias; siempre que no se contrapongan con las indicadas en el presente pliego.

REPLANTEO – ENTREGA DEL EMPLAZAMIENTO – MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTO Y MARCACIONES.

El replanteo de la Obra deberá iniciarse dentro de los quince (15) días corridos de firmado el Contrato.

Para esta Obra VIALIDAD NACIONAL, ha dispuesto que la Empresa Contratista suscriba el ACTA DE REPLANTEO para el inicio de los trabajos, dentro de los Treinta (30) días corridos de firmado el Inicio del Replanteo, fecha en la que a partir de la cual se computará el Inicio del PLAZO DE OBRA CONTRACTUAL.

CERTIFICACIÓN Y PAGO MOVILIZACIÓN DE OBRA Y DESMOVILIZACIÓN DE OBRA Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL

A) - MOVILIZACIÓN DE OBRA

El plazo contractual para completar la Movilización de Obra es el primer mes calendario del plazo de ejecución de la obra.

El monto a certificar una vez cumplida la Movilización de Obra es del 3 % del P.R.2 y no es fraccionable en la forma y condiciones indicadas en la SECCIÓN 3-CONDICIONES DEL CONTRATO - Artículo 42.9.

La parte del precio que se certifica y paga una vez cumplida la Movilización de Obra se incluirá en el Certificado N° 2, conjuntamente con la cuota de mantenimiento correspondiente a ese certificado, excepto en caso de incumplimiento, en cuyo caso se incluirá en el primer certificado que se emita con posterioridad a la fecha en que se haya verificado el cumplimiento de todos los requisitos fijados en la presente como condición para el pago de la Movilización de Obra.

Pliego Particular de Condiciones y Especificaciones Técnicas
Dirección Nacional de Vialidad 3

El porcentaje correspondiente a movilización de obra, se certificará una vez verificado por la Supervisión el cumplimiento de todos los requisitos que a continuación se detallan:

*Que se haya ingresado a la obra, la totalidad del equipamiento exigido como "Equipo Mínimo" en el Pliego Técnico Particular como máximo el día 20 del mes en que se debe completar la movilización de obra.

*Que la Supervisión haya verificado el buen estado de los mismos y conformado las correspondientes altas en la planilla de productividad de equipo.

*Que el Contratista haya cumplido íntegramente con todas las obligaciones que le imponga el Pliego, referidas a: aspectos ambientales, provisión de movilidades, otros equipamientos y elementos necesarios para el funcionamiento de la Supervisión de Obra (laboratorio, elementos de oficina, computadoras, viviendas, etc.), incluyendo su puesta en funcionamiento y/o insumos, cuando así estuviere previsto en los Pliegos, en un todo de acuerdo a las exigencias contractuales.

*La Movilización de Obra completa, en los términos definidos en la presente, se asimila para sancionar su incumplimiento con un Hito de Ejecución Parcial Semestral.

*Cuando el Contratista incorpora o completa la incorporación de los equipos exigibles dentro del primer mes del plazo de ejecución de la obra, pero después del día 20 y si los equipos obtienen la aprobación la Supervisión, no se sancionará la incorporación tardía pero la certificación de la Movilización de Obra se incluirá en el primer Certificado siguiente, sin derecho del Contratista a percibir intereses sobre ese monto.

*Si la totalidad de los equipos exigibles fueron incorporados en término, en condiciones de ser aprobados, y por causas no imputables al Contratista la aprobación de los mismos se emite con posterioridad a la fecha en que se debe emitir el Certificado N° 2, se liquidarán intereses sobre el monto correspondiente por el lapso que se inicia en la fecha en que hubiera debido certificarse y la que se certifique aplicándose las reglas del Pliego para los casos de certificación tardía.

B) - DESMOVILIZACIÓN DE OBRA Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL

B1) Desmovilización y Remediación Ambiental Etapa Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias.

El plazo contractual para completar la Desmovilización de Obra y el Saneamiento se computará a partir de los Treinta (30) días previos a la Finalización del Plazo del Pr2 de VEINTICUATRO (24) meses.

El monto a certificar es del 1 % del P.R.2 en la forma y condiciones indicadas en la SECCIÓN 3 – CONDICIONES DEL CONTRATO - Artículos 42.9.

Las consideraciones y criterios que se deberán tener en cuenta para el abandono y desarme de las instalaciones de trabajo, depósitos, oficinas, laboratorios y demás instalaciones existentes, canteras, y campamentos, serán las establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales en su versión vigente, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares correspondiente, MEGA II, y la legislación ambiental a nivel Nacional, Provincial y Municipal.

A sus efectos, el Contratista deberá presentar ante la Supervisión de la Obra un Informe Final Ambiental, que integre los resultados de la totalidad de la gestión Pliego

Particular de Condiciones y Especificaciones Técnicas Dirección Nacional de Vialidad 4 Ambiental y Social de las Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias, (según lo establecido en el MEGA II y Apartado 50.3 de la Sección 3 del Pliego General Malla CREMA). Dicho documento deberá brindar información sobre el Monitoreo de Etapa de Abandono (Ver Programa de Monitoreo- ETP Socio-Ambiental), información sobre las medidas implementadas para la remoción de los equipos, instalaciones, áreas utilizados para llevar adelante las Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias. Documentar el cumplimiento de los requerimientos y condiciones de autorización emanadas de las Autoridades Ambientales competentes. Informar y documentar sobre la resolución satisfactoria de la totalidad de quejas y reclamos recibidas durante dicho período de Obras. Asimismo, debe informar sobre las medidas correctivas constructivas o no constructivas implementadas dirigidas a restaurar los impactos ambientales residuales.

El Informe Final Ambiental elaborado por el Contratista, deberá ser evaluado por el Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del Distrito jurisdiccional, quien emitirá opinión al respecto, elaborando su propio informe. El CEGA remitirá a consideración de la Supervisión, su Informe. En caso de surgir algunas inconsistencias, la Supervisión de Obra realizará la verificación que considere necesario, para las cuales el Contratista proveerá todos los elementos necesarios a su exclusivo costo.

Al cabo de sus verificaciones, si encontrare defectos, la Supervisión de Obra deberá comunicar al Contratista por Orden de Servicio una descripción de los mismos y el plazo para su corrección.

Hasta que no se subsanen las observaciones detectadas no se podrá recibir provisoriamente las obras y por ende devolver las garantías.

B2) Desmovilización y Remediación Ambiental Total de la obra Malla CREMA

El plazo contractual para completar la Desmovilización y Remediación Ambiental Total de la obra se computará a partir de los Noventa (90) días previos a la Finalización de Plazo Total del Contrato de SETENTA Y DOS (72) meses.

El monto a certificar será del 1 % del P.R.2 en la forma y condiciones indicadas en la SECCIÓN 3 – CONDICIONES DEL CONTRATO - Artículos 42.9. Las consideraciones y criterios que se deberán tener en cuenta para el abandono y desarme serán las establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales en su versión vigente, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares correspondiente, MEGA II, y la legislación ambiental a nivel Nacional, Provincial y Municipal.

El Contratista deberá presentar el Informe Final Ambiental y Arqueológico (de corresponder) que integren los resultados de la totalidad de la gestión y deberá acreditar mediante un Certificado/Resolución la conformidad de las Autoridades Provinciales de Aplicación, particularmente en lo referido a pasivos ambientales, cierre de canteras, libres deudas de canon de explotación, tasas, impuestos provinciales, etc.

Pliego Particular de Condiciones y Especificaciones Técnicas Dirección Nacional de Vialidad 5

Junto con su solicitud de Recepción Provisoria de la Malla, el Contratista acompañará el Informe Final Ambiental según se detalla en apartado 51. Vencimiento del Plazo de Contrato – Sección 3 del Pliego General Malla CREMA y los demás requisitos indicados en párrafo precedente.

El Contratista deberá presentar ante la Supervisión de la Obra un Informe Final Ambiental de la Etapa de Mantenimiento, que integre los resultados de la totalidad de la gestión Ambiental y Social de la etapa de Mantenimiento Rutinario, (según lo establecido en el MEGA II). Dicho documento deberá brindar información sobre el Monitoreo de Etapa de Abandono (Ver Programa de Monitoreo- ETP Socio-Ambiental), información sobre las medidas implementadas para la remoción de los equipos, instalaciones, áreas

utilizados para llevar adelante las tareas de Mantenimiento. Documentar el cumplimiento de los requerimientos y condiciones de autorización emanadas de las Autoridades Ambientales competentes. Informar y documentar sobre la resolución satisfactoria de la totalidad de quejas y reclamos recibidas durante el período de Mantenimiento. Asimismo, debe informar sobre las medidas correctivas constructivas o no constructivas implementadas dirigidas a restaurar los impactos ambientales residuales.

El Informe Final Ambiental elaborado por el Contratista, deberá ser evaluado por el centro de Gestión Ambiental (CEGA) del Distrito jurisdiccional, quien emitirá opinión al respecto, elaborando su propio informe. El CEGA remitirá a consideración de la Supervisión, su Informe. En caso de surgir algunas inconsistencias, la Supervisión de Obra realizará la verificación que considere necesario, para las cuales el Contratista proveerá todos los elementos necesarios a su exclusivo costo.

Al cabo de sus verificaciones, si encontrare defectos, la Supervisión de Obra deberá comunicar al Contratista por Orden de Servicio una descripción de los mismos y el plazo para su corrección.

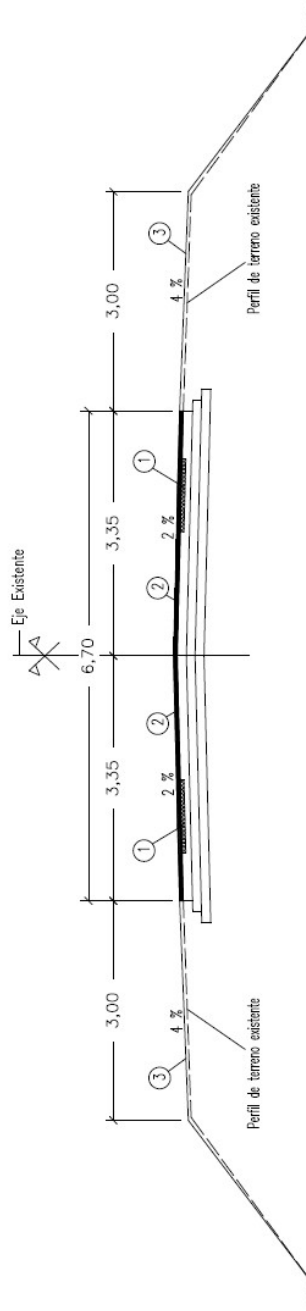
El cumplimiento de todo lo especificado en este apartado condiciona la emisión del Acta de Recepción Provisoria de la obra.

RUTA NACIONAL N° 143

Perfil Obra Propuesto S1 – CON OBRA DE RECUPERACIÓN

Km. 0,00 A Km. 2,00

Km. 3,00 A Km. 13,00



Perfil Obra Propuesta

Tipo de Calzada		Ancho (m)	Espesor (m)
TAREAS SOBRE CALZADA			
1	Bacheo con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo DAC-D-B-19-C&X, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1. Para saneamiento de Capa de Rodamiento existente (I ₅₀ >6). Mínimo 2 % de la superficie.	variable	0.04 (promedio)
2	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo DAC-D-B-19-C&X, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1	6,70	0.05 (mínimo)
3	Reposición de suelo en Baquinmas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50 perfil	de acuerdo

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 143

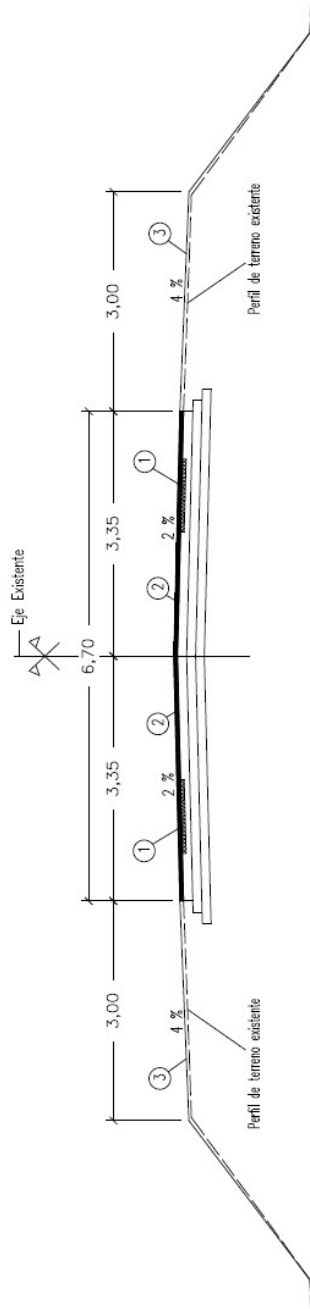
PERFIL OBRA PROPUESTO 1

SECCION S1 (Km. 0,00 - Km. 13,00)

Fecha: Septiembre 2020

Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 143
 Perfil Obra Propuesto S1 – CON OBRA DE RECUPERACIÓN
 Km. 2,00 A Km. 3,00



Perfil Obra Propuesta

Tipo de Calzada		Ancho (m)	Espesor (m)
TAREAS SOBRE CALZADA			
①	Bachero con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo CAC-D-R-19-C43, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CR-0 ó CR-1. Para saneamiento de Capa de Rodamiento existente (fs>6). Mínimo 10 % de la superficie.	variable	0.04 (promedio)
②	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-C43, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CR-0 ó CR-1	6,70	0.05 (mínimo)
③	Reposición de suelo en Banquinas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50 de acuerdo perfil	

DIV. 21º DISTRITO - LA PAMPA

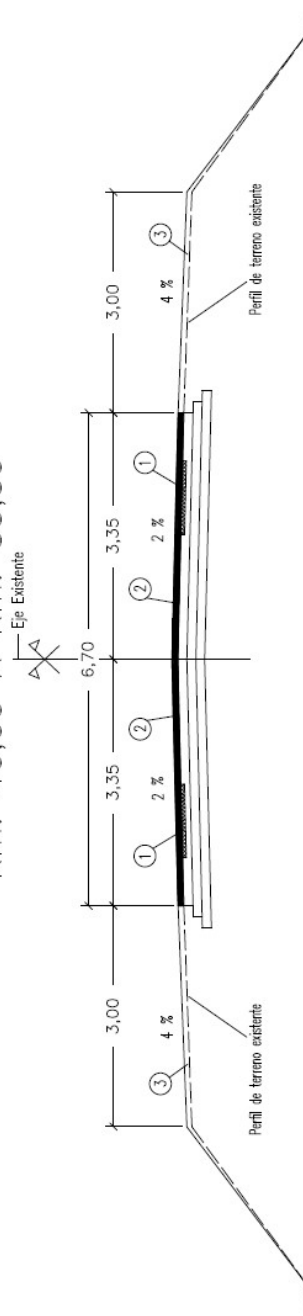
MALLA 104 R.N. N° 143
PERFIL OBRA PROPUESTO 2
SECCION S1 (Km. 0,00 - Km. 13,00)

Fecha: Septiembre 2020

Escala: Gráfica

RUTA NACIONAL N° 143
 Perfil Obra Propuesto S2a – OBRA DE RECUPERACIÓN

- Km. 13,00 A Km. 16,28
- Km. 16,33 A Km. 16,41
- Km. 16,44 A Km. 16,51
- Km. 16,55 A Km. 16,68
- Km. 16,91 A Km. 17,38
- Km. 17,89 A Km. 33,00
- Km. 34,00 A Km. 37,00
- Km. 38,00 A Km. 39,00
- Km. 40,00 A Km. 55,59



Perfil Obra Propuesta

TAREAS SOBRE CALZADA		Ancho (m)	Espesor (m)
1	Bacheo con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo CAC-D-B-19-C43, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1. Para saneamiento de Capa de Rodamiento existente (t>6). Mínimo 19 % de la superficie.	variable	0.06 (promedio)
2	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-C430, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1	6,70	0,08 (mínimo)
3	Reposición de suelo en banquetas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3.50m).	3,00/3,50	de acuerdo perfil

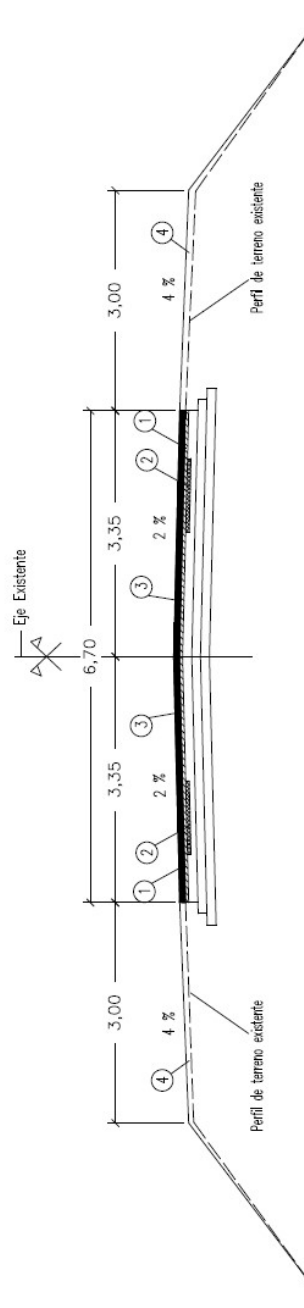
DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 143
PERFIL OBRA PROPUESTO 1
SECCION S2a Km. 13,00 - Km. 55,59

Fecha: Septiembre 2020

Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 143
Perfil Obra Propuesto S2a – OBRA DE RECUPERACIÓN
 Km. 16,28 A Km. 16,33
 Km. 16,41 A Km. 16,44
 Km. 16,51 A Km. 16,55
 Km. 16,68 A Km. 16,91
 Km. 17,38 A Km. 17,89



Perfil Obra Propuesta

TAREAS SOBRE CALZADA		Tipo de Calzada		Espesor (m)	
		Ancho (m)		Ancho (m)	
1	Fresado para uniformidad de calzada de rodamiento existente, en 0,04 m. de espesor (promedio y ancho variable) – Fresado de carpetines (sobranrel)	variable			0,04 (promedio)
2	Bacheo con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo CAC-D-B-19-CA3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1. Para saneamiento de Copa de Rodamiento existente (f&g). Mínimo 19 % de la superficie.	variable			0,06 (promedio)
3	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1	6,70			0,08 (mínimo)
4	Reposición de suelo en Bampianas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50 perfil			de acuerdo a perfil

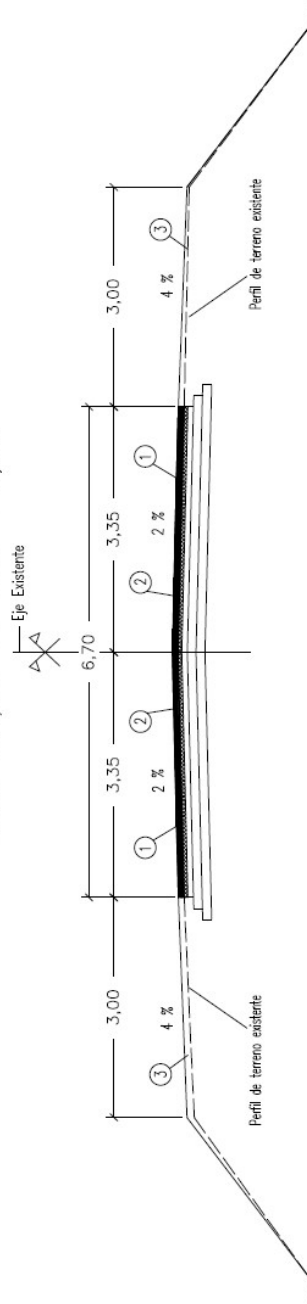
DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 143
PERFIL OBRA PROPUESTO 2
SECCION S2a Km. 13,00 - Km. 55,59

Fecha: Septiembre 2020

Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 143
 Perfil Obra Propuesto S2a – OBRA DE RECUPERACIÓN
 Km. 33,00 A Km. 34,00
 Km. 37,00 A Km. 38,00
 Km. 39,00 A Km. 40,00



Perfil Obra Propuesta

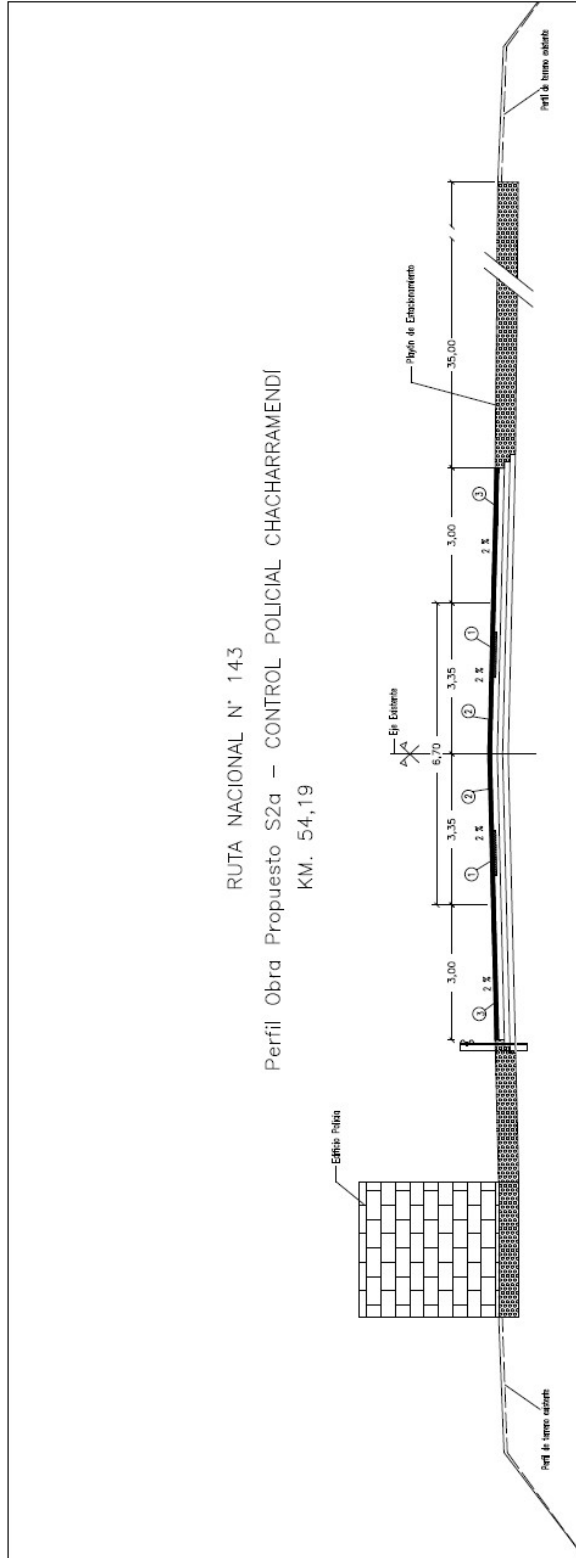
Tipo de Calzada		Archo (m)	Espesor (m)
TAREAS SOBRE CALZADA			
①	Bacheo con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo CAC-D-B-19-CA3, incluido riepo de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1. Bacheo Intensivo, previo fresado.	variable	0.06 (promedio)
②	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-CA30, incluido riepo de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1	6.70	0.08 (mínimo)
③	Reposición de sado en Banquinas (en sectores con barranda el ancho mínimos será de 3.50m).	3.00/3.50 perfil	de acuerdo de acuerdo

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 143
PERFIL OBRA PROPUESTO 3
SECCION S2a Km. 13,00 - Km. 55,59

Fecha: Septiembre 2020
 Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 143
 Perfil Obra Propuesto S2a – CONTROL POLICIAL CHACHARRAMENDI
 KM. 54,19

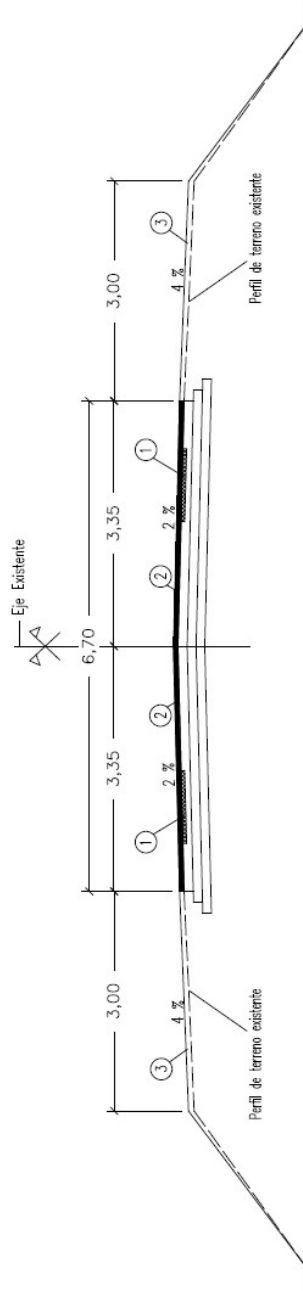


Perfil Obra Propuesta

Item	Descripción	Ancho (m)	Espejor (m)
1	Trinche con Malla Armada en Concreto tipo C20-A-15-A1, recubrido luego de tipo con material asfáltico de tipo C20-A-15-A1. Para pavimentación de capa de rodadura (normal)	variable	0,08
2	Espejor tipo concreto armado con malla de acero tipo C20-A-15-A1, recubrido luego de tipo con material asfáltico de tipo C20-A-15-A1	6,70	3,00
3	Espejor de concreto con malla asfáltica en concreto tipo C20-A-15-A1, recubrido luego de tipo con material asfáltico de tipo C20-A-15-A1. Pavimentación de tipo concreto Chacharramendi	3,00	3,00

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA
MALLA 104 R.N. N° 143
PERFIL OBRA PROPUESTO 4
SECCION S2a Km. 54,19
 Fecha: Septiembre 2020 Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 143
 Perfil Obra Propuesto S2b – CON OBRA DE RECUPERACIÓN
 Km. 55,59 A Km. 55,97 + 0,71



Perfil Obra Propuesta

TAREAS SOBRE CALZADA		Tipo de Calzada		Espesor (m)	
		Ancho (m)			
①	Pavimento con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo CAC-D-R-19-C43, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1. Para saneamiento de Capa de Rodamiento existente (fis-x6). Mínimo 10 % de la superficie.	variable		0,06 (promedio)	
②	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-C430, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1	6,70		0,06 (mínimo)	
③	Reposición de suelo en Banquinas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50	perfil		de acuerdo a perfil

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA
MALLA 104 R.N. N° 143
PERFIL OBRA PROPUESTO
SECCION S2b Km. 55,59 - Km. 55,97+0,71
 Fecha: Septiembre 2020 Escala: Grafica

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.RE.MA.)			
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES (P.T.P.)			
MALLA: 104 21° DISTRITO – LA PAMPA RUTA: NACIONAL N° 152 TRAMO: EMP. R.N. N°35 / EMP. R.N. N°143 (“EL CARANCHO”) SECCION: S1 EMP. R.N. N°35 / GRAL ACHA CRUCE FF.CC. GRAL ROCA LONGITUD: 29,42 Km.			
SECCION:	UBICACIÓN	INICIO: Km. 0,00	FIN: Km. 29,47
	DIST. AL ORIGEN:	INICIO: Km. 0,00	FIN: Km 29,42
PERFIL TRANSVERSAL EXIGIDO:		TAREAS DE RECUPERACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ancho de calzada: 6,70 m - Ancho de banquina: 3,00 m - Ancho de coronamiento: 12,70 m - Pendiente de calzada: 2,0 % - Pendiente de banquina: 4 % - Espesor de las Capas Asfálticas existentes: 0,146 m 		<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de Bacheo con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo CAC-D-B-19-CA30 para espesor \geq0,05mts incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1: <ul style="list-style-type: none"> a) Para Saneamiento de Capa de Rodamiento existente (fis$>$6): En 0,05 m. de espesor promedio y en mínimo 7% de la superficie (Volumen mínimo total= 612 m3), en los siguientes sectores: De Km 0,00 a Km 3,92; de Km 3,92 a Km 10,92 (en media calzada) y de Km 18,72 a Km 25,04; Subtotal= 491 m3; En la Intersección con la Ruta Provincial N°9 (Km 25,04 a Km 25,47): Subtotal= 17 m3; De Km 25,47 a Km 26,55: Subtotal= 25 m3; En Rama Norte del Empalme con Ruta Nacional N°35 (longitud= 870 m.): Subtotal= 21 m3 y En Banquinas Pavimentadas de la Travesía Urbana de Gral. Acha (de Km 26,28 a Km 29,47): Subtotal= 58 m3. b) CAC-D-B-12,5-CA30 Bacheo Intensivo, previo fresado: En 0,04 m. de espesor promedio y ancho variable, para saneamiento de exudaciones y ahuellamientos mayores a 10mm (Volumen mínimo total= 1.980 m3), para los siguientes sectores: de Km 3,92 a Km 10,92 (en media calzada); de Km 18,72 a Km 19,32 (en 6,70 m. de ancho); de Km 26,55 a Km 29,47 (en 6,70 m. de ancho) y en la Intersección con la Ruta Provincial N°9 (de Km 25,04 a Km 25,47 en 5,75 m. de ancho promedio). - Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0m ó CRR-1m: <ul style="list-style-type: none"> a) En 6,70 m. de ancho y 0,05 m. de espesor mínimo, en los siguientes sectores de la Sección: 1). En Rama Norte de Empalme con Ruta Nacional N°35: Superficie mínima total= 5.829 m2; 2). De Km 0,00 a Km 25,04: Superficie mínima total= 167.668 m2 y 3). De Km 25,47 a Km 29,47: Superficie mínima total= 26.592 m2. c) En 2,30 m. de ancho y 0,05 m. de espesor mínimo (Superficie mínima total= 2.057 m2), para sobreanchos en curvas existentes en los siguientes sectores (Km. de centro de curva y Lado del sobreancho): En Km 4,28 (en Lado Izquierdo); en Km 5,45 (en Lado Derecho); en Km 11,87 (en Lado Izquierdo); en Km 15,15 (en Lado Derecho) y en Km 15,91 (en Lado Izquierdo). d) En 2,60 m. de ancho y 0,05 m. de espesor mínimo, en banquina pavimentada existente, en Travesía Urbana de Gral. Acha: De Km 26,28 a Km 29,47 (ambos lados) en una Superficie mínima total= 16.432 m2. e) En 3,50 m. de ancho y 0,05 m. de espesor mínimo, para sobreanchos en inmediaciones de Estación de Servicio COSEGA: De Km 24,425 a Km 24,55 (Lado Derecho) en una Superficie mínima total= 438 m2 y de Km 24,366 a Km 24,60 (Lado Izquierdo) en una Superficie mínima total= 819 m2. f) En ancho variable y 0,05 m. de espesor mínimo, en Intersección con la Ruta Provincial N°9 (De Km 25,045 a Km 25,471): en una Superficie mínima total= 7.580 m2. - Reposición de Suelo en Banquinas: En toda la Sección, en 0,09 m. de espesor mínimo y 3,00 m. de ancho, a ambos lados de la calzada, incluida Intersección con R.P. N°9 (Volumen mínimo= 15.902 m3). 	

(CONTINUA EN PÁGINA SIGUIENTE)

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.RE.MA.)

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES (P.T.P.)

MALLA: 104 21° DISTRITO – LA PAMPA
RUTA: NACIONAL N° 152
TRAMO: EMP. R.N. N°35 / EMP. R.N. N°143 (“EL CARANCHO”)
SECCION: S1 EMP. R.N. N°35 / GRAL ACHA CRUCE FF.CC. GRAL ROCA
LONGITUD: 29,42 Km.

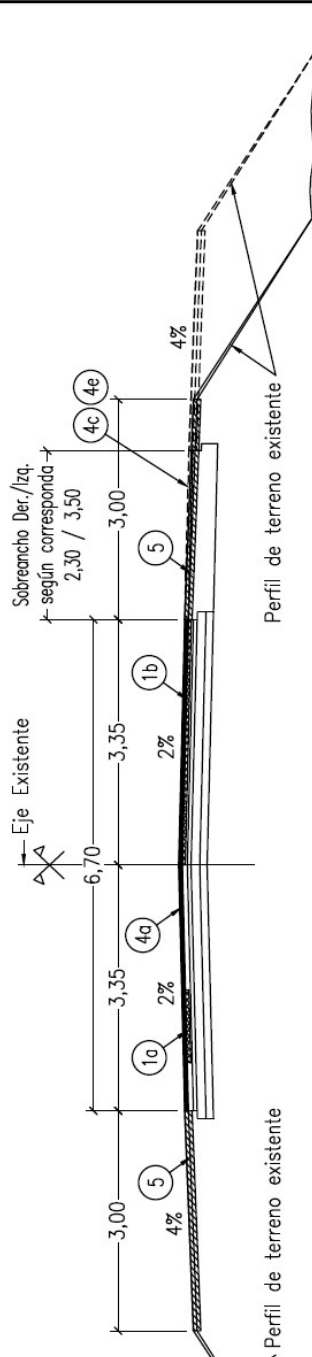
SECCION:	UBICACIÓN	INICIO: Km. 0,00	FIN: Km. 29,47
	DIST. AL ORIGEN:	INICIO: Km. 0,00	FIN: Km 29,42

CONDICIONES EXIGIBLES:	
TRAMOS DE OBRAS DE RECUPERACION: IRI MAX: 2,7M/KM AHUELLAMIENTO MAX: 10 mm (Regla de 1,20 m) HUNDIMIENTOS O LEVANTAMIENTOS EN BORDES DE CALZADA: NO SE ADMITIRÁN FIGURAS: 100% SELLADAS CON SELLADO TIPO PUENTE NO SE ADMITIRÁN FIS. SELLADAS TIPO 6 > 5% DESPRENDIMIENTOS: BACHES ABIERTOS 0%	SECCION SIN OBRAS DE RECUPERACIÓN:
OTRAS INTERVENCIONES OBLIGATORIAS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconstrucción de ensanche en Intersección Ruta Nac. N°152 y Ruta Prov. N°9, en ancho variable: <ul style="list-style-type: none"> a) Apertura de caja en 0,43 m. de espesor mínimo y Construcción de Subbase granular en 0,18 m. de espesor mínimo: Volumen mínimo= 70 m3. b) Construcción de Base con material granular en 0,18 m. de espesor mínimo: Volumen mínimo= 70 m3. c) Imprimación de base con emulsión asfáltica del tipo CI: Superficie mínima= 384 m2. d) Ejecución de capa de base con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-B-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1 (En 0,07 m. de espesor mínimo): Superficie mínima= 384 m2. - Mejoramiento del Señalamiento Vertical: Superficie mínima: - Alta Intensidad= 289 m2. - Ejecución del Señalamiento Horizontal: <ul style="list-style-type: none"> a) Pulverización: ancho 0,15m - Líneas de eje y bordes: Superficie mínima= 12.897 m2 (En toda la Sección, según ETP). b) Extrusión, espesor 10mm - Bandas óptico sonoras (en toda la Sección, según ETP): Superficie mínima total= 187 m2, en los siguientes sectores: 1) Empalme con Ruta Nacional N°35: 13 bandas (Rama Norte= 261,10 m.) y 13 bandas (Rama Sur= Km 0,00-Km 0,26); 2) Intersección con Ruta Provincial N°9: 13 bandas (Rama Este: Km 24,80-Km 25,06) y 13 bandas (Rama Oeste: Km 25,47-Km 25,73); 3) Intersección con Ruta Provincial N°9: 17 bandas (Rama Norte sobre la R.P. N°9); 4) Travesía Urbana Gral. Acha: 13 bandas (sentido asc. en Km 26,59 “Don Cirilo”) y 5) Cruce FF.CC.: 8 bandas (Inicio desc. Km 29,42). c) Extrusión, espesor 3mm - Indicadores en el pavimento (En toda la Sección, según ETP), en los siguientes sectores: 1) Flechas en sectores de curva (Total= 12): en Km 4,33; en Km 5,49; en Km 11,87; en Km 15,15; en Km 15,89 y en Km 18,56 (Superficie mínima= 55,14 m2); 2) En Empalme con Ruta Nacional N°35 (Ramas Norte y Sur): Superficie mínima= 43,97 m2; 3) En Cruce FF.CC. Gral. Roca (Km 29,47): Superficie mínima= 33 m2; 4) En Travesía Urbana Gral. Acha (Km. 27,61): Superficie mínima= 10,08 m2 y 5) En Intersección con Ruta Provincial N°9 (Km 25,26), variadas de acuerdo a normativa: Superficie mínima= 425,15 m2. - Retiro y recolocación de barandas metálicas cincadas de seguridad existentes, según Plano Tipo H-10237: Longitud mínima total= 16.825 m. y en los siguientes sectores de la Sección: <u>Lado Derecho</u>= en Rama Norte del Empalme con Ruta Nacional N°35 (55 tramos de 7,62 m.); de Km 0,00 a Km 25,04 (835 tramos de 7,62 m.); en Intersección con Ruta Provincial N°9: Km 25,04 a Km 25,47 (68 tramos de 7,62 m.); de Km 25,47 a Km 26,28 (9 tramos de 7,62 m.) y de Km 26,28 a Km 29,47 (136 tramos de 7,62 m.) y <u>Lado Izquierdo</u>= de Km 0,00 a Km 25,04 (602 tramos de 7,62 m.); en Intersección con Ruta Provincial N°9: Km 25,04 a Km 25,47 (74 tramos de 7,62); de Km 25,47 a Km 26,28 (38 tramos de 7,62 m.) y de Km 26,28 a Km 29,47 (391 tramos de 7,62 m.). - Demolición y reconstrucción de cordones s/Plano Tipo H-8431 Modif. (En Intersección con Ruta Provincial N° 9, existente en Km. 25,26): a) Cordón emergente de altura constante tipo "A": Longitud mínima= 791 m. y b) Cordón cuneta de altura constante tipo "D": Longitud mínima= 98 m. - Construcción de cordones para protección de borde de pavimento en accesos no pavimentados (del tipo "I" según Plano Tipo H-8431 Modif.): Longitud mínima total= 1.219 m. y en los sectores de la Sección que se detallan en Anexo a ETP. - Relleno con Hormigón clase "D" (tipo H-13) en Tortugones e Isletas al inicio y fin de la Travesía Urbana de Gral. Acha: entre Km 27,94 (Inicio) y Km 29,24 (Fin) en un Volumen mínimo= 11 m3. - Aplicación de Pintura reflectiva en frío en Tortugones e Isletas al inicio y fin de la Travesía Urbana de Gral. Acha: entre Km 27,94 (Inicio) y Km 29,24 (Fin) en una Superficie mínima= 147 m2. 	

TODAS LAS TAREAS SE EJECUTARAN SEGÚN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - EDICIÓN 1998 ó LA ÚLTIMA VERSIÓN APROBADA POR LA D.N.V.

LAS PROGRESIVAS DE UBICACIÓN Y LAS DISTANCIAS AL ORIGEN SE CORRESPONDEN CON EL CODIGO DE TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CAMINOS -2018.

RUTA NACIONAL N° 152
Perfil Obra Propuesto S1 - OBRA DE RECUPERACIÓN
 Km. 0,00 A Km. 25,04



PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Ítem	Tipo de Calzada	Ancho (m)	Espesor (m)
1a	Bacheo para saneamiento de Capa de Rodamiento existente (fis>6) con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-B-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0 ó CRR-1 (mínimo 7% de la superficie).	Variable.	0,05 (mín.)
1b	Bacheo inten. p/saneamiento de exudaciones y ahuellamientos mayores a 10mm con fresado previo con CAC-D-B-12,5-CA30.	6,70/3,35	0,04 (mín.)
4a	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m.	6,70	0,05 (mín.)
4c	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m, p/sobrecancho existente en curvas.	2,30	0,05 (mín.)

NOTA: La numeración de los ítems se corresponde con el ítemizado general de la obra.

PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Ítem	Tipo de Calzada	Ancho (m)	Espesor (m)
4e	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m, para sobrecanchos existentes.	3,50	0,05 (mín.)
5	Reposición de suelo en Banquinas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50	0,09 (mín.)

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

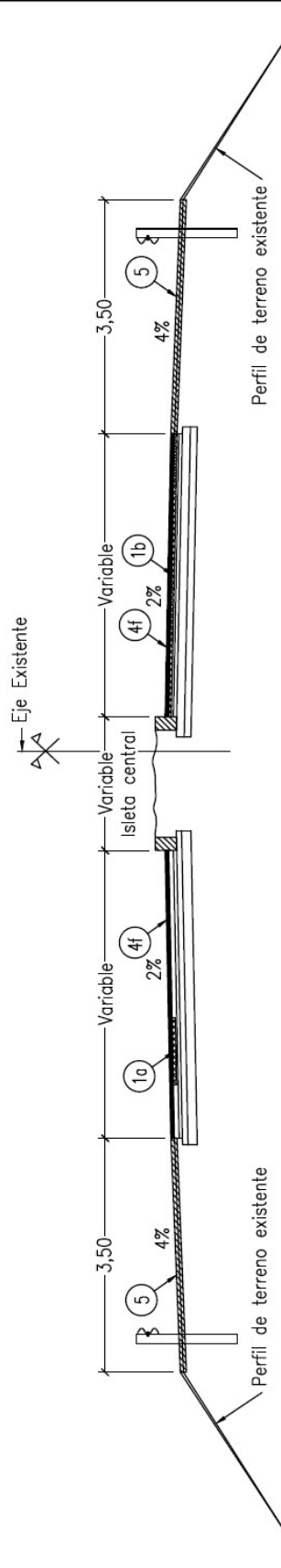
MALLA 104 R.N. N° 152
PERFIL OBRA PROPUESTO 1
SECCIÓN S1 (Km. 0,00 - Km. 29,47)

Fecha: Abril 2020

Escala: Gráfica

RUTA NACIONAL N° 152

Perfil Obra Propuesto S1 - OBRA DE RECUPERACIÓN
Intersección con Ruta Prov. N°9 entre Km. 25,04 y Km. 25,47



PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Item	Tipo de Calzado	Ancho (m)	Espesor (m)
1a	Bacheo para saneam. de Capa de Rodamiento existente (fis>6) con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-B-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1 (mínimo 7% de la superficie).	Variable.	0,05 (mín.)
1b	Bacheo inten. p/ saneamiento de exudaciones y ahuellamientos mayores a 10mm con fresado previo.CAC-D-B-12,5-CA30	Variable.	0,04 (mín.)
4f	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m.	Variable.	0,05 (mín.)
5	Reposición de suelo en Banquinas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50	0,09 (mín.)

NOTA: La numeración de los ítems se corresponde con el itemizado general de la obra.

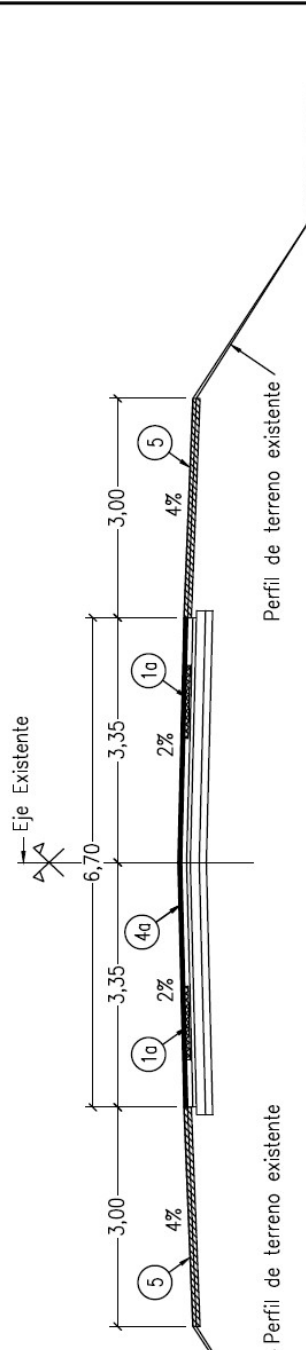
DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 152
PERFIL OBRA PROPUESTO 2
SECCIÓN S1 (Km. 0,00 - Km. 29,47)

Fecha: Abril 2020

Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 152
 Perfil Obra Propuesto S1 - OBRA DE RECUPERACIÓN
 Rama Norte de Emp. con Ruta Nac. N°35
 Km. 25,47 A Km. 26,28



PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Item	Tipo de Calzada	Ancho (m)	Espesor (m)
1a	Bacheo para saneam. de Capa de Rodamiento existente (fis>6) con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-B-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1 (mínimo 7% de la superficie).	Variable.	0,05 (mín.)
4a	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m.	6,70	0,05 (mín.)
5	Reposición de suelo en Banquinas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50	0,09 (mín.)

NOTA: La numeración de los ítems se corresponde con el ítemizado general de la obra.

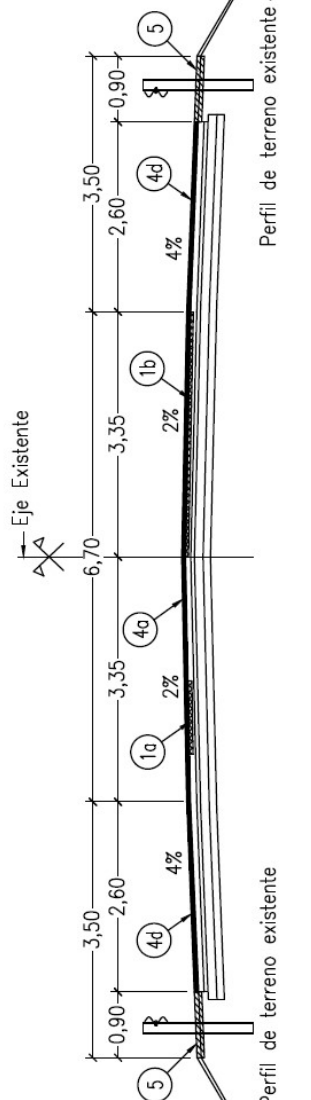
DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 152
PERFIL OBRA PROPUESTO 3
SECCIÓN S1 (Km. 0,00 - Km. 29,47)

Fecha: Abril 2020
 Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 152

Perfil Obra Propuesto S1 - OBRA DE RECUPERACIÓN
Travesía Urbana entre Km. 26,28 A Km. 29,47



PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Item	Tipo de Calzada	Ancho (m)	Espesor (m)
1a	Bacheo para saneam. de Capa de Rodamiento existente (fis>6) con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-B-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1 (mínimo 7% de la superficie).	Variable.	0,05 (mín.)
1b	Bacheo inten. p/saneamiento de exudaciones y ahuellamientos mayores a 10mm con fresado previo.CAC-D-B-12,5-CA30	6,70/3,35	0,04 (mín.)
4a	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m.	6,70	0,05 (mín.)
4b	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m, para banquetas pavimentadas existentes.	2,60	0,05 (mín.)

NOTA: La numeración de los items se corresponde con el ítemizado general de la obra.

PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Item	Tipo de Calzada	Ancho (m)	Espesor (m)
5	Reposición de suelo en Banquinas.	0,90	0,09 (mín.)

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 152
PERFIL OBRA PROPUESTO 4
SECCIÓN S1 (Km. 0,00 - Km. 29,47)

Fecha: Abril 2020

Escala: Grafica

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.RE.MA.)			
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES (P.T.P.)			
MALLA: 104 21° DISTRITO – LA PAMPA RUTA: NACIONAL Nº 152 TRAMO: EMP. R.N. Nº35 / EMP. R.N. Nº143 (“EL CARANCHO”) SECCION: S2 GRAL. ACHA CRUCE FF.CC. GRAL ROCA / EMP. R.N. Nº143 (“EL CARANCHO”) LONGITUD: 42,30 Km			
SECCION:	UBICACIÓN	INICIO: Km. 29,47	FIN: Km. 72,06
	DIST. AL ORIGEN:	INICIO: Km. 29,42	FIN: Km 71,72
PERFIL TRANSVERSAL EXIGIDO:		TAREAS DE RECUPERACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ancho de calzada: 6,70 m - Ancho de banquina: 3,00 m - Ancho de coronamiento: 12,70 m - Pendiente de calzada: 2,0 % - Pendiente de banquina: 4 % - Espesor de las Capas Asfálticas existentes: 0,14 m 		<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de Bacheo con Mezcla Asfáltica en Caliente tipo CAC-D-B-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1: <ul style="list-style-type: none"> a) Para Saneamiento de Capa de Rodamiento existente (fis>6): En 0,05 m. de espesor promedio y en mínimo 8% de la superficie (Volumen mínimo= 623 m3), en los siguientes sectores: de Km 40,00 a Km 42,23; de Km 47,00 a Km 54,00; de Km 56,00 a Km 65,00 y de Km 67,00 a Km 72,06. b) tipo CAC-D-B-12,5-CA30 Bacheo Intensivo, previo fresado: En 0,04 m. de espesor promedio y en 6,70 m. de ancho, para saneamiento de exudaciones y ahuellamientos mayores a 10mm (Volumen mínimo total= 5.114 m3), para los siguientes sectores: de Km 29,47 a Km 40,00; de Km 42,23 a Km 47,00; de Km 54,00 a Km 56,00 y de Km 65,00 a Km 67,00. - Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0m ó CRR-1m: <ul style="list-style-type: none"> a) En 6,70 m. de ancho y 0,05 m. de espesor mínimo, en toda la Sección (De Km 29,47 a Km 72,06): Superficie mínima total= 283.410 m2. b) CAC-D-R-12,5-AM3 En 6,70 m. de ancho y 0,04 m. de espesor mínimo, en toda la Sección (De Km 29,47 a Km 72,06): Superficie mínima total= 283.410 m2. - Reposición de Suelo en Banquinas: En toda la Sección, en 0,13 m. de espesor mínimo y 3,00 m. de ancho, a ambos lados de la calzada (Volumen mínimo= 33.310 m3). 	
CONDICIONES EXIGIBLES:			
TRAMOS DE OBRAS DE RECUPERACION: IRI MAX: 2,7M/KM AHUELLAMIENTO MAX: 10 mm (Regla de 1,20 m) HUNDIMIENTOS O LEVANTAMIENTOS EN BORDES DE CALZADA: NO SE ADMITIRÁN FISURAS: 100% SELLADAS CON SELLADO TIPO PUENTE NO SE ADMITIRÁN FIS. SELLADAS TIPO 6 > 5% DESPRENDIMIENTOS: BACHES ABIERTOS 0%		SECCION SIN OBRAS DE RECUPERACIÓN:	
OTRAS INTERVENCIONES OBLIGATORIAS:			
<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento del Señalamiento Vertical: Superficie mínima: - Alta Intensidad= 269 m2. - Ejecución del Señalamiento Horizontal: <ul style="list-style-type: none"> a) Pulverización: ancho 0,15m - Líneas de eje y bordes: Superficie mínima= 17.837 m2 (en toda la Sección, según ETP). b) Extrusión, espesor 10mm - Bandas óptico sonoras (en toda la Sección, según ETP): Superficie mínima total= 81 m2, en los siguientes sectores: 1) Fin Travesía Urbana y Cruce F.F.C.C.: 13 bandas (Km 29,50 a Km 29,75) y 2) Sobre R.N. Nº152 en Intersección con R.N. Nº143: 26 bandas (Km 71,65 a Km 72,06). c) Extrusión, espesor 3mm - Indicadores en el pavimento (en toda la Sección, según ETP), en los siguientes sectores: 1) En Cruce F.F.C.C. (Km. 29,47): Superficie mínima= 33 m2; 2) Flechas en sectores de curva (Total= 14): En Km 30,62; en Km 33,02; en Km 36,75; en Km 42,34; en Km 47,32; en Km 54,27 y en Km 68,17 (Superficie mínima= 64 m2) y 3) En Intersección con Ruta Nacional Nº 143, variadas de acuerdo a normativa: Superficie mínima= 30 m2. 			
CONTINUA EN PÁGINA SIGUIENTE)			
(VIENE DE PÁGINA ANTERIOR)			

OTRAS INTERVENCIONES OBLIGATORIAS:

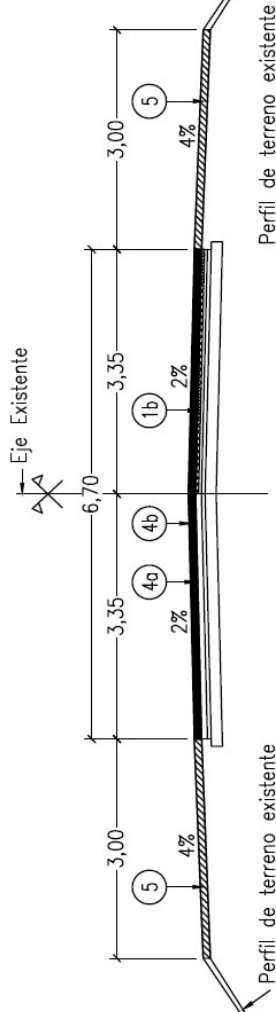
- Demolición de alcantarilla transversal existente en el Km 63,31 y reconstrucción de la misma según Plano Tipo O-41211-I Modif. (Luces= 2; H=1m; L=1m; J=15m): a) Excavación para fundación: Volumen mínimo= **22** m³; b) Hormigón clase "B", tipo H-21= Volumen mínimo= **9** m³; c) Hormigón clase "D", tipo H-13: Volumen mínimo= **28** m³; d) Hormigón clase "E", tipo H-8= Volumen mínimo= **3** m³ y e) Acero en barra tipo ADN420= Cantidad mínima= **0,6** Tn.
- Retiro y recolocación de barandas metálicas cincadas de seguridad existentes, según Plano Tipo H-10237: Longitud mínima total= **4.847** m., en los sectores de la Sección detallados en Anexo a ETP.
- Construcción de cordones para protección de borde de pavimento en accesos no pavimentados (del tipo "I" según Plano Tipo H-8431 Modif.): Longitud mínima total= **853** m., en los sectores de la Sección detallados en Anexo a ETP.
- Construcción de Cabeceras en Alcantarillas de Caño (existentes en sectores varios), según Plano Tipo H-2993 (D= 0,90 m.; J= 14,70 m.), dentro de la Sección en los siguientes sectores: en Km 39,47; en Km 48,49; en Km 49,15 y en Km 49,83 (Total 4 alcantarillas): a) Hormigón clase "D" (tipo H-13), para Pantallas y Tabiques (Volumen mínimo= **8** m³) y b) Hormigón clase "E" (tipo H-8), para Plateas y salida y Dientes de platea (Volumen mínimo= **25** m³).

TODAS LAS TAREAS SE EJECUTARAN SEGÚN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD - EDICIÓN 1998 ó LA ÚLTIMA VERSIÓN APROBADA POR LA D.N.V.

LAS PROGRESIVAS DE UBICACIÓN Y LAS DISTANCIAS AL ORIGEN SE CORRESPONDEN CON EL CODIGO DE TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CAMINOS -2018.

RUTA NACIONAL N° 152

Perfil Obra Propuesto S2 - OBRA DE RECUPERACIÓN
 Km. 29,47 A Km. 40,00 - Km. 42,00 A Km. 46,76
 Km. 54,00 A Km. 56,00 - Km. 65,00 A Km. 67,00



PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Item	Tipo de Calzada	Ancho (m)	Espesor (m)
(1b)	Bacheo intensivo para saneam. de exudaciones y ahuellamientos mayores a 10mm con fresado previo. CAC-D-B-12,5-CA30	6,70/3,35	0,04 (mín.)
(4a)	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m (1ra. Capa).	6,70	0,05 (mín.)
(4b)	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m (2da. Capa).	6,70	0,04 (mín.)
(5)	Reposición de suelo en Banquinas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50	0,13 (mín.)

NOTA: La numeración de los items se corresponde con el itemizado general de la obra.

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

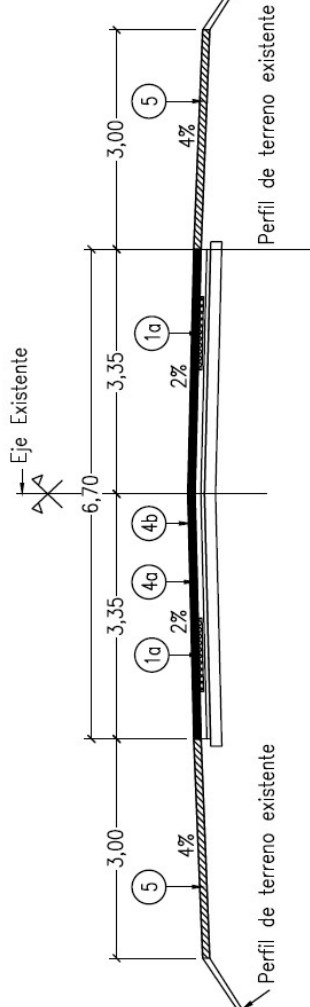
MALLA 104 R.N. N° 152
PERFIL OBRA PROPUESTO 1
SECCIÓN S2 (Km. 29,47 - Km. 72,06)

Fecha: Abril 2020

Escala: Grafica

RUTA NACIONAL N° 152

Perfil Obra Propuesto S1 - OBRA DE RECUPERACIÓN
 Km. 40,00 A Km. 42,00 - Km. 46,76 A Km. 54,00
 Km. 56,00 A Km. 65,00 - Km. 67,00 A Km. 72,06



PERFIL DE OBRA PROPUESTO

Item	Tipo de Calzada	Ancho (m)	Espesor (m)
1a	Bacheo para saneam. de Capa de Rodamiento existente (fis>6) con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-B-19-CA30, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1 (mínimo 8% de la superficie).	Variable.	0,05 (mín.)
4a	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-19-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m (1ra. Capa).	6,70	0,05 (mín.)
4b	Ejecución de carpeta con mezcla asfáltica en caliente tipo CAC-D-R-12,5-AM3, incluido riego de liga con emulsión asfáltica del tipo CRR-1m (2da. Capa).	6,70	0,04 (mín.)
5	Reposición de suelo en Banquinas (en sectores con baranda el ancho mínimos será de 3,50m).	3,00/3,50	0,13 (mín.)

NOTA: La numeración de los items se corresponde con el itemizado general de la obra.

DNV 21° DISTRITO - LA PAMPA

MALLA 104 R.N. N° 152
PERFIL OBRA PROPUESTO 2
SECCIÓN S2 (Km. 29,47 - Km. 72,06)

Fecha: Abril 2020

Escala: Grafica

MALLA 104

RUTA NACIONAL N°143 – PROVINCIA DE LA PAMPA

TRAMO: EMP.R.N.N°152 “EL CARANCHO” / CHACHARRAMENDI

SECCIONES: S1 Km.0,00–Km.13,00 ; S2a) Km.13,00–Km.55,59 y S2b) Km.55,59–Km.56,68

RUTA NACIONAL N°152 – PROVINCIA DE LA PAMPA

TRAMO: EMP.R.N.N°35 / EMP.R.N.N°143 “EL CARANCHO”

SECCIONES: S1 Km.0,00–Km.29,47 ; S2) Km.29,47–Km.72,06

INDICE

Art.: 1° - DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA

Art.: 2° - LETREROS EN OBRA

Art.: 3° - TAREAS COMPLEMENTARIAS EN LA ZONA DE OBRA

Art.: 4° - VIVIENDA Y MOVILIDAD

Art.: 5° - PROVISIÓN DE LABORATORIO, OFICINA Y EQUIPAMIENTO PARA PERSONAL DE INSPECCION

Art.: 6° - GESTION AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS MINIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAyS)

Art.: 7° - MEDIDAS A ADOPTAR POR LA CONTRATISTA PARA SEGURIDAD DEL TRANSITO

Art.: 8° - INTERSECCIONES

Art.: 9° - PROVISIÓN DE AGUA A UTILIZAR EN OBRA

Art.: 10° - PENDIENTE TRANSVERSAL DE LA CALZADA

Art.: 11° - DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCION DE CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS

Art.: 12° - EJECUCIÓN DE BACHEO PARA SANEAMIENTO Y CORRECCION DE DESPLAZAMIENTOS DEL PAVIMENTO EXISTENTE CON MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE

Art.: 13° - BACHEO PROFUNDO EN EMP. R.P. N°9

Art.: 14° - UTILIZACION DEL MATERIAL RESULTANTE DE TAREAS DE FRESADO Y/O TEXTURIZADO DE CAPAS ASFÁLTICAS

Art.: 15° - IMPRIMACIÓN BITUMINOSA DE LA BASE

Art.: 16° - APLICACIÓN DE RIEGO DE LIGA

Art.: 17° - REPOSICIÓN DE SUELO COMUN EN BANQUINAS Y ENSANCHE DE TERRAPLEN

Art.: 18° - RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA

Art.: 19° - HORMIGONES

Art.: 20° - CONSTRUCCION Y/O ADECUACION DE ALCANTARILLAS

Art.: 21° - DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE INTERSECCIONES SEGÚN PLANO TIPO H-8431 MOD.

Art.: 22° - CONSTRUCCIÓN DE CORDONES P/PROTECCIÓN DE BORDE DE PAVIMENTO SEGÚN PLANO TIPO H-8431 MOD.

Art.: 23° - LIMPIEZA DEL TERRENO ADYACENTE A LOS ALAMBRADOS PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS

Art.: 24° - CORTE DE PASTOS Y MALEZAS

Art.: 25° - MANTENIMIENTO DE BOSQUECILLOS Y PARADORES EXISTENTES

Art.: 26° - SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Art.: 27° - MOJON KILOMETRICO TIPO BANDERA

Art.: 28° - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

Art.: 29° - CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RUTINA DE OBRAS DE ARTE MAYORES Y MENORES

Art.: 30° - OBRAS COMPLEMENTARIAS EN TRAVESIA URBANA GRAL. ACHA

Art.: 31° - CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y SENSORES MAGNÉTICOS PARA PUESTOS PERMANENTES DE TRÁNSITO

Art.: 32° - MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA

Art.: 33° - DESMOVILIZACIÓN DE OBRA Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL

Art.: 34° - ATENCION AL USUARIO

NOTA: Para esta obra rige el

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES - (D.N.V. EDICION 1998), el que contiene: I – LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS MAS USUALES PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y CALZADAS y II – OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MATERIALES Y ANEXO II aprobado por Resolución N° RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR.**
- **MEGA II - 2007, el que podrá ser adquirido en la Dirección Nacional de Vialidad.**

oooo O oooo

Art. 1°: DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA

Dejase establecido que la denominación oficial de la obra que integra la presente documentación será la siguiente:

**RUTA NACIONAL N°143 – PROVINCIA DE LA PAMPA
TRAMO: EMP.R.N. N°152 “EL CARANCHO” / CHACHARRAMENDI
SECCIONES: Km.0,00–Km.56,68
RUTA NACIONAL N°152 – PROVINCIA DE LA PAMPA
TRAMO: EMP. R.N. N°35 / EMP.R.N.N°143 “EL CARANCHO”
SECCIONES: Km.0,00–Km.72,06**

En consecuencia, cualquiera otra denominación, título, leyenda, etc., contenida en la documentación que difiera con la indicada precedentemente, queda reemplazada por dicha denominación oficial.

oooo ooooo

Art. 2º: LETREROS DE OBRA

De acuerdo a lo establecido en el primer párrafo del artículo G) “Colocación de letreros en la obra y en los vehículos y máquinas del Contratista, señales de seguridad” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. – Edición 1998), el Contratista deberá colocar para esta obra y a su exclusivo cargo, dentro de los primeros QUINCE (15) días de la fecha de Entrega de Emplazamiento y firma del Acta de Replanteo, los siguientes carteles:

I – CARTELES DE OBRA:

▶ CARTEL:

Deberán estar fabricados en chapa de hierro BWG N° 24 de primera calidad, sobre una estructura de perfiles o bastidores de madera. Las dimensiones mínimas de cada cartel serán de 4,50 m. de ancho por 2,40 m. de alto (deseable 6,00 mts x 4,00 mts de alto) y deberán colocarse vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona de emplazamiento. La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2,00 m. Las chapas serán tratadas en su totalidad con una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético gris azulado (similar el utilizado para el reverso del señalamiento vertical de la malla). Además, se deberá realizar el correspondiente tratamiento anticorrosivo de toda la estructura de soporte y la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético gris azulado similar al reverso de las chapas.

▶ VINCULO ESTRUCTURAL ENTRE CARTEL Y ESTRUCTURA SOPORTE (bastidor):

El proyecto de éste, será responsabilidad del Contratista.

▶ ESTRUCTURA DE SOPORTE:

El proyecto y cálculo estructural de ésta, será responsabilidad del Contratista.

▶ FUNDACIONES:

El proyecto y cálculo estructural de éstas, será responsabilidad del Contratista. Deberán preverse apoyos de hormigón de 1,00 m. de profundidad como mínimo.

▶ LEYENDA:

El cartel deberá contener los datos del Contrato del Sistema C.Re.Ma., respondiendo el diseño del mismo a lo detallado en el modelo adjunto en el Anexo 4 de la presente. Asimismo, el Contratista deberá coordinar previamente con la Subgerencia de Comunicación todos los aspectos de diseño del cartel, antes de ser colocados.

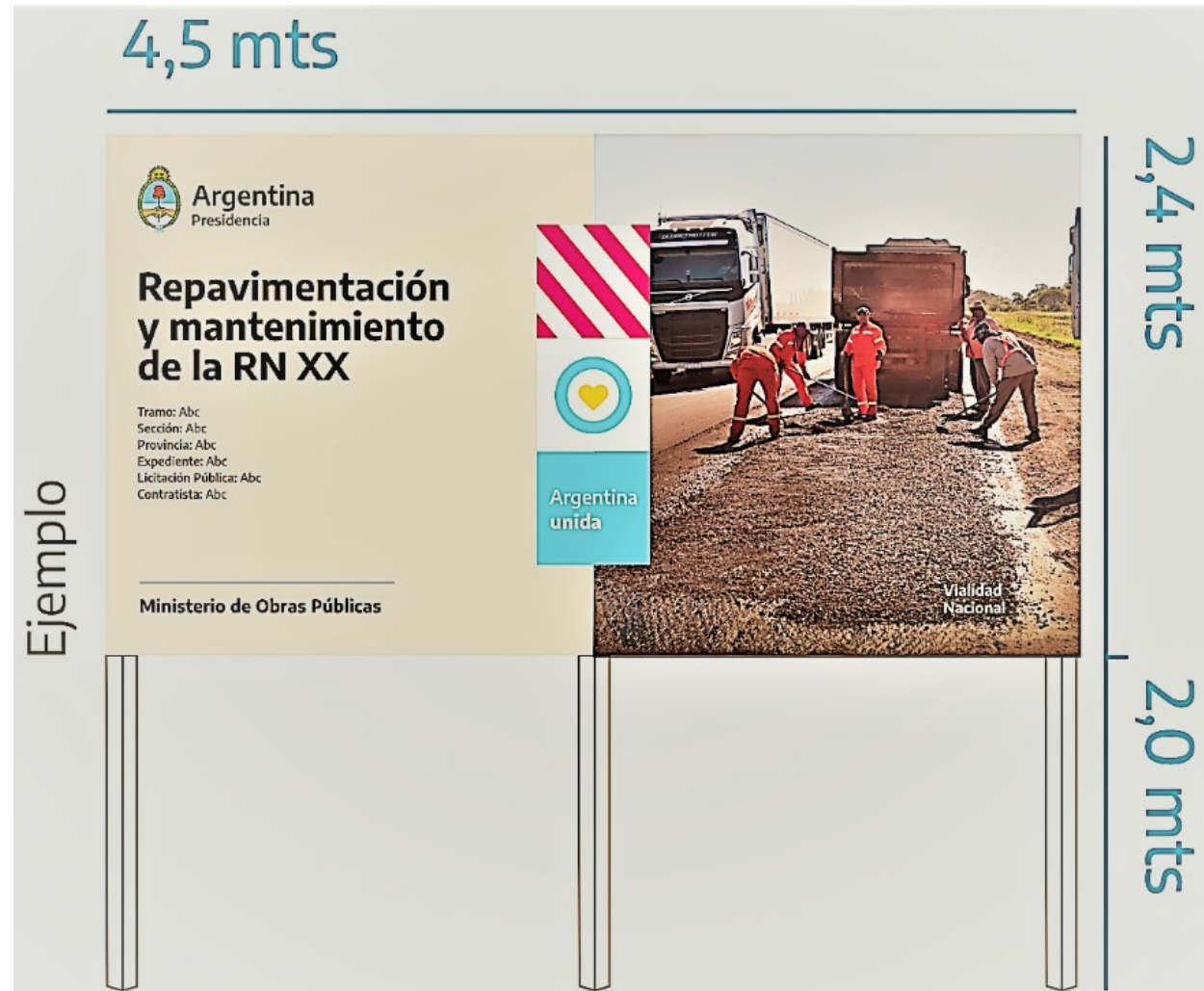
La gráfica será en vinilo autoadhesivo (scotchcall 3M o similar), con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años mínimo). Información adicional para imprenta: impresión a color 4/4.

▶ CANTIDAD:

Se colocarán dos (2) carteles por ruta, uno donde comienza la malla y otro donde finaliza la misma. En este caso particular se colocarán cuatro (4) carteles,

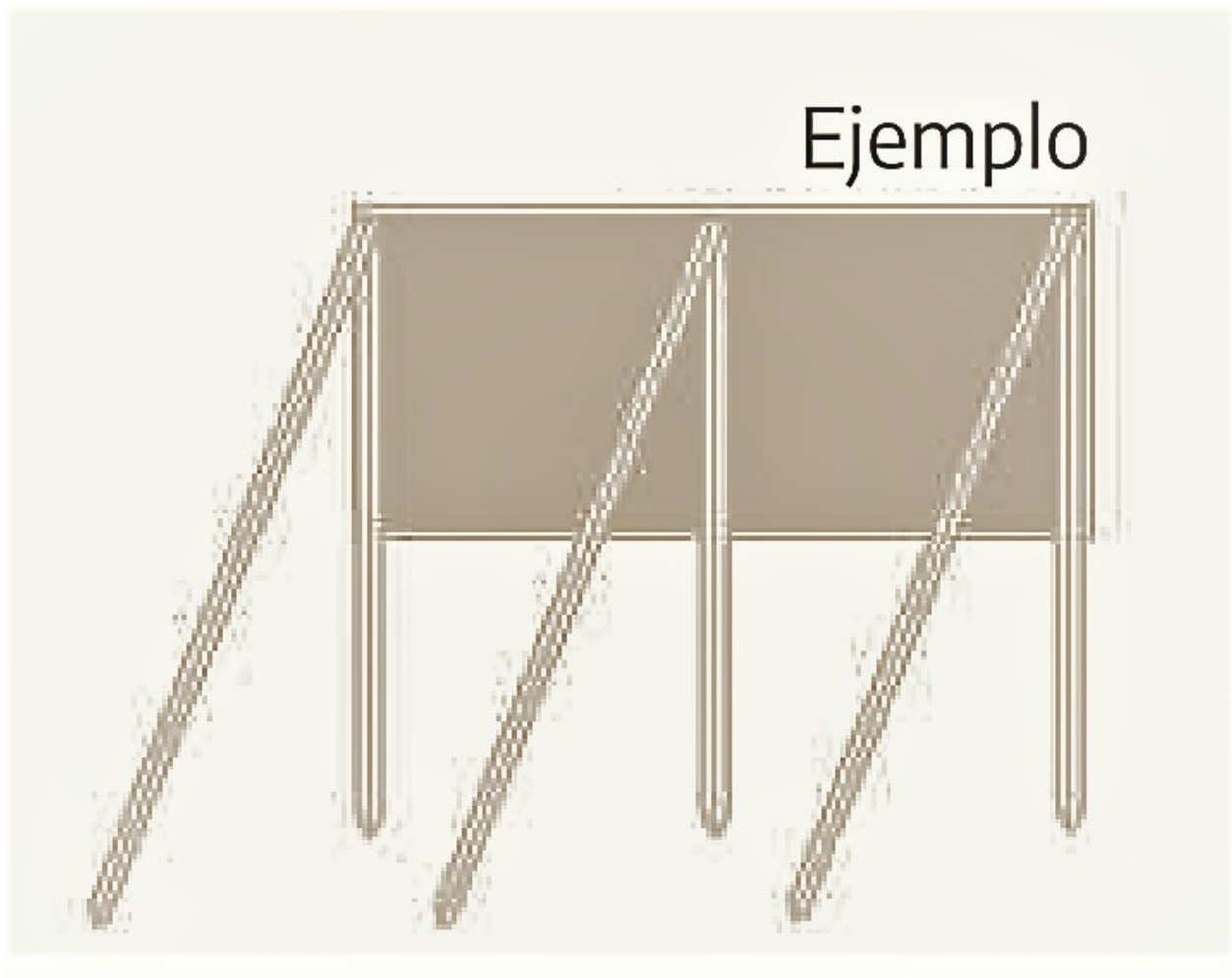
dos (2) por cada una de las rutas que componen la Malla. El lugar de emplazamiento de los mismos será propuesto por el Contratista al Supervisor de Obra, quien verificará las condiciones de visibilidad adecuadas y que se cumplan todas las medidas de seguridad requeridas, no pudiendo ser instalados hasta no contar con la aprobación respectiva. Será requisito fundamental el cumplimiento del estándar de calidad exigido en la presente.

Anexo 4: CARTELES DE OBRA





Nota: el Contratista deberá coordinar con la Subgerencia de Comunicación de la D.N.V. (a través del Supervisor de Obra) todos los aspectos de diseño del cartel que se utilizará en la Malla que nos ocupa, el cual responderá a uno de los formatos consignados en los ejemplos de la presente especificación. Dimensiones deseables (6,00 mts x 4,00mts)



oooo o ooooo

Art. 3º: TAREAS COMPLEMENTARIAS EN LA ZONA DE OBRA

La zona de camino que se le entregará al Contratista para la ejecución de la obra, estará comprendida en forma total (de alambrado a alambrado incluidos los triángulos de visibilidad) por:

- el tramo de la Ruta Nacional N° 143 entre el Km 0,00 y el Km. 56,58.
- el tramo de la Ruta Nacional N° 152 entre el Km 0,00 y el Km. 72,06.
- especialmente se deberá mantener el triángulo de visibilidad del Emp. de la R.N.N°35 y 152 (comprendido entre las Ramas Norte y Sur de la RNN°152 y al oeste de la RNN°35); y el Emp. de la R.N.N°152 y 143 (comprendido entre la rama de la mencionada intersección y la Ruta Nac. N°143 y 152), y los empalmes con las R.P.N°9, R.P.N°13 (pavimentadas), y R.P.N°11, R.P.N°105 (de tierra).

El Contratista se presentará en la Sede del 21º Distrito a los efectos de celebrar el Acta de Entrega de la zona de las obras, la cual deberá confeccionar dentro de los treinta (30) días corridos de la fecha de aceptación del Proyecto Ejecutivo Definitivo. En ese momento se dará inicio al Replanteo de las obras encomendadas.

El Contratista, en el lapso que medie desde la entrega de la zona de obras, hasta la finalización del replanteo total o parcial, de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula 21 de las Condiciones Generales del Contrato, deberá ejecutar todas las tareas preliminares necesarias para efectuar los trabajos, tales como: medidas de seguridad, instalación de chapas hectométricas y mojones de alineación, de puntos fijos con su respectiva nivelación, limpieza y delimitación de la zona de obra, etc.

Deberá satisfacer, por otra parte, al momento indicado en la Especificación correspondiente y previo a la iniciación efectiva de los trabajos, el aporte de los elementos y comodidades que requiere el SUPERVISOR DE OBRA para su desempeño, así como insumos y equipamiento dispuesto en los términos del contrato, a fin de llevar a cabo el inventario de todas las instalaciones y mejoras existentes en la zona de camino objeto de los trabajos.

ooooo ○ ooooo

Art. 4º: VIVIENDA Y MOVILIDAD

I – PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISION

1.1 – DESCRIPCIÓN:

El Contratista está obligado a construir o alquilar una vivienda para el Personal de la Supervisión, ubicada dentro de la zona de la obra.

La vivienda deberá constar de tres (3) dormitorios, baño, living y cocina-comedor desarrollado en una superficie mínima de noventa (90) metros cuadrados, excluido aleros y galerías. Deberá contar además con un garaje de superficie mínima de veinte (20) metros cuadrados. La altura mínima de los ambientes será de 2,80 metros. La superficie útil de puertas y ventanas será 1/8 de la superficie de cada ambiente. La tercera parte de la superficie de puertas y ventanas deberá proveer ventilación.

Los baños y la cocina deberán contar con las instalaciones y artefactos completos. La cocina tendrá, además, una mesada de granito reconstituido de 2,00 m de longitud con alacenas sobre la misma y bajo mesada. También debe contar con un placard con estantes y cajones, de 1,40 m de ancho y 2,20 m de alto. Cada dormitorio debe contar con un placard de 1,60 m de ancho y 2,20 m de alto, terminado con sus correspondientes cajones, estantes y perchero. Además el Contratista proveerá la cantidad de mesas, sillas y todo otro mueble o elementos necesarios acordes con las necesidades que solicite el SUPERVISOR DE OBRA. Todos los ambientes deberán tener instalados calefactores de tiro balanceado. El Contratista deberá dotar a los ambientes de las correspondientes luces de emergencia para los casos de corte del suministro de la energía eléctrica.

Todos los interiores y exteriores serán pintados al látex y la carpintería con esmalte sintético, con dos manos de pintura como mínimo.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA los locales que ofrece debiendo atender las observaciones que ésta le haga respecto de su capacidad, ubicación y condiciones generales.

La vivienda será otorgada por el Contratista al Contratante a partir de los QUINCE (15) días corridos posteriores a la firma del Contrato y estará afectada hasta los NOVENTA (90) días corridos posteriores al vencimiento del plazo contractual o su ampliación si la hubiere.

La vivienda deberá contar con todos los servicios (luz, gas, telefonía, aire acondicionado, calefacción, etc.), corriendo los gastos que deriven del uso de los mismos a cargo del Contratista durante todo el plazo estipulado en el párrafo anterior.

Transcurrido UN (1) MES desde el momento en que el Contratista debía proceder al suministro de la vivienda, sin que esto fuera cumplimentado satisfactoriamente de acuerdo a lo especificado, independientemente de lo previsto en MULTA POR INCUMPLIMIENTO, el Contratante alquilará o construirá la vivienda, descontándose la suma correspondiente de los pagos pendientes o si es necesario de las garantías constituidas.

Si la vivienda para el personal de la Supervisión fuera construida por el Contratista, quedará de propiedad del Contratante una vez finalizada la totalidad de las obras o si así lo dispusiera el Contratante será demolida por el Contratista, debiendo constar en el P.M.A. la forma y lugar de disposición de los materiales de demolición.

1.2 – MULTA POR INCUMPLIMIENTO:

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, hará pasible al Contratista de la aplicación de una multa no reintegrable equivalente en pesos a cinco (5) Unidades de Multa (UM) por cada día de trabajo que no se pueda contar con la vivienda.

1.3 – MANTENIMIENTO:

Durante el período de afectación señalado en 1.1 – DESCRIPCIÓN, la vivienda deberá ser mantenida en perfectas condiciones por el Contratista, quien se hará cargo de todos los gastos que ello implique, como así también los correspondientes a impuestos y servicios.

II –PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISION

2.1 – DESCRIPCION:

El Contratista deberá suministrar para la movilidad del personal de la Supervisión, a partir de los (QUINCE) 15 días corridos posteriores a la firma de Contrato y hasta los NOVENTA (90) días corridos posteriores al vencimiento del plazo contractual o su ampliación si la hubiere, las siguientes unidades vehiculares:

Tres (3) unidades automotores cero kilómetro, con capacidad mínima para cuatro personas; una (1) de ellas tipo camioneta doble cabina cuatro puertas, con caja de carga descubierta con capacidad mínima de 750 kg, motor turbo diésel igual o superior a 160 HP, dirección asistida, doble airbag delantero, ABS y aire acondicionado; y las otras dos (2) movilidades del tipo sedán cuatro puertas, con motor turbo diésel de una potencia igual o superior a los 100 HP, dirección asistida, doble airbag delantero, ABS y aire acondicionado; todas para uso

exclusivo del SUPERVISOR DE OBRA y personal de la Supervisión y serán devueltas al Contratista al finalizar el plazo indicado en el primer párrafo. La movilidad al Servicio del Laboratorio se encuentra fuera de este grupo.

Todas las unidades deberán estar provistas de los siguientes elementos: botiquín, barra remolque, matafuego o extintor de incendios, juego de balizas, caja de herramientas necesarias para el normal mantenimiento, etc., y demás elementos exigidos por la Ley Nacional N° 24.449 y sus Decreto Reglamentario N° 779/95, debiendo hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que deba prestar.

Las unidades deberán ser mantenidas en condiciones de funcionamiento durante todo el plazo estipulado en el primer párrafo, estando a cargo del Contratista los gastos de patente y seguros obligatorios y con cobertura a personas y bienes transportados, impuestos y todo otro gasto que el uso de las movilidades demande, tales como combustibles, reparaciones y repuestos, Revisión Téc. Obligatoria, etc.

Transcurridos QUINCE (15) días corridos desde el momento en que el Contratista debía proceder al suministro de las movilidades, sin que esto fuera cumplimentado total o parcialmente de acuerdo a lo especificado, independientemente de lo previsto en MULTA POR INCUMPLIMIENTO, el Contratante alquilará las movilidades no suministradas, descontándose las sumas correspondientes de los pagos pendientes o si es necesario, de las garantías constituidas.

2.2 – MULTA POR INCUMPLIMIENTO:

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, hará pasible al Contratista de la aplicación de una multa no reintegrable equivalente en pesos cinco (5) Unidades de Multa (UM) por vehículo y por cada día o jornada de trabajo que no pueda contarse con las movilidades especificadas.

2.3 – OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LAS MOVILIDADES PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN:

Todas las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de la Supervisión, deberán llevar inscriptas en lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras una leyenda que las identifique, con la designación de la obra, en la que presta servicio en forma concisa.

Cada una de las letras estará inscripta en un rectángulo de 7 cm. por 5 cm. con un espesor de trazado de 0,5 cm.



Art. 5º: PROVISIÓN DE LABORATORIO, OFICINA Y EQUIPAMIENTO PARA PERSONAL DE INSPECCION

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a lo estipulado en el PLEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION DE OBRA VERSION 2017, en todo aquello que no se oponga a la presente Especificación.

I – DESCRIPCION:

El Contratista está obligado a instalar y mantener una OFICINA para el Personal de la Supervisión, ubicada dentro de la zona de la obra.

La Oficina deberá funcionar en un local con una superficie mínima de sesenta (60) metros cuadrados, con cuatro (4) ambientes, incluyendo baño y cocina, debiendo contar estos dos (2) últimos con las instalaciones y artefactos completos. La altura mínima de los ambientes será de 2,60 metros.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA, los locales que ofrece debiendo atender las observaciones que ésta le haga respecto de su capacidad, ubicación y condiciones generales.

El Contratista dotará a la oficina de todos los servicios (luz, gas, telefonía, aire acondicionado, calefacción, etc.), y además proveerá de acuerdo a lo que solicite el SUPERVISOR DE OBRA, el mobiliario adecuado (mesas, sillas, sillones, escritorios, armarios, etc.), elementos de papelería, librería e informática y servicios de limpieza, etc., acorde con las necesidades y lo solicitado en el PLEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION DE OBRA VERSION 2017.

Las obligaciones detalladas precedentemente y los gastos derivados de las mismas correrán a cargo del Contratista desde el momento de la entrega de las instalaciones y hasta los NOVENTA (90) días corridos posteriores al vencimiento del plazo contractual o su ampliación si la hubiere.

También estarán a cargo del Contratista durante el mismo período, los gastos referentes a las refacciones y mantenimiento de la oficina (limpieza, costos de consumo de servicios, etc.).

El Contratista deberá dotar a la Oficina con el equipamiento de comunicaciones, compuesto como mínimo de: Conexión a Internet – mail: En caso de contarse con el servicio se deberá proveer el de mayor velocidad (dial up, ADSL ó Banda ancha).

Los gastos provenientes del uso de dichos equipamientos de comunicaciones estarán a cargo del Contratista.

La provisión del equipamiento informático, de comunicaciones e ingeniería, su mantenimiento, reparaciones, sustituciones, seguros, etc., o cualquier gasto necesario para su correcto funcionamiento y que permita dar cumplimiento a lo establecido en la presente especificación, se encontrarán a exclusivo cargo del CONTRATISTA.

La Oficina y el Laboratorio, con todo el equipamiento incluido, será entregada por el Contratista al Contratante, a partir de la fecha del Acta de Replanteo y estará afectada hasta los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la aprobación del Control de Calidad para la Recepción Provisional por parte de la DNV, posteriormente se deberán mantener los equipos necesarios para la medición y Control de las tareas específicas al período de Mantenimiento hasta el vencimiento del plazo contractual o su ampliación si la hubiere, teniendo la obligación la Contratista de suministrar cualquier otro equipo de control si las tareas a ejecutar lo hiciesen necesario, sin generar esto costos adicionales.

II – MULTA POR INCUMPLIMIENTO:

La falta de cumplimiento de lo estipulado en este artículo, aunque sea en forma parcial, hará pasible al Contratista de la aplicación de una multa no reintegrable equivalente en pesos a cinco (5) Unidades de Multa (UM) por cada día que no se pueda contar con la oficina o el laboratorio o sus respectivos equipamientos.

oooo **O** ooooo

Art. 6º: GESTION AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS MINIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAyS)

La Contratista presentará, el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS) de acuerdo a lo indicado en la presente.

La Contratista está facultada para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, licencias o autorizaciones, o una modificación a cualquiera de ellos. Deberá elaborar toda la documentación necesaria para tal fin, y obtenerlos antes de iniciar las actividades para las que se tramitan. En caso de que las actividades previstas para la obra difieran en el tiempo (por ejemplo, una repavimentación inicial y otra en el cuarto año) deberá, de ser necesario, realizarse una nueva presentación ante la autoridad ambiental competente o las autoridades ante las que se gestión en los diferentes permisos necesarios para la obra. Al respecto, cabe remarcar lo especificado por la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia de La Pampa (ex Subsecretaria de Ecología), en su Nota N°56/12 del 24/08/12 sobre la necesidad que el PMA forme parte de la Declaración Jurada Ambiental (Anexo II).

Los daños causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción y/o de mantenimiento, son responsabilidad del CONTRATISTA, quién deberá remediarlos a su exclusivo costo, cumplimentando la legislación ambiental a nivel Nacional, Provincial y Municipal.

La Contratista que resulte Adjudicataria deberá dar cumplimiento a la legislación vigente en materia ambiental como se mencionó anteriormente, fundamentalmente con lo establecido en la Ley Ambiental Provincial N° 3195 y su Decreto Reglamentario 674/22 y obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) emitida por la Autoridad de Aplicación (AA) por la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia de La Pampa de las acciones propuestas, requisito obligatorio para poder dar inicio a la ejecución de los trabajos que implica la Obra.

Junto al documento técnico ambiental que solicite la AA antes mencionada, la Contratista deberá a su vez adjuntar el Plan de Manejo Ambiental acorde al Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II, ed. 2007) con el objetivo de obtener el visto bueno del mismo, y que fuera solicitado por esa AA mediante nota 43/2021.

RESPONSABLE AMBIENTAL y RESPONSABLE SOCIAL:

El CONTRATISTA deberá designar una persona física como **Responsable Ambiental** y cuando las características de la Obra lo requieran, el CONTRATISTA deberá designar un **Responsable Social**, ambos a cargo de la gestión socio-ambiental de las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento Rutinario. Los profesionales deberán tener experiencia demostrable en gestión ambiental de obras viales, como así también incumbencias académicas en las áreas específicas.

El **Responsable Ambiental**, deberá encontrarse habilitado y/o inscripto en los registros según lo prevea la legislación jurisdiccional y/o Autoridad Ambiental Provincial.

Los antecedentes de los profesionales deberán ser presentados al SUPERVISOR DE OBRA, conjuntamente con el PMAyS. Dichos antecedentes profesionales (*Curriculum Vitae*) serán evaluados en primera instancia por el SUPERVISOR DE OBRA y si, correspondiere, su aprobación por el Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del 21 Distrito – La Pampa de la DNV. Posteriormente, se elevará a consideración de la Subgerencia de Estudios Socio-ambientales de la DNV, quien determinará finalmente su aceptación.

Si este no fuese aceptado, deberá ser reemplazado por otro profesional que a juicio exclusivo de la Supervisión de Obra y del CEGA del Distrito, posea la experiencia e incumbencias necesarias para llevar adelante los trabajos. No se podrá dar inicio a la obra hasta tanto el Responsable Ambiental no cuente con la aprobación indicada precedentemente.

El **Responsable Ambiental** actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el CONTRATISTA, las autoridades competentes y las comunidades locales.

El **Responsable Ambiental**, conjuntamente con el Jefe de Obra son responsables del cumplimiento de la gestión ambiental de las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento Rutinario. El Responsable ambiental debe encargarse del seguimiento de la gestión ambiental y de que todas las tramitaciones necesarias para que los cumplimientos de dicha gestión estén al día. Controlará todos los trabajos que el CONTRATISTA realice en la zona de las obras debiendo ajustar su actuación a las Especificaciones Técnicas Ambientales, al MEGA II o su versión vigente-, al PMAyS, y a las recomendaciones y requerimientos que pudiera emanar de la Autoridad Ambiental Provincial.

El **Responsable Ambiental** debe presentar a la Supervisión de Obra los informes mensuales de avance y Realizar/Supervisar las capacitaciones ambientales y las comunicaciones a la población y recepción y atención de quejas (cuyos registros deberán ser presentados junto con los informes Ambientales Mensuales). El responsable ambiental deberá guardar un registro digital de las quejas y reclamos ordenado que permita una búsqueda por fecha de recibido, tema, fecha de respuesta, tenor de la respuesta. El Responsable Ambiental tendrá a cargo el desarrollo y ejecución del Plan de Comunicación con la Comunidad como así también la recepción y atención de quejas y reclamos, en el caso que las características de las obras no requieran de un Responsable Social.

Es necesario que el **Responsable Ambiental** cumpla con una presencia en obra de como mínimo cinco horas por día, y ocho días al mes, además de los tiempos necesarios para las tramitaciones de permisos o diligencias ambientales relacionadas con las obras. Deberá quedar registrada su asistencia en obra en el libro de obra dentro de las novedades del día.

El **Responsable Ambiental** debe presentarse siempre que sea necesario y/o cada vez que sea requerido por el SUPERVISOR DE OBRA, o por la Sección CEGA del Distrito jurisdiccional de la DNV, en las oficinas de la Supervisión o del Distrito Jurisdiccional.

El **Responsable Ambiental** deberá reportar acerca de sus tareas, responsabilidades y desempeño al Jefe de Obra quién presentará los informes mensuales de avance de la gestión socio-ambiental de las obras al SUPERVISOR DE OBRA, conjuntamente con la certificación del mes

correspondiente. Dichos Informes, incluirán un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, y posibles desviaciones de los indicadores monitoreados, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas de mitigación propuestas y/o tomadas al respecto, las capacitaciones ambientales y las comunicaciones a la población realizadas, y recepción y atención de quejas indicando el estado de resolución de las mismas.

Por su parte, el **Responsable Ambiental**, deberá presentar al SUPERVISOR DE OBRA, al momento que éste junto al CEGA del Distrito Jurisdiccional lo indiquen, el/los Informes Finales Ambiental que integren los resultados de la totalidad de la Gestión Ambiental y Social de las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario, mostrando las condiciones ambientales finales del área operativa. Para los Informes mencionados, deberán seguirse las indicaciones del MEGA II o versión vigente, Capítulo 3 Plan de Manejo Ambiental, Sección I, Apartado B.

La gestión ambiental de la obra podrá requerir de otros profesionales, además del Responsable Ambiental, especializados en temáticas de patrimonio cultural, patrimonio natural, etc. El CONTRATISTA presentará a la Supervisión de obra los CV de estos profesionales los que deberán ser aprobados de la misma manera que el Responsable Ambiental.

El **Responsable Social** estará a cargo de las tareas que a continuación se mencionan:

- Actuará como interlocutor en todos los aspectos sociales entre el CONTRATISTA, las autoridades competentes y comunidades locales.
- Conjuntamente con el Jefe de Obra, son responsables del cumplimiento de la gestión social entre el CONTRATISTA, la comunidad y las instituciones de la sociedad civil y del Estado, donde la obra se implanta.
- El seguimiento del Plan de Comunicación con la Comunidad, de la adecuación de la información a las características socioculturales de la población y que todas las acciones necesarias para la mejor relación con la comunidad, las instituciones y las de dicha gestión estén al día. Recepción y atención de quejas y reclamos (cuyos registros deberán ser presentados junto con los Informes Socioambientales Mensuales).
- El seguimiento y supervisión del **Plan de Reasentamiento y Plan de Pueblos Indígenas**, en caso de corresponder. En dicho caso, elaborará el Plan de Reasentamiento en los términos que indiquen los protocolos del Banco a cargo del financiamiento, realizará las tareas necesarias para adecuar las actividades de comunicación y el acompañamiento de acuerdo a los requerimientos y características sociales de la población involucrada y los tipos de afectaciones específicos.
- Cumplirá con una presencia en obra de acuerdo al desarrollo de los Planes a su cargo, conjuntamente con los tiempos necesarios para las tramitaciones de permisos o diligencias socio-ambientales relacionadas con la obra. Deberá quedar registrada su asistencia a la obra en el Libro de Obra dentro de las novedades del día. Debe presentarse siempre que sea necesario y/o cada vez que sea requerido por el SUPERVISOR DE OBRA, o por la Sección CEGA del Distrito Jurisdiccional.

- La persona **Responsable de Seguridad e Higiene**, deberá gestionar y aplicar todas las medidas necesarias para la seguridad y prevención de riesgos laborales de los trabajadores, acorde a las Leyes Nacionales N° 19587 y 24557, y sus correspondientes Decretos y Resoluciones complementarios y modificatorios vigentes.

El tiempo de permanencia en obra será acorde a la cantidad de operarios que contrate la Empresa, según lo establece la Resolución 231/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL:

El CONTRATISTA presentará al SUPERVISOR DE OBRA un Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS), para las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario, respetando el marco normativo ambiental nacional, provincial y municipal correspondiente, las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades competentes, lo que indique el pliego de especificaciones técnicas GIM, los lineamientos indicados en el MEGA II o versión vigente a la firma del Contrato, los lineamientos indicados en la documentación de antecedente requerida por el marco normativo ambiental jurisdiccional, para aprobar el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (Aviso de Proyecto, Estudio de Impacto Ambiental, etc.), así como las recomendaciones emitidas por la Autoridad de Áreas Naturales Protegidas cuando correspondiere.

Es condición necesaria para efectuar el replanteo de las Obras que el CONTRATISTA cuente con el PMAyS, presentado y aprobado formalmente por la SUPERVISOR DE OBRA. Por lo tanto, el PMAyS deberá ser presentado ante el SUPERVISOR DE OBRA y aprobado formalmente en un plazo no mayor a 30 días corridos de la celebración del Contrato, o el plazo que fije el Contrato para el replanteo de las obras. Para el inicio de las tareas comprendidas en la Movilización de Obra, es condición indispensable que el PMAyS cuente con los permisos y habilitaciones para Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas), captación de agua, o los permisos necesarios para dar inicio a las tareas de Movilización de Obras. Con lo cual se podría otorgar una aprobación Parcial al PMAyS, hasta que el CONTRATISTA logre su Aprobación Definitiva.

El PMAyS deberá contener las medidas de mitigación y procedimientos de manejo sitio específicas necesarias, siguiendo el criterio de jerarquización de mitigación, promoviendo las medidas de mitigación que eviten o prevengan impactos, siendo menos deseables las de compensación. Para ello, deberá hacerse la desagregación de las distintas etapas de la obra vial en sus actividades, identificar los impactos adversos potenciales para cada una de ellas, establecer las correspondientes medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o compensar los impactos detectados y desarrollar los Programas y Subprogramas que correspondan en el PMAyS (listado en el MEGA II° su versión vigente, Tomo 1, Parte B, Capítulo 3, Punto 3.9).

Todas las medidas de manejo ambiental y los programas y subprogramas requeridos, deberán estar ajustadas a las tecnologías empleadas y

especificidades de la obra. Las medidas enunciadas carecerán de información genérica e imprecisa y deberán poder evaluarse mediante indicadores objetivos.

El PMAyS deberá guardar correspondencia con los Programas Detallado o (de Trabajo) para las Obras de Recuperación, las Otras Intervenciones Obligatorias y el Mantenimiento rutinario y las actividades previstas en los mismos, y deberá contener un cronograma de ejecución en concordancia con dichos Programas.

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el CONTRATISTA debe establecer en el PMAyS los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del mismo. Ver 3.9.22 Programa de Seguimiento del PMA - MEGA II.

El CONTRATISTA entregará al SUPERVISOR DE OBRA durante la vigencia del Contrato, por lo menos tres (3) copias de los Informes Mensuales de seguimiento del PMA, para dar cumplimiento a lo solicitado por la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia de La Pampa (Ex Subsecretaria de Ecología) en su Nota N°56/12 del 24/08/2012. El citado Informe de Seguimiento deberá entregarse impreso en hojas tamaño A4 y en color, con el soporte óptico (CD) respectivo. El Informe de Seguimiento deberá cumplimentar los contenidos mínimos que se detallan en Anexo la presente.

El SUPERVISOR DE OBRA, con el asesoramiento del CEGA del Distrito Jurisdiccional, tendrá por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PMAyS, debiendo elaborar una lista de chequeo para su realización.

Deberán desarrollarse especialmente los siguientes programas y subprogramas:

<p>Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamento</p>	<p>Dicho Programa señala la necesidad de presentar los contenidos, aspectos formales y responsables de la implementación de las medidas identificadas a fin de realizar un adecuado manejo ambiental de obradores y campamentos. Ver 3.9.9. Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos del MEGA II.</p> <p>Incluir Ubicación (georreferenciada) de Obradores y Campamento. Layout previsto para los mismos (con indicación de sitios de instalación de plantas, vivienda, oficinas, instalaciones sanitarias, acopios, tanques de combustibles y/o emulsiones, depósitos de residuos peligrosos, lavadero de vehículos, almacenamiento de insumos en general y de productos químicos en particular, especialmente los del tipo tóxico o peligroso, entre otros.</p> <p>Clasificación y tratamiento de los vuelcos provenientes de estas instalaciones.</p> <p>Sub-Programa de Manejo específico, para los campamentos y obradores (con programas de gestión de desechos sólidos y líquidos domésticos; desechos tóxicos y peligrosos -incluye residuos de aceites, cambios de filtro, combustibles, etc., para los cuales el CONTRATISTA debe registrar el tipo de residuo, volumen de generación y disposición final-), préstamos y área operativa.</p> <p>Deberá contener un relevamiento de los parámetros identificados en el plan de monitoreo de la línea de base.</p>
<p>Línea de Base</p>	<p>El Programa debe describir las condiciones de base de los</p>

<p>Ambiental</p>	<p>parámetros del medio socio-ambiental identificados como más sensibles y que puedan alterarse como consecuencia directa de las actividades que se desarrollen durante las distintas etapas de la obra. Ver 3.9.3. Programa de Línea de Base del MEGA II. Incluir información sobre cursos de agua dentro o cercanos al predio, vientos dominantes, población asentada en las inmediaciones de las obras actividades que desarrollan, verificación de afectación de sus actividades por presencia de material particulado en suspensión, ruidos, etc., registro gráfico correspondiente suspensión, ruidos, etc., registro gráfico correspondiente.</p>
<p>Permisos ambientales</p>	<p>Programa detallado de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no sean suministrados por la DNV y que se requieran para ejecutar el trabajo, indicando la legislación aplicable y la autoridad de aplicación correspondiente y obtener los mismos.</p> <p>Los permisos que debe obtener el CONTRATISTA incluyen (pero no estarán limitados) a los permisos operacionales que se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viabilidad Ambiental del proyecto de acuerdo a lo requerido por la Legislación Ambiental de la Provincia, si correspondiere. - Inscripción como productor minero, certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras y préstamos (Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera). - Permisos de captación de agua. - Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones. - Permiso de Transporte de Leña y Material de desbosque. - Permiso de Intervención sobre bosque nativo si correspondiera. - Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas). - Instalación o radicación de plantas asfálticas y de fabricación de hormigones. - Disposición de residuos sólidos. - Vuelco de efluentes. - Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados). - Certificación de tratamiento de residuos peligrosos. - Inscripciones en los correspondientes Registros de Generación de Residuos Peligrosos. - Continuación de la

	<p>construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permisos para reparación de vías, cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso. - Permisos para efectuar obras sobre cursos de agua. - Permiso de rectificación de cauces. - Permisos para efectuar obras dentro de áreas naturales protegidas (Parques Nacionales, Provinciales, Sitios RAMSAR, etc. <p>El CONTRATISTA debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado.</p>
<p>Capacitación</p>	<p>Programa detallado sobre las capacitaciones y entrenamientos a proporcionar sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMAyS acorde con la organización prevista para la obra.</p> <p>Debe indicar los contenidos de la Inducción ambiental para el personal en fase de admisión (ya que ninguna persona del CONTRATISTA o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental) y de Capacitación propiamente dicha durante la etapa de ejecución para todo su personal y el de sus Subcontratistas.</p> <p>Número de horas/hombre de capacitación ofrecida, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario, y ayudas gráficas y escritas a emplear en el entendimiento de que la misma se deberá llevar a cabo en forma verbal y escrita.</p> <p>Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas, los mismos deben formar parte de los informes de avance mensuales. Ver 3.9.2. Programa de Capacitación del MEGA II.</p> <p>Capacitaciones básicas obligatorias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de Residuos Sólidos. - Manejo de Sustancias Peligrosas. - Uso, Control y Mantenimiento de Equipos y Maquinarias (Consideraciones Ambientales). - Uso eficiente de la Energía y Agua. - Roles de Contingencias. - Prevención de Incendios. - Violencia de Género. - Enfermedades de Transmisión Sexual. - Relaciones y comunicación con la comunidad. - Capacitación en prevención COVID 19, Dengue, Zika y Chikungunya (Utilizar Protocolos publicados por el Banco). <p>Capacitaciones de acuerdo al contexto de obra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en Patrimonio

	<p>arqueológico, paleontológico o mineral. Esta capacitación se incorporará en los pliegos cuyas obras requieran que el personal prevea la detección de materiales de interés físico cultural, a fin de que el CONTRATISTA de aviso a las Autoridades correspondientes.</p> <p>– Capacitación sobre Áreas protegidas (Utilizar Protocolos publicados por el Banco. Planes de Manejo elaborados por la Administración de Parques Nacionales.</p>
<p>Comunicación con la Comunidad</p>	<p><u>Subprograma de Comunicación Social:</u></p> <p>Deberá indicar las medidas dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población que reduzcan la exposición de la población a los impactos ambientales más probables esperados.</p> <p>El CONTRATISTA deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población del área de influencia del proyecto, acerca de alcances, posibles impactos, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar como parte del PMAyS un Subprograma de Comunicación Social. Las comunicaciones se deberán hacer a través de medios locales (AM, FM, diarios) como así también por medio de reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas, página web de la comunidad, u otro medio que acepte la Supervisión de obra.</p> <p>En las comunicaciones se informará: fecha de inicio de las obras, plazo de las mismas, consideraciones ambientales a realizar, descripción del proyecto, objetivos de las obras, vías alternas, desvíos, peligros en la ruta, señalización, velocidad reducida, mecanismo de quejas y resolución de accesos y circulación, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, etc.</p> <p>Los aspectos correspondientes a desvíos, deberían complementarse con Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos.</p> <p><u>Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos:</u></p> <p>El CONTRATISTA deberá indicar en su Plan de Comunicación, Subprograma de Mecanismos para la Resolución de Quejas y Conflictos el personal que será responsable de esta actividad y proponer el canal de comunicación que tendrán los pobladores para manifestar un reclamo (que puede ser un teléfono, un link en la página web, un buzón en el obrador, una persona designada para este fin) y quien deberá (i) coordinar el diálogo con las personas que efectuaron las quejas, (ii) coordinar la resolución de la queja y (iii) documentar el proceso de su resolución. El CONTRATISTA deberá tener a mano toda la información pertinente a las quejas atendidas y resueltas, ya que podrá ser solicitada por el contratante. Durante las charlas de información a la población, el CONTRATISTA dará a conocer el mecanismo para la atención de quejas y resolución.</p> <p>El CONTRATISTA colocará cartelería conforme lo indicado en los Artículos "Letreros de obra" y "Señalización Vertical" en el</p>

	<p>obrador y diferentes progresivas de la obra, donde se indique el teléfono y otros medios disponibles para que los pobladores y usuarios, puedan comunicarse con la empresa o presentar una queja. El Jefe de Obra verificará que este mecanismo propuesto funcione y realice las funciones asignadas y de que estas quejas se resuelvan satisfactoriamente y a la brevedad posible y arbitrará los medios necesarios para mejorar el sistema en caso de ser necesario. El CONTRATISTA deberá mantener un registro digital de las quejas y del proceso de resolución, de corresponder con la conformidad del que hizo el reclamo.</p> <p>Lo expuesto se complementa con el 3.9.8. Programa de Relaciones con la Comunidad del MEGA II.</p>
<p>Control de la Contaminación</p>	<p>Lo expuesto a continuación se complementa con 3.9.4. Programa de Control de Contaminación del MEGA II.</p> <p><u>Control de la Contaminación del Agua:</u> deberá indicarse en el mismo como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecanismo de Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos). - Indicadores. <p><u>Control de la Contaminación del Aire:</u> deberá indicarse como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de emisión de material particulado por el tránsito, movimiento de suelos, acopios, obradores, plantas de elaboración de concreto asfáltico u hormigón. - Control de emisión de fuentes móviles. <p><u>Control de Ruido y Vibraciones:</u> deberá indicarse como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de niveles de ruido. - Control de vibraciones que pudieran afectar infraestructuras y/o edificaciones a terceros. <p><u>Control de la Contaminación del Suelo:</u> Lo expuesto a continuación se complementa con el 3.9.17 Programa de Manejo Ambiental de Residuos del MEGA II.</p> <p><u>Subprograma de Manejo y disposición de residuos sólidos:</u></p> <p>El PMAyS debe describir las pautas y condiciones de manejo durante la generación (posible segregación), traslado, acopio temporario, eventual reutilización y disposición final de (listado orientativo no taxativo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desechos y materiales provenientes de las operaciones de acondicionamiento de superficies, excavación, construcción y demolición tales como Fresado, Construcción de desvíos provisorios, Construcción de vivienda para el personal afectado a las obras (y eventual posterior demolición), Bacheo, Reparación de barandas, Sellado de grietas y fisuras, Demolición de obras varias, Demolición de cuñas asfálticas en banquetas, Demolición y reconstrucción de bastones en banquetas 2. Residuos sólidos del tipo urbanos y asimilables de Obradores, campamentos, puestos,

	<p>viviendas, oficinas, Limpieza de cunetas, alcantarillas, cauces, Limpieza periódica de zonas de descanso</p> <p>3. Residuos verdes provenientes de: Eliminación de arbustos, malezas y renovales (por medios mecánicos) y otras tareas de mantenimiento de áreas verdes en la zona de camino. Materiales no recuperables de la extracción de árboles.</p> <p><u>Subprograma de Gestión de Residuos Peligrosos (RR.PP.):</u> EL CONTRATISTA Deberá identificar las actividades que puedan generar residuos encuadrados en la Ley Nacional 24.051, normas complementarias, y cualquier otro criterio superador que establezca la normativa jurisdiccional.</p> <p>Deberá tramitar las inscripciones en los registros jurisdiccionales pertinentes, estimar la cantidad y tipo de residuos a generar, gestionar debidamente los movimientos de RR.PP. con operadores registrados, y conservar los manifiestos que surjan de estos, los que deberán agregarse en los informes mensuales.</p> <p><u>Subprograma de Manejo de sustancias peligrosas:</u> El PMAyS debe describir las pautas y condiciones de almacenamiento y uso de todos los productos químicos previstos en el Pliego (asfaltos, combustibles, pinturas / esmaltes / barnices, preservantes, solventes, lubricantes, plaguicidas, etc.), los cuales deberán ser consistentes, según corresponda, con las consignas de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de las sustancias químicas (deberán obtenerse las HDS) y los planes de contingencia correspondientes.</p>																																				
<p>Protección del Patrimonio Natural</p>	<p>Lo expuesto a continuación se complementa con 3.9.5. Programa de Protección del Patrimonio Natural del MEGA.</p> <p><u>Protección de Fauna Silvestre:</u> Este Programa deberá contener las pautas de control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región.</p> <p>Deberá contener además un Inventario de las especies faunísticas que resultaran atropelladas, indicando la especie, progresiva y fecha aproximada del suceso. El relevamiento deberá incorporarse en el informe del mes relevado, debiendo utilizarse la planilla que sigue:</p> <p>Planilla relevamiento de especies de fauna siniestradas en los tramos de la Malla</p> <table border="1" data-bbox="630 1570 1323 1738"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Hora</th> <th>Ruta N°</th> <th>Sección</th> <th>Pkm</th> <th>Especie</th> <th>Cantidad</th> <th>Ubicación (*)</th> <th>Fotografía N°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(*): Para la ubicación se considera A) sobre calzada. B) Zona de seguridad. C) Zona de préstamo.</p> <p><u>Protección de la Flora y Vegetación:</u> Este Programa deberá contener las pautas de:</p> <p style="text-align: right;">Control de tala</p>	Fecha	Hora	Ruta N°	Sección	Pkm	Especie	Cantidad	Ubicación (*)	Fotografía N°																											
Fecha	Hora	Ruta N°	Sección	Pkm	Especie	Cantidad	Ubicación (*)	Fotografía N°																													

	<p>y utilización de especies forestales (en particular las especies protegidas).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control y prevención de la introducción de especies exóticas invasoras. - Preservación de la vegetación nativa - Prevención y control de incendios forestales <p>Protección del Recurso Agua: Este Programa deberá contener las pautas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de sedimentos. - Prevención de descarga de materiales en cursos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales de riego). - Los puntos de aprovisionamiento de agua y de descarga de efluentes líquidos deberán estar georreferenciados. Serán previamente informados a la Supervisión de Obra para su aprobación. - Se deberá listar indicadores mínimos (Ver Programa de Monitoreo) para analizar la calidad de cursos y cuerpos de agua que reciban vuelcos de efluentes. <p>Protección del Recurso Suelo: Este Programa deberá contener las pautas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de actividades que generen erosión: El PMAyS debe incluir medidas de prevención de procesos erosivos, sedimentación en cauces, ríos, quebradas, lagunas y otros cuerpos de agua. - Control de movimientos de suelo. - Control del aprovisionamiento de suelos: El CONTRATISTA debe indicar en el PMAyS, en el programa correspondiente, las fuentes de los distintos materiales pétreos previstos en las especificaciones técnicas (cantera o fuente comercial) y del suelo (provisión externa, zona(s) de préstamo). - Control de yacimientos y canteras: el PMAyS deberá contar con la descripción de los correspondientes riesgos, impactos y medidas de prevención y mitigación, a lo largo del plan de obra (por ej. controlar el transporte y la distribución, seleccionar sitios aptos para su acopio temporario, etc.; los sitios de explotación deben restaurarse al final de las obras). - Deberá incluir además toda la documentación ambiental correspondiente en relación con lo indicado en el Código de Minería. - Conservación del Horizonte Cero.
<p>Protección del Patrimonio Cultural</p>	<p>Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico</p> <p>Este Programa deberá contener las pautas de control de afectación del patrimonio arqueológico, paleontológico y de minerales de interés científico, patrimonio escénico monumental,</p>

	<p>arquitectónico, urbanístico, histórico y antropológico social en general. Lo expuesto se complementa con el 3.9.7. Programa de Protección del Patrimonio Cultural.</p>
<p>Manejo Ambiental de Materiales, Yacimientos, Canteras y Préstamos</p>	<p><u>Explotación de Préstamos, Canteras y Yacimientos:</u> Señala la necesidad de presentar los contenidos, aspectos formales y responsables de la implementación de las medidas identificadas a fin de realizar un adecuado manejo ambiental de la explotación de yacimientos, canteras y préstamos de materiales para la construcción de la obra vial. En forma previa a la iniciación de los trabajos, el CONTRATISTA, debe analizar, desde el punto de vista ambiental, las alternativas de localización y operación, que deberán ser elevadas a la Inspección de obra para su aprobación. Lo expuesto se complementa con 3.9.12. Programa de Manejo Ambiental de Materiales, Yacimientos, Canteras y Préstamos.</p> <p><u>Restauración Ambiental de Préstamos, Canteras y Yacimientos:</u> Señala la necesidad de presentar los contenidos, aspectos formales y responsables de la implementación de las medidas adecuadas a fin de realizar una adecuada restauración ambiental vinculada a la explotación de yacimientos, canteras y préstamos de materiales para la construcción de la obra vial. Lo expuesto se complementa con 3.9.12. Programa de Manejo Ambiental de Materiales, Yacimientos, Canteras y Préstamos, 3.9.21. Programa de Restauración Ambiental y 3.9.32 Programa de Manejo de Pasivos Ambientales del MEGA II.</p>
<p>Monitoreo</p>	<p>El Programa deberá permitir calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El CONTRATISTA deberá programar muestreos en base a un cronograma, detallando los parámetros a medir, indicadores utilizados, frecuencia de muestreo y coordenadas geográficas de los puntos de muestreo, garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción.</p> <p>El monitoreo deberá estar en todo de acuerdo a lo establecido en la Sección I (Parte B), ítem 4.2.24 "Monitoreo Ambiental" y en el Anexo XI del Volumen de Anexos de Sección 1 del MEGA II (Páginas 517 a 539).</p> <p>Para cada programa se deberán identificar y elaborar objetivos e indicadores mensurables de éxito a ser monitoreados periódicamente para verificar el cumplimiento de los mismos.</p> <p>El monitoreo deberá considerar las siguientes instancias generales: i) una instancia previa de muestreos al inicio de las actividades de obra (Línea de Base Ambiental), ii) muestreos periódicos durante la ejecución de los trabajos (teniendo en consideración la frecuencia de monitoreo establecido en el MEGA II), iii) muestreos en una etapa posterior a la última tarea constructiva prevista, y iv) muestreos en la etapa de</p>

	<p>mantenimiento que se extenderán hasta el momento de la recepción definitiva. Estas deberán acompañarse de un registro gráfico georreferenciado, representativo de la situación ambiental que contemple además de los sitios intervenidos, la situación previa y posterior a la implementación de cualquier medida ambiental, como también cualquier situación o evento que revista importancia para el medio receptor. Las metodologías, técnicas y unidades de medición utilizadas deberán ser las mismas para cada parámetro monitoreado en todas sus etapas.</p> <p>En caso de identificación de posibles desviaciones de los indicadores de éxito, ya sea por la detección de niveles/concentraciones superiores a los medidos en la Línea de Base o niveles/concentraciones superiores a los establecidos en la Legislación Ambiental Nacional, Provincial y/o Municipal específica, el CONTRATISTA deberá implementar las medidas correspondientes para su mitigación y posterior verificación de niveles aceptables.</p> <p>Se deberá tomar como referencia a nivel Nacional los niveles guía establecidos en la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos, Decreto 831/93 (Anexos), sin perjuicio del cumplimiento de normativa Provincial y/o Municipal específica.</p> <p>Los sitios de muestreo deberán realizarse en las áreas que presenten una afectación potencial de contaminación al ambiente (Agua, Suelo, Aire, Flora y Fauna), siendo las áreas de obradores, plantas asfálticas, frentes de obra, las zonas de objetivo de la realización de los mismos.</p> <p>A continuación, se presenta de manera general los componentes ambientales a monitorear y las etapas de monitoreo. El CONTRATISTA deberá ajustar el Monitoreo específicamente a las características del medio y las actividades de obra particulares. Asimismo, deberá cumplimentar con lo establecido en el MEGA II y la Legislación Ambiental respectiva:</p> <p><u>Monitoreo de Línea de Base:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales: Temperatura, PH, Conductividad, Turbiedad, Sólidos en suspensión totales, Coliformes totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).- Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas: PH, Conductividad, Coliformes Totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).- Monitoreo de Calidad de Suelos:<ul style="list-style-type: none">✓ Muestras de Suelo para análisis de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en superficie, y a 20 cm. de profundidad en áreas donde se prevea instalación de obradores, campamentos, estacionamientos de maquinaria, carga, almacenamiento y manipulación de hidrocarburos, aceites, pinturas, entre otras sustancias.
--	---

	<ul style="list-style-type: none">✓ Registro fotográfico del obrador previo a la ocupación e instalación de campamentos o instalaciones de plantas de elaboración de materiales.–<ul style="list-style-type: none">Monitoreo de Flora:<ul style="list-style-type: none">✓ Identificación de ejemplares arbóreos con Diámetro al Pecho (DAP) mayor a 20 cm. en zona de camino, detallando su especie, estado de salud, condición de exótica o nativa, localización geográfica, y cuáles de ellos se prevé afectar, Identificación de especies amenazadas o con algún estado de protección legal. Se deberán censar e identificar todos los árboles que tengan que apearse a causa del desbosque, destronque y limpieza del terreno, es decir que se encuentren dentro de la zona de seguridad y triángulos de visibilidad, ejemplares arbóreos muertos o muy deteriorados.✓ También se deberán censar e identificar las especies que hayan sido implantada durante la ejecución del proyecto original para incluirlas en la rutina de mantenimiento.– Monitoreo de Ruido:<ul style="list-style-type: none">✓ Medición de niveles de ruido de línea de base teniendo en consideración la localización de fuentes de generación de ruidos molestos (obradores, plantas de elaboración de materiales, áreas de circulación de tránsito y maquinaria pesada, entre otros) e identificación de receptores de sensibilidad acústica (zonas residenciales, Hospitales, Escuelas, ANPs, entre otros), que se encuentren a una distancia hasta de 100m desde las fuentes de emisión de ruidos hasta los receptores de sensibilidad acústica. Las mediciones deberán realizarse siguiendo normas y/o metodologías para la medición de ruido en carreteras y legislación específica correspondiente, de manera que consideren las características de la vía y del tránsito circulante.✓ Deberá indicarse para cada muestra la fecha, hora y ubicación geográfica de su toma. Las mediciones deberán ser contrastadas con los límites establecidos en las legislaciones jurisdiccionales vigentes, y en caso de su inexistencia, con valores guías establecidos en otras jurisdicciones.– <u>Monitoreo de la Etapa Constructiva:</u><ul style="list-style-type: none">–<ul style="list-style-type: none">Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales: Temperatura, PH, Conductividad, Turbiedad, Sólidos en suspensión totales, Coliformes totales/Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).–<ul style="list-style-type: none">Monitoreo de efluentes: El CONTRATISTA deberá monitorear los efluentes generados de las instalaciones de obradores, campamentos, entre otros y cumplimentar con las concentraciones límites de parámetros fisicoquímicos de descarga de efluentes establecida en la legislación ambiental respectiva.–<ul style="list-style-type: none">Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas: PH, Conductividad, Coliformes Totales/Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).–<ul style="list-style-type: none">Monitoreo de Calidad de
--	--

	<p>Suelos: En caso de identificación de accidentes de vertimientos de hidrocarburos, aceites, sustancias químicas, entre otros en el suelo, el CONTRATISTA deberá realizar un muestreo de parámetros fisicoquímicos en función de las características de la fuente de contaminación por medio de profesionales y laboratorios certificados. Asimismo, deberá implementar las medidas de mitigación respectivas y verificar ausencia de contaminación de los suelos mediante un muestreo final cumplimentando con los límites guía de los parámetros fisicoquímicos establecidos en la legislación ambiental respectiva.</p> <p>– Gestión de Residuos sólidos RSU y Peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Cantidad de residuos generados, almacenados y enviados a disposición final discriminados por categoría (Residuos Sólidos asimilables a Urbanos, Residuos Peligrosos).✓ Manifiestos de transporte y disposición final de residuos asimilables a urbanos en sitios habilitados a nivel municipal/provincial. Asimismo, el CONTRATISTA deberá realizar y promover la clasificación y recuperación de los residuos para su reutilización.✓ En caso de los Residuos Peligrosos se deberá detallar la corriente de generación residuo y adjuntando los manifiestos de transporte, disposición/tratamiento final por medio de empresas habilitadas y cumplimentando la legislación ambiental respectiva. <p>– Monitoreo de Ruido:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ En caso de identificación de áreas de sensibilidad acústica que se encuentren a una distancia hasta de 100m de desde las fuentes de emisión de ruidos molestos (obradores, plantas de elaboración de materiales, áreas de circulación de tránsito y maquinaria pesada, entre otros) y teniendo en consideración los monitoreos realizados en la línea de base, el CONTRATISTA deberá realizar el monitoreo periódico durante las actividades de obra.✓ El CONTRATISTA deberá implementar medidas de mitigación correspondientes en caso de generación de ruidos molestos a estas áreas de sensibilidad acústica.✓ Deberá indicarse para cada muestra la fecha, hora y ubicación geográfica de su toma. Las mediciones deberán ser contrastadas con los límites establecidos en las legislaciones jurisdiccionales vigentes, y en caso de su inexistencia, con valores guías establecidos en otras jurisdicciones. <p>– Monitoreo de Calidad de Aire:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Monitoreo de control de gases y material particulado en las plantas asfálticas: Los valores recogidos deberán contrastarse con los establecidos en el Decreto 569/13 de la ley N° 1914 de la Provincia de La Pampa que establece los límites máximos de emisión para contaminantes atmosféricos. (dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), ozono (O₃), material particulado (MP₁₀, MP_{2,5}).
--	--

	<ul style="list-style-type: none">- Monitoreo de atropellamiento de Fauna: Relevamiento de Fauna atropellada indicando su presunta especie, ubicación geográfica, fecha y hora del hallazgo, progresiva (Km) indicando lado de calzada y registro fotográfico.- Monitoreo de Flora: Describir el avance de afectación de los ejemplares arbóreos identificados en la LBA, indicando la técnica utilizada, fecha, hora y ubicación geográfica. Indicar si se afectó algún ejemplar no previsto durante el relevamiento de línea de base, justificando su afectación. <p><u>Monitoreo de la Etapa de Abandono:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales: Temperatura, PH, Conductividad, Turbiedad, Sólidos en suspensión totales, Coliformes totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).- Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas: PH, Conductividad, Coliformes Totales\Fecales, HTP.- Monitoreo de Calidad de Suelos:<ul style="list-style-type: none">✓ Muestreos de suelos para análisis de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en superficie, y a 20 cm. de profundidad en áreas donde se instalaron los obradores, campamentos, estacionamientos de maquinaria, carga, almacenamiento y particularmente en sitios donde se emplazaron y se manipularon hidrocarburos, aceites, pinturas, entre otras sustancias.✓ En caso de identificación de contaminación (niveles de parámetros por encima de los niveles guía según legislación ambiental respectiva) del suelo producto de las actividades propias de la obra, el CONTRATISTA deberá realizar acciones de remediación ambiental de los sitios afectados, y por medio de empresas y laboratorios certificados.- Registro fotográfico final del obrador, plantas asfálticas e instalaciones complementarias. <p><u>Monitoreo de la Etapa de Mantenimiento:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Gestión de Residuos sólidos RSU y Peligrosos:<ul style="list-style-type: none">✓ Cantidad de residuos generados, almacenados y enviados a disposición final discriminados por categoría (Residuos Sólidos asimilables a Urbanos, Residuos Peligrosos).✓ Manifiestos de transporte y disposición final de residuos asimilables a urbanos en sitios habilitados a nivel municipal/provincial. Asimismo, el CONTRATISTA deberá realizar y promover la clasificación y recuperación de los residuos para su reutilización.✓ En caso de los Residuos Peligrosos se deberá detallar la corriente de generación residuo y adjuntando los manifiestos de transporte, disposición/tratamiento final, por medio de empresas habilitadas y cumplimentando la legislación ambiental respectiva.- Monitoreo de atropellamiento de Fauna: Relevamiento de
--	---

	<p>fauna atropellada indicando su presunta especie, ubicación geográfica, fecha y hora del hallazgo, progresiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Monitoreo de flora: Verificar que los ejemplares censados en la zona de camino y que se encontraban dentro de los 18 metros desde borde de calzada, o en triángulos de visibilidad, hayan sido apeados y retirado los residuos. En ésta etapa se deberán determinar que, a los ejemplares presentes en zona de camino, se le realicen las tareas de mantenimiento que sean necesaria para que puedan mantener un desarrollo normal y sin generar situaciones de riesgo a los vehículos que circulan por la calzada y con la presencia de plagas que los afecten, controladas.
<p>Seguridad y Contingencias</p>	<p>Este programa debe establecer las medidas y procedimientos de prevención y actuación ante contingencias, incluyendo definición de roles, elementos e insumos para atender situaciones de emergencia, entrenamiento (articulación con el programa de capacitación). Debe estar basado en los riesgos identificados para las actividades a desarrollar.</p> <p>El diseño deberá atender emergencias que incluyen (pero no estará limitado a) derrame de productos químicos, combustibles, lubricantes, etc., fenómenos naturales extremos en relación al medio (por ejemplo, inundaciones, tormentas de nieve, tormentas de viento, movimientos de suelo en masa, erupciones volcánicas, etc.).</p> <p>Este programa deberá articularse con el programa de capacitación y desarrollar los simulacros necesarios para el entrenamiento del personal en cada roll. Lo expuesto se complementa con 3.9.20. Programa de Seguridad y Contingencias del MEGA II.</p>
<p>Desmovilización y Restauración Ambiental (fase de abandono)</p>	<p>En este Programa deberá estar prevista la etapa de desmovilización y restauración (fase de abandono), tanto de los obradores, campamento, yacimientos, plantas de elaboración de materiales, sitios de acopio y depósito, desvíos, como de cualquier otra parte del territorio que se viera afectada como consecuencia de las Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias.</p> <p>Las tareas de desmovilización y restauración ambiental deberán estar en correspondencia con el Programa precitado. Para el Mantenimiento deberán detallarse las instalaciones, equipos, áreas necesarias para ejecutar las tareas y plazos, en correspondencia con el Programa Detallado. La desmovilización y restauración ambiental correspondiente, debe dar inicio inmediato, toda vez que las tareas de mantenimiento finalicen. Aplica la “Guía Metodológica para Planificación para la Restauración Ambiental de Canteras Viales en Desuso” de la DNV. Cualquier componente impactado deberá ser restituido a las condiciones identificadas en el Programa de Línea de Base Ambiental.</p>

ÁREAS PROTEGIDAS Y SITIOS HISTÓRICOS:

En aquellos sectores en que la zona de camino sea lindera con áreas naturales protegidas, o identificadas como áreas vulnerables o sitios protegidos, o las atraviese, el CONTRATISTA deberá adoptar recaudos particulares para la realización de las obras previstas, conforme las directivas que como ser:

- Evitar la permanencia de maquinaria o equipos, no usando el sector mencionado como área de estacionamiento o descanso, especialmente en horarios nocturnos.
- Capacitar convenientemente al personal respecto a las características especiales del área protegida.
- Extremar las tareas relativas a la limpieza y recolección de residuos.
- Planes de Manejo Ambiental elaborados por la Administración de Parques Nacionales y/o Administración de Parques Provinciales.

GASTOS Y PENALIDADES:

El CONTRATISTA no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de la presente especificación.

En caso de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, será advertido por el SUPERVISOR DE OBRA mediante Orden de Servicio, en la que se establecerá un plazo para su concreción. Si el CONTRATISTA no cumple con lo solicitado, dará lugar a la aplicación automática de multas, las que se determinarán en la forma que se detalla a continuación:

Etapa de Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias:

El incumplimiento injustificado del PMAyS junto a los Programas y Subprogramas que lo componen y de sus correspondientes informes, desarrollados para las Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias, en un todo acuerdo a los objetivos y alcances indicados en la versión definitiva y aprobada del PMAyS, determinará la aplicación de una penalidad que se corresponde al 2% de la Certificación mensual del Programa detallado y aprobado por la D.N.V., para las Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias.

Etapa de Conservación y Mantenimiento de Rutina:

El incumplimiento injustificado del PMAyS junto a los Programas y Subprogramas que lo componen y de sus correspondientes informes, desarrollados para las tareas de Conservación y Mantenimiento de Rutina, en un todo acuerdo a los objetivos y alcances indicados en la versión definitiva y aprobada del PMAyS, determinará la aplicación de las penalidades que se detallan en el 14.5 sobre "Multas y Penalidades sobre las *Condiciones exigibles para la conservación y mantenimiento de rutina complementarias*" del apartado "F- Penalidades a las Condiciones Exigibles" de la "Sección 5 Especificaciones Técnicas". Las mismas se adjuntan a la Presente Especificación.

ANEXO I:

MODELO DE INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PMA

- Fecha del Relevamiento:
- Personal Responsable del Informe Ambiental:
- Datos de la Obra.
 - Obra:
 - Ruta Nacional N°:
 - Provincia:
 - Contratista:
 - Expte:
 - Licitación Pública:
- Descripción General de la obra:
 - Ítems a desarrollar por la contratista.
 - Tareas de recuperación.
 - Intervenciones obligatorias
 - Responsables de la Obra:
 - Representante Técnico:
 - Responsable del área de Higiene y seguridad en el trabajo:
 - Responsable Ambiental de Obra:
- Normativa Ambiental considerada tanto Nacional, Provincial y/o Municipal.
- Documentación Ambiental con la que cuenta la obra (Permisos ambientales, autorizaciones, contratos de predios a utilizar, certificados de gestión de residuos peligrosos y asimilables a los residuos sólidos urbanos, etc.).

LICENCIA	FECHA DE PRESENTACION	FECHA DE OTORGAMIENTO
Declaración Jurada Ambiental de la Obra		
Autorización para la instalación de obradores.		
Autorización del Sistema de tratamiento de líquidos cloacales.		
Autorización del uso del vertedero municipal para residuos tipo domiciliario.		
Certificación de transformadores libre PCB.		
Inscripción en el registro de Productores Mineros. Certificado de calidad ambiental o Declaración de Impacto Ambiental de las Canteras.		
Inscripción como generador de Residuos Peligrosos.		
Habilitación por parte de la Secretaria de Energía de la Nación de Tanques de Combustibles.		
Manifiesto de tratamiento de residuos especiales.		

	Permisos de Captación de Agua.		
	Permiso para conexión a la red de agua potable.		
	Permiso para conexión a la red de energía.		
	Otros.		

- Acciones que se están desarrollando en el periodo. (Descripción de las tareas efectuadas por la contratista en el periodo correspondiente al informe).
- Registro de lluvias del área de influencia de la obra correspondientes al periodo del informe.

Fecha	Localidad	Milímetros caídos

- Predios utilizados por la contratista (obradores).
 - Ubicación de los obradores (Descripción de ubicación acompañado con plano e imagen satelital de los mismos).
 - Estado actual y descripción de los diferentes aspectos ambientales de los obradores de la contratista (Sitio de acopio de diferentes tipos de residuos, sector de tanque para depósito de combustibles, oficinas, sector de acopios de áridos, etc.,).
 - Fotografías.
- Plantas asfálticas.
 - Características generales de las plantas asfálticas.
 - Croquis de las plantas incorporando los diferentes componentes de las mismas.
 - Método de funcionamiento.
 - Plan de monitoreo de las mismas garantizando el cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a emisiones de materiales sólidos y gaseosos a la atmosfera.
 - Fotografías de las plantas.
- Canteras (explotadas por el contratista)
 - Descripción de ubicación de las canteras.
 - Croquis del sector de explotación y ubicación en imagen satelital de las mismas.
 - Certificado de Aprobación del Estudio Ambiental correspondiente a cada cantera.
 - Número de Registro de productor Minero (Si fuera cantera dentro de la Provincia de la Pampa).
 - Material explotado.
 - Método de explotación.
 - Fotografías de las canteras.
- Relevamiento de los diferentes sectores de obras donde la contratista efectúa tareas.

- Tareas generales desarrolladas por la contratista en el periodo.
 - Ubicación: Km, progresiva y en caso de tratarse de tareas sobre la zona de camino identificar a qué lado corresponde.
 - Descripción de las tareas contemplando los métodos de realización. En las Tareas con impactos negativos sobre algún atributo del medio se debe describir las medidas de mitigación adoptadas para cada caso particular y una breve descripción del medio afectado. En caso de que las tareas tengan impactos positivos se debe describir el mejoramiento efectuado identificando el atributo del medio mejorado.
 - Fotografías descriptivas.
- Monitoreo de fauna siniestrada.
 - Planillas de Fauna Siniestrada en diferentes secciones de la Obra.

Planilla relevamiento de especies de fauna siniestradas en los tramos de la Malla

Fecha	Sección	Ruta N°	D.U	D.O	Especie	Cantidad	Ubicación *	Fotografía N°

* : Para la ubicación se considera A) sobre calzada. B) Zona de seguridad. C) Zona de préstamo

- Construcción de Bosquecillos.
 - Descripción general de los bosquecillos.
 - Ubicación.
 - Método de riego.
 - Método para control de plagas.
 - Antecedentes del bosquecillo.
 - Ejemplares secos y reemplazados en lo que va de la obra.
 - Ataque de plagas (tipo de plaga que ataco al bosquecillo).
 - Ejemplares dañados por problemas climáticos en el periodo (vientos, altas temperaturas, etc.).
 - Fotografías descriptivas.
- Medidas de seguridad adoptada en los tramos de obras intervenidas.
 - Protección para personal utilizada. (Botines, guantes, etc.) (Acompañar con fotografías demostrativas)
 - Cartelería precaucional colocada. (Acompañar con fotografías demostrativas).
 - Adjuntar copia del informe emitido por el responsable en higiene y seguridad en el periodo, que incluya recomendaciones u observaciones efectuadas, capacitaciones realizadas, registro de siniestros laborales, etc.
- Ordenes de servicio y notas de pedido de interés para el presente informe: adjuntar copia de las órdenes de servicios y notas de pedido de interés realizadas en el periodo.

ANEXO II:



Gobierno de La Pampa

Subsecretaría de Ecología

Av. Luro 700 – (6300) Santa Rosa – La Pampa – Argentina
Telefax: 02954-428006 -E-mail: ecopam@lapampa.gov.ar

SANTA ROSA, 24 de agosto de 2012.-

Sr.
JEFE DEL DISTRITO 21° DE LA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
Ing. José Manuel RODRÍGUEZ
PRESENTE

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a ud. en respuesta a su Nota N° 2441/12, de fecha 23/08/12, en la que solicita el visto bueno de esta Subsecretaría con relación a lo estipulado en el documento "Plan de Manejo Ambiental – Contenidos Mínimos", a ser incluido en los pliegos futuros de las obras a licitar.

Al respecto debo manifestarle mi conformidad ante dichas especificaciones técnicas, y considero conveniente que una copia de dicho PMA fuera adjuntado a la D.J.A., I.I.A. o E.I.A. que las empresas presenten ante esta Subsecretaría con el fin de obtener la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental. Asimismo, resultaría importante recibir una copia del Informe de Seguimiento del PMA.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.

NOTA N°: 56 /12.-

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
21° DISTRITO LA PAMPA	
ENTRADA	SALIDA
27 AGO 2012	28-08



DR. DABIO DANIEL MARIANI
SUBSECRETARIO
SUBSECRETARIA DE ECOLOGIA
PROVINCIA DE LA PAMPA

Sec. Est. y Puy.

Sr. Obras

27/08/12

ooooo O ooooo

Art. 7º: MEDIDAS A ADOPTAR POR EL CONTRATISTA PARA SEGURIDAD DEL TRANSITO

Se aplicará en el presente contrato la Norma IRAM 3963 – PREVENCIÓN DE ACCIDENTES – Señalización Transitoria para Obras en la Vía Pública Rutas o Caminos, se complementa con el siguiente párrafo:

“Todos aquellos equipos y/o vehículos que el Contratista utilice para realizar tareas en banquetas deberán estar provistos de balizas destellantes de advertencia en los extremos laterales. Asimismo, con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles a la iniciación de los trabajos, el Contratista está obligado a elevar al SUPERVISOR DE OBRA, para su aprobación, el esquema de Señalamiento de Precaución de Obras en Banquetas que aplicará durante el desarrollo de las tareas.”

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a lo estipulado en el punto 21. Seguridad, de la Sección 3. Condiciones del Contrato y cláusulas complementarias agregadas en la Sección 4. Condiciones Especiales del Contrato del Pliego de Bases, Condiciones y Especificaciones Técnicas para la Licitación de Contratos de Recuperación y Mantenimiento de Carreteras - Sistema C.Re.Ma. – D.N.V. Edición 2020, en todo aquello que no se oponga a la presente Especificación, de acuerdo a los siguientes puntos

1. El Contratista será responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de las Obras.
2. El Contratista deberá impedir que el público transite por tramos de caminos no habilitados o que presenten cortes, obstáculos peligrosos, etapas constructivas no terminadas, o actividades de mantenimiento que puedan afectar la seguridad de los usuarios o que puedan originar accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia, barreras u otros medios eficaces a los fines perseguidos.
3. Cuando se ejecuten trabajos en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que, para la ejecución de los trabajos, tuviera que ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por el SUPERVISOR DE OBRA. En el caso de obras de repavimentación o trabajos de mantenimiento de calzada se permitirá el paso mano a mano (por una sola trocha) con las correspondientes medidas de seguridad (banderilleros, balizas, carteles, etc.).
4. Tanto en el caso de vías laterales como en el de caminos auxiliares, el Contratista deberá mantenerlos en buenas condiciones de transitabilidad en todo momento. Para ello el Contratista ejecutará la calzada de los desvíos con materiales que permitan la circulación de vehículos pesados incluso en días de lluvia u otras condiciones climáticas adversas. Es obligación del Contratista señalizar todo el recorrido que comprende el desvío y/o caminos auxiliares con señales que no generen dudas, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias, para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual, en este último caso será absolutamente obligatorio el uso de señales y balizas luminosas. El Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencias, sustracción o rotura del señalamiento o de las medidas de protección.

5. Si el Contratista no diera cumplimiento a sus obligaciones relativas a habilitación de desvíos y señalizaciones, el Contratante, previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del Contratista, no solamente en lo que se refiere al costo, sino también en lo que atañe a las responsabilidades emergentes.
6. Si el Contratista optase por mantener el tránsito por media calzada o por las banquetas, durante la ejecución de los trabajos, deberá contar con la previa autorización del SUPERVISOR DE OBRA y adoptar la señalización y demás medidas adecuadas a las circunstancias, con el fin de prevenir accidentes. También en este supuesto rige lo establecido en la subcláusula que antecede.
7. Cuando se requiera efectuar un desvío de tránsito, el Contratista está obligado a presentar al SUPERVISOR DE OBRA, con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles a la iniciación de los trabajos, un plan de desvíos para el tránsito, el que deberá reunir las condiciones de seguridad necesarias para el desplazamiento del tránsito y guardar coherencia con el plan de trabajos respectivo. De resultar necesario dará intervención a las fuerzas de seguridad u otros medios, implementando puestos que brinden información a los usuarios respecto a las vías alternativas, ubicados en puntos estratégicos de la red vial.
8. En caso de requerirse desvíos provisorios, deberá evitarse la ocupación de áreas de usos no viales, aun cuando estén dentro de la zona de camino. De requerirse desvíos fuera de la zona de camino, la obra no podrá ser desarrollada en terrenos que impliquen:

a) La privación involuntaria de tierras, que da por resultado:

- El desplazamiento o pérdida de la vivienda
- La pérdida de los activos o del acceso a los activos
- La pérdida de la fuente de ingresos o de los medios de subsistencia ya sea que los afectados deban trasladarse o no a otro lugar.

b) La restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas.

Los desvíos deben ser puestos a aprobación del SUPERVISOR DE OBRA. Debe incluirse:

- Planos del proyecto ejecutivo donde se explicita claramente la propuesta con la afectación de nuevos terrenos.
- Documentación que acredite la situación dominial de los terrenos afectados.
- Un relevamiento previo a la construcción, de manera de documentar en forma escrita, gráfica y/o fotográfica, las condiciones base de los sitios, la que deberá presentarse conjuntamente con el proyecto, y deberá mostrar fehacientemente que las obras no implican ninguno de los considerandos de los puntos a) y b).

El Contratista debe evaluar los impactos ambientales vinculados a la construcción de desvíos provisorios y establecer medidas de mitigación y prevención en el PMA. Estas actividades no deben alterar ni ocupar cursos de agua, cuerpos de agua ni canales de riego, deben evitar los procesos erosivos y sedimentación en cuerpos de agua (humedales, lagunas, etc.). El Contratista no podrá usar explosivos. Cuando los desvíos dejen de prestar la función que dio origen a su construcción, el Contratista restaurará los mismos a las condiciones anteriores a su apertura,

escarificando la sobrecompactación y recolocando la cubierta vegetal reservada durante la apertura para asegurar su revegetalización, junto con toda otra medida prevista al efecto en el PMA.”

9. El Contratista no podrá iniciar ninguna labor relacionada con los desvíos o que obstaculice el tránsito, hasta que no cuente con la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA, que le será comunicada mediante Orden de Servicio. La aprobación citada no genera responsabilidad para el Contratante, siendo el Contratista único y exclusivo responsable por los accidentes que se pudieran producir por deficiencias en los desvíos o como consecuencia de la ejecución de la obra.
10. El Contratista deberá disponer en forma permanente del equipo, personal y materiales necesarios para mantener el ancho de circulación que exista en las rutas al momento de la entrega del emplazamiento, cumpliendo en todo momento con las siguientes condiciones:
 - a) Ancho mínimo para circulación, equivalente a la parte de calzada que se reemplace o se encuentre imposibilitada de utilizar.
 - b) Se mantendrán las superficies perfiladas, sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto.
 - c) Se efectuará un mantenimiento permanente, de manera que no se produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos, implementando drenajes adecuados, y/o evitando la formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afectan a la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector.
11. La señalización de los trabajos y desvíos a implementar por el Contratista, responderá en todo a lo indicado en la Norma IRAM 3.963 versión 2009 y en los Esquemas Tipo de Señalamiento Transitorio en Obras Viales vigentes en la DNV.
12. El Contratista deberá disponer en el lugar de los trabajos, todos aquellos equipos o elementos que sean necesarios para dar auxilio a los vehículos que queden imposibilitados de seguir viaje, como consecuencia de inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de los trabajos, durante todo el plazo contractual.
13. Donde sea imposible habilitar la media calzada para la circulación del tránsito, el Contratista preverá la suspensión del mismo en determinadas horas del día. Para ello deberá contar con la correspondiente aprobación del SUPERVISOR DE OBRA y autorización de los organismos pertinentes.
14. Las longitudes y tiempos de servicios de los desvíos, no deberán exceder en un 20 % a los previstos para la ejecución de un tramo de obra terminada hasta su puesta en servicio, tomando en cuenta para su evaluación la secuencia ininterrumpida de etapas constructivas sucesivas y los rendimientos presentados en los análisis de precios.
15. Complementando lo indicado en el Art. 6° GESTION AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS MINIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAyS), en cuanto a los Subprogramas de Comunicación Social y de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos que formarán parte del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS), el CONTRATISTA deberá informar adecuadamente a la población del área de

influencia de la obra, acerca de los trabajos a realizar mediante comunicaciones que se deberán hacer a través de los medios locales de información y además deberá implementar lo estipulado en el Art. 2° LETREROS DE OBRA, apartado II - CARTELERÍA DE INFORMACION AL USUARIO.

16. EL CONTRATISTA publicará al menos dos (2) veces al mes, en día Domingo y en los tres (3) diarios de la Provincia, un aviso de una dimensión mínima de 5 cm. de alto por 10 cm. de ancho, conteniendo la Información necesaria respecto a las tareas en ejecución. El contenido de dicho aviso deberá ser presentado al SUPERVISOR DE OBRA para su aprobación con una antelación de 72 hs. respecto a su publicación.

Esta obligación regirá durante todo el plazo de duración de los trabajos de Obras de Recuperación y Otras Intervenciones Obligatorias, o sea como mínimo 24 meses. A partir de ese momento y hasta el vencimiento del plazo contractual o de las ampliaciones si las hubiere, la cantidad de avisos a publicar se reducirá a un mínimo de un (1) aviso por bimestre en los tres (3) diarios provinciales, con las mismas condiciones descriptas precedentemente.

La cantidad de avisos se deberá incrementar si las características de los trabajos y la metodología empleada por el Contratista así lo requieren, a criterio del SUPERVISOR DE OBRA.

Estas publicaciones deberán ser complementadas de acuerdo con lo previsto en el Programa de Relaciones con la Comunidad del PMA.

17. En general, los trabajos se programarán y ejecutarán evitando inconvenientes y peligros al tránsito de modo de ocasionar las mínimas molestias a los usuarios, adoptando medidas apropiadas para la comodidad y seguridad de éstos y de los vecinos frentistas, siendo el Contratista a la vez responsable de los deterioros que el tránsito (o sus equipos) ocasione a las vías indicadas como desvíos y a las propiedades aledañas ubicadas en la zona de influencia de los trabajos.
18. El Contratista deberá presentar ante el Distrito y a través del SUPERVISOR DE OBRA, con una antelación previa de quince (15) días al momento de iniciarse los trabajos correspondientes a la obra que nos ocupa, un esquema de señalamiento vertical temporario que deberá contar con la correspondiente aprobación expresa por parte de la DNV para poder dar inicio a dichos trabajos (deberá respetarse lo establecido en los Esquemas Tipo de Señalamiento Transitorio en Obras Viales - Edición Mayo de 2019).

Dicho esquema contendrá específicamente un escalonamiento de las velocidades y un tipo de señalamiento adecuado para cada desvío según sea la tarea a realizar, debiéndose prestar una particular atención al señalamiento precautorio en horario nocturno. Una vez concluidas las tareas en un tramo de obra, en un plazo perentorio se deberá quitar todo el señalamiento temporario y colocar el señalamiento vertical definitivo.

19. A medida que se produzca el avance de los trabajos, el Contratista utilizará progresivamente el esquema de señalamiento vertical temporario que resulte aprobado por la DNV, adecuado para la tarea en ejecución en cada caso, y está obligada a quitar todo el señalamiento temporario dentro de las 24 hs. de terminada la tarea en el sector de ruta objeto de la misma, previo consentimiento del SUPERVISOR DE OBRA.
20. Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte de la D.N.V., en concepto de

daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras; quedando la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD eximida de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan.

21. Todas las tareas y obligaciones enunciadas en las sub-cláusulas precedentes, serán de exclusivo cargo del Contratista, quien recibirá pago mensual a través de la parte del precio del Contrato correspondiente a las Actividades de Mantenimiento de Rutina, Pr1, debiendo para ello incluir en su Cómputo y Presupuesto los subítems Señalamiento Vertical Provisorio e Información en Medios de Difusión, respectivamente entendiéndose ambos como comprendidos dentro de la Atención al Usuario.
22. La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, hará pasible al Contratista de la aplicación de una multa no reintegrable equivalente en pesos a cinco (5) Unidades de Multa (UM) por cada día, a partir del momento en que le sea advertida por el SUPERVISOR DE OBRA a través de la emisión de una Orden de Servicio.
23. En virtud a las obras que se desarrollarán dentro de la zona urbanizada, se establece que el Contratista deberá emplear los equipos y la metodología necesaria para cumplir con las exigencias especificadas y asegurar un rendimiento que permita cumplir con los plazos previstos en el Plan de Trabajos.

Cualquiera sea el equipo utilizado por el Contratista para ejecutar las tareas a desarrollar en esta zona, el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras de todo tipo, u obras de arte que se encuentren próximas a la zona donde accionan los equipos.

Todo daño que se pueda producir por el uso de cualquier equipo (especialmente los vibratorios), será de exclusiva responsabilidad del Contratista.

oooo O oooo

Art. 8º: INTERSECCIONES

Mediante la presente se deja establecido que todas las intersecciones y accesos existentes (con sus ramas de enlace), incluyendo el área del triángulo de visibilidad delimitada por la línea de alambrado, son parte integrante de esta malla.

Durante todo el plazo contractual se deberán cumplir todas las condiciones exigibles que estipula la Sección 5. Especificaciones Técnicas; D. Control de Calidad; 8. Condiciones Exigibles.

Para aquellos sectores que se encuentren fuera de la calzada principal y la calzada sea intervenida por Obras de Recuperación u Otras Intervenciones Obligatorias, son de aplicación las condiciones exigidas ut supra.

Para aquellos sectores en que NO se intervenga con Obras de Recuperación u Otras Intervenciones Obligatorias, las condiciones sobre calzada se modifican por las que a continuación se detallan:

- Calzada de rodamiento: se exigirá únicamente la condición de BACHES= 0 %

oooo ○ oooo

Art. 9º: PROVISIÓN DE AGUA A UTILIZAR EN OBRA

I - DESCRIPCION:

El Contratista deberá adoptar los recaudos necesarios para la obtención y transporte del agua a utilizar durante la construcción de las obras, la cual deberá cumplir con los requisitos que se detallan en la presente especificación. El Contratista cumplirá con las precauciones y recaudos previstos en el MEGA.

II - CONDICIONES A CUMPLIR:

El agua a utilizar en las diversas etapas constructivas, ya sea terraplenes, recubrimientos con suelo seleccionado, capas granulares de subbase o base, banquetas, etc. deberá contener como máximo tres (3) gramos de sulfatos por litro de agua (o sea 0,3 % en peso) y al evaporarse deberá dejar como máximo un residuo sólido de diez (10) gramos por litro de agua (o sea 1% en peso).

El agua que no cumpla estos requisitos será desechada, no reconociéndose al Contratista ninguna compensación por los gastos que hubiere demandado la extracción y transporte del agua al sitio de utilización o almacenamiento, ni por ningún otro concepto.

El Contratista presentará todos los análisis que demuestren la aptitud del agua a utilizar, los cuales deberán estar avalados por laboratorios y profesionales idóneos en la materia. Los gastos que ello demande correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

III - OBTENCION:

Las fuentes de provisión de agua (perforaciones, cursos de agua, represas, etc.) deberán contar con la aprobación por parte de la autoridad de aplicación de las leyes provinciales respectivas, estando a cargo del Contratista todos los trámites, permisos, pago de derechos, tasas y habilitaciones necesarias, incluyendo las correspondientes autorizaciones por parte de los propietarios de los predios donde se ubiquen dichas fuentes.

En caso de que el Contratista construya depósitos o represas, las excavaciones se harán en zonas cuyas características topográficas permitan recibir y embalsar el agua proveniente de precipitaciones pluviales. Serán de dimensiones adecuadas y si resulta necesario, serán impermeabilizadas para evitar pérdidas por filtración o su contaminación. La ubicación de los depósitos deberá ser aprobada por el SUPERVISOR DE OBRA.

Los depósitos o represas deberán ser restaurados según lo indicado en el PMA, a menos que en las autorizaciones para su construcción se acuerde con el propietario del predio lo contrario. Deberá quedar asentado en la autorización que se consultó al propietario sobre su preferencia.

En caso de que el Contratista efectúe perforaciones, las condiciones de cierre de las mismas deberán estar indicadas en el PMA, debiéndose asegurar el sellado y la imposibilidad de contaminación del acuífero correspondiente.

oooo ○ ooooo

Art. 10º: PENDIENTE TRANSVERSAL DE LA CALZADA

Para este ítem es de aplicación lo dispuesto en la Sección 11.2. Requisitos de la unidad terminada (lote de obra) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para “Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos” (D.N.V. 2017).

oooo o

Art. 11º: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCION DE CARPETAS ASFALTICAS EN CALIENTE

Es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para “Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos (D.N.V. 2017)”, con las modificaciones y aclaraciones establecidas en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

I - DESCRIPCIÓN:

- La caracterización del tramo de la R.N.Nº143 es de un T3, razón por la cual la mezcla utilizada será CAC-D-R-19-CA30, en:
 - entre los Km. 0 y 13 de la R.N.Nº143 S1, de acuerdo a PTP.
 - entre los Km. 13,00 y 55,59 de la R.N.Nº143 S2a, de acuerdo a PTP.
 - Incluida la intersección de RN 143 (Km. 21,24) y RP 13,
 - Banquinas pavimentadas existentes en el Pto. Caminero “Chacharramendi” (Km. 54,19),
 - Acceso Principal a Chacharramendi
 - entre los Km. 55,59 y 55,97 + 0,71 de la R.N.Nº143 S2b, de acuerdo a PTP
- La caracterización del tramo de la R.N.Nº152 es de un T2, razón por la cual la mezcla utilizada será CAC-D-R-19-AM3
 - entre los Km. 0,00 y 25,02 de la R.N.Nº152 S1, de acuerdo a PTP
 - Sobreebanco en curvas existentes (Km. 4,457; 5,595; 12,005; 15,303; 16,080),
 - Sobreebanco en Estación de Servicio y Cosega (Km. 24,40 a 24,53) y (Km. 24,34 a 24,58),
 - entre los Km. 25,45 y 29,42 de la R.N.Nº152 S1, de acuerdo a PTP
 - Banquinas pavimentadas existentes travesía urbana (Km. 26,26 a 29,42),
 - entre los Km. 29,47 y 72,06 de la R.N.Nº152 S2, de acuerdo a PTP (espesor total 0,09 mts por lo que es recomendable que se desdoble en dos capas)

oooo O oooo

Art. 12º: EJECUCIÓN DE BACHEO PARA SANEAMIENTO Y CORRECCION DE DESPLAZAMIENTOS DEL PAVIMENTO EXISTENTE CON MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE

Es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para “Reparación de depresiones y baches con Mezcla Asfáltica en Caliente y Semicaliente (D.N.V. 2017)”, con las modificaciones y aclaraciones establecidas en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

I - DESCRIPCIÓN:

Este trabajo a cargo de la Contratista consiste por una parte en realizar el saneamiento del pavimento existente, tarea que tiene por objeto corregir mediante bacheo los defectos de la calzada en todos aquellos sectores en que el estado de la misma manifieste deterioros como ser fisuras superiores al grado 6 (inclusive), desprendimientos, baches abiertos, hundimientos, ahuellamientos mayores a 10mm, etc., cumpliendo con las cantidades mínimas que se indiquen en los PTP de las diferentes Secciones que componen la Malla y de acuerdo al criterio del SUPERVISOR DE OBRA.

- La caracterización de la mezcla asfáltica a utilizar en las tareas de Bacheo será CAC-D-B-19-CA30 para los espesores de bacheo $\geq 0,05$ mts, y para espesores de 0,04mts CAC-D-B-12,5-CA30 en toda la Malla:
 - Bacheo para saneamiento de capa de rodamiento existente en la R.N.Nº143 S1, S2a y S2b y la R.N.Nº152 S1 y S2, banquetas pavimentadas, sobreanchos pavimentados y Acceso a Chacharramendi pavimentado.
 - Bacheo intensivo (Fresado en 0,06m y recuperación con C.A. en caliente en 0,06 m) en la R.N. Nº 143 S2a,
 - Bacheo Intensivo (Fresado en 0,04 m y recuperación con C.A.C. en caliente en 0,04 m) para saneamiento de exudaciones y ahuellamientos mayores a 10mm en la R.N. Nº 152 S1y S2,
 - Bacheo Profundo en Emp. R.P.Nº9, la capa asfáltica utilizada en 0,07m de espesor en los Km. 25,60 de la R.N.Nº152 S1

II - METODO CONSTRUCTIVO:

En las tareas de bacheo para saneamiento, la Contratista efectuará el aserrado de los bordes de cada sector a reparar para hacerlos rectos y verticales con el objeto de obtener una superficie apta para la unión con el pavimento existente.

Luego de estas tareas previas, la Contratista realizará la limpieza del sector a corregir y la aplicación del riego de liga sobre la superficie debidamente acondicionada, es decir, seca, firme, uniforme y sin materiales sueltos o flojos, para alojar la mezcla asfáltica en caliente en el espesor fresado.

Los materiales de desecho provenientes de esta tarea, deberán ser gestionados y dispuestos de acuerdo con lo previsto en la Especificación Técnica Particular Nº14, y si existiese un sobrante de utilización deberá cumplir con el PMA de la obra, el que deberá estar de acuerdo con lo indicado en la Legislación y resoluciones vigentes y en el MEGA

II – 2007. Deberá cumplirse además con todo lo indicado por el SUPERVISOR DE OBRA.

Durante la ejecución de estas tareas, el tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. A tal fin, el Contratista deberá minimizar la ocupación de la calzada, acondicionar las banquetas en cuanto sea necesario, y eventualmente ejecutar y mantener desvíos, todo ello por su cuenta y cargo. Deberá proveer asimismo, la totalidad de la señalización diurna y nocturna establecida en el Pliego, como así también la que deba agregarse a juicio del SUPERVISOR DE OBRA.

El contratista deberá considerar en sus costos, los gastos derivados de la correcta ejecución del bacheo según lo especificado, contemplando todas las tareas necesarias e incluyendo la aplicación del Riego de Liga correspondiente.

III - EQUIPO:

El Contratista dispondrá de los equipos necesarios para cumplimentar correctamente la tarea especificada.

oooo o

Art. 13º: BACHEO PROFUNDO EN EMP.R.PNº9

Para la presente especificación rige lo establecido:

- Capítulo C.II. “Base o subbase de agregado pétreo y suelo” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998, en todo aquello que no se oponga a la presente Especificación.
- Pliego de Especificaciones técnicas Generales para Riegos de Imprimación con emulsiones asfálticas (D.N.V. 2017)
- Pliego de Especificaciones técnicas Generales para Riegos de Liga con emulsiones asfálticas (D.N.V. 2017)

I - DESCRIPCIÓN:

Este trabajo a cargo de la Contratista consiste exclusivamente, en las tareas de bacheo profundo y corrección de la geometría del Empalme de la R.N.Nº152 y la R.P.Nº9, (actualmente con deformaciones en la calzada LI en la rama de aceleración sentido Gral. Acha-Padre Buodo), cumpliendo con las cantidades mínimas que se indiquen en Datos y Requisitos Técnicos que se detallan en los P.T.P. de la R.N.Nº152 S1.

Para el Riego de Imprimación se deberá utilizar emulsión asfáltica del tipo CI y para el Riego de Liga emulsión asfáltica del tipo CRR-0 ó CRR-1, ambas encuadrándose dentro de la Norma IRAM 6691

La mezcla asfáltica utilizada será la definida en el Art.12º.

II - METODO CONSTRUCTIVO:

Respecto a las tareas de Bacheo Profundo en la Intersección de la R.N.Nº152 y Emp.R.P.Nº9, se procederá al retiro del paquete estructural existente mediante la apertura de caja en la superficie indicada en el Croquis adjunto (superficie existente y ampliando la transición de la misma) en una profundidad de 0,43mts, para luego ejecutar en la mencionada superficie una subbase y base granular de 0,18 mts. de espesor cada una, ejecución de imprimación, Riego de liga y complementándose el paquete estructural con una carpeta de Concreto asfáltico en caliente en un espesor de 0,07mts.

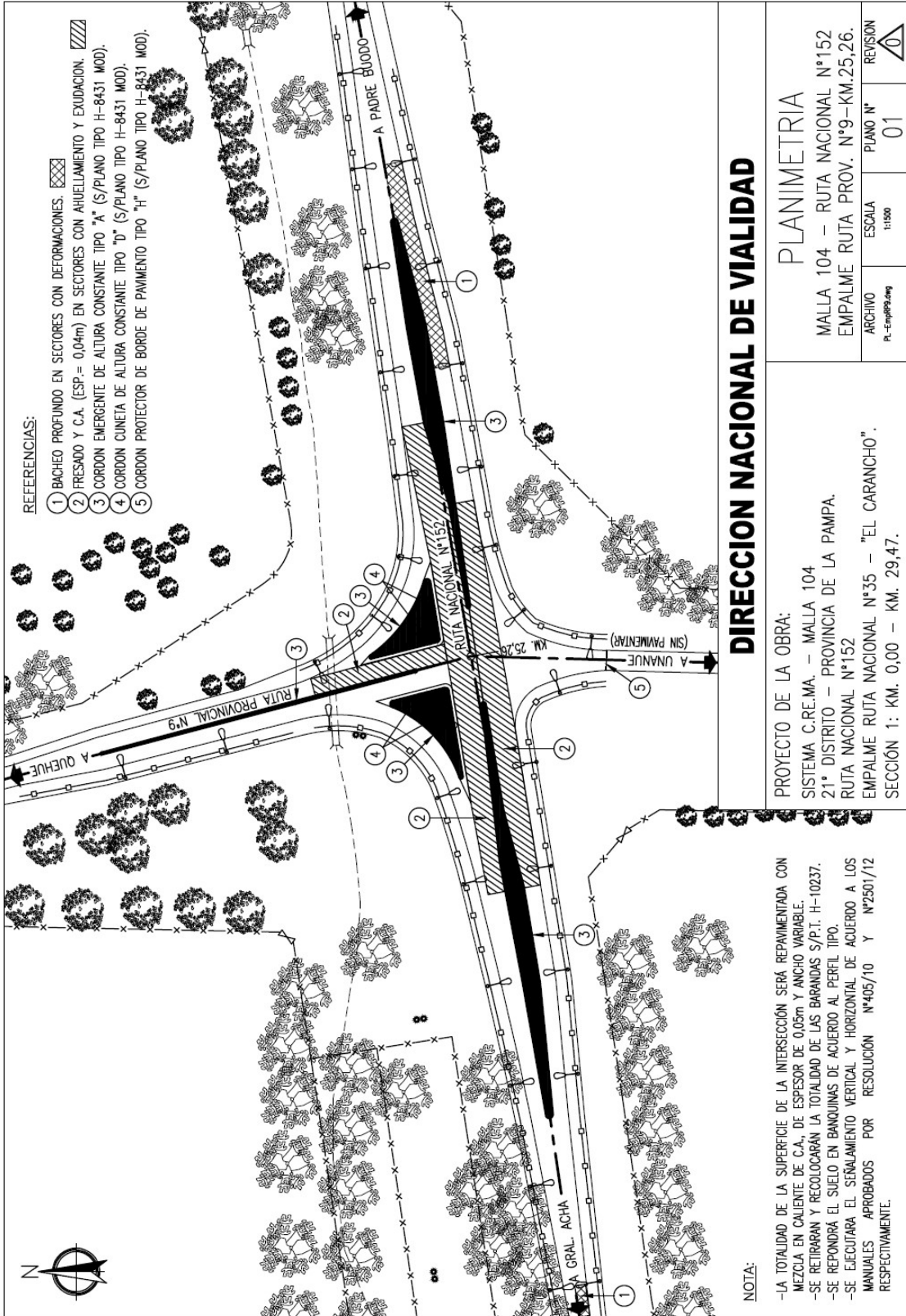
Los materiales de desecho provenientes de ambas tareas, deberán ser gestionados y dispuestos de acuerdo con lo previsto en el PMA de la obra, el que deberá estar de acuerdo con lo indicado en la Legislación y resoluciones vigentes y en el MEGA II – 2007. Deberá cumplirse además con todo lo indicado por el SUPERVISOR DE OBRA.

Durante la ejecución de estas tareas, el tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. A tal fin, el Contratista deberá minimizar la ocupación de la calzada, acondicionar las banquetas en cuanto sea necesario, y eventualmente ejecutar y mantener desvíos, todo ello por su cuenta y cargo. Deberá proveer asimismo, la totalidad de la señalización diurna y nocturna establecida en el Pliego, como así también la que deba agregarse a juicio del SUPERVISOR DE OBRA.

El contratista deberá considerar en sus costos, los gastos derivados de la correcta ejecución del bacheo según lo especificado, contemplando todas las tareas necesarias.

III - EQUIPO:

El Contratista dispondrá de los equipos necesarios para cumplimentar correctamente la tarea especificada.



DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PLANIMETRIA

MALLA 104 - RUTA NACIONAL N°152
 EMPALME RUTA PROV. N°9 - KM.25,26.

ARCHIVO	ESCALA	PLANO N°	REVISION
P.-Empalme9.png	1:1500	01	[Symbol]

Art. 14º: UTILIZACION DEL MATERIAL RESULTANTE DE TAREAS DE FRESADO Y/O TEXTURIZADO DE CAPAS ASFÁLTICAS

La presente Especificación complementa lo establecido en el capítulo D – Imprimación, Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos Bituminosos, Sección D.XI: Texturizado de la Superficie de Rodamiento y Sección D.XII: Fresado del Pavimento Bituminoso Existente; en el Capítulo B - Movimiento de Suelo, Sección B-VIII: Construcción de Banquinas y en el Capítulo C - Bases y Subbases No Bituminosas, Sección C.III. Enripiados, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998. Además, el Contratista deberá cumplir con todas las precauciones y recaudos previstos en el MEGA.

I - DESCRIPCION:

El material denominado RAP (Pavimento Asfáltico Recuperado compuesto por áridos cubiertos por ligante asfáltico envejecido), procedente de la disgregación, por texturizado, fresado o trituración de capas de mezcla asfáltica, con motivo de la regularización de calzadas de rodamiento existentes o como tarea previa a la ejecución del bacheo de las mismas, deberá ser reutilizado por el Contratista en la estabilización de banquinas en sectores que componen las secciones de las rutas que comprenden el presente contrato.

II - METODO CONSTRUCTIVO:

En primer lugar, debe destacarse que en el caso de las tareas de fresado y/o texturizado de superficies con motivo de la regularización de superficies y a posteriori de realizadas las mismas, las calzadas que queden expuestas al tránsito, deberán ser inmediatamente liberadas de materiales sueltos, sea por técnicas de barrido y/o soplado.

Por otra parte, durante las tareas de remoción de las capas de pavimento existente, y a posteriori de las mismas, el material (RAP) deberá ser manipulado con los recaudos necesarios para evitar su pérdida, contaminación y/o deterioro.

Para ello, el material extraído deberá cargarse, transportarse, descargarse y acopiarse adecuadamente hasta su utilización, resultando dichas tareas por cuenta y cargo del Contratista, no recibiendo pago directo alguno, debiendo incluirse sus costos dentro de los gastos generales del contrato (incluyendo ello todos los trabajos necesarios para la ejecución de la carga, transporte y descarga del material, como así también todo aquello relativo a la vigilancia y resguardo en los sitios de acopio, debiendo ser considerados la mano de obra necesaria, la utilización de equipos y herramientas, etc., como así también aquellas eventuales reparaciones del pavimento como consecuencia de la operación indebida de los equipos de fresado).

Por las razones expuestas, el Contratista deberá establecer al momento de elaboración del PMAyS los correspondientes lineamientos para el manejo de estos materiales reciclados, estableciendo las condiciones técnicas seguras de manipulación del RAP a los efectos de evitar su contaminación y definir aquellos sectores donde se utilizará el material como estabilizador de banquinas que recurrentemente resultan descalzadas con motivo de las inclemencias climáticas o por efecto del tránsito pasante, y que ubicaciones se determinarán para ser utilizadas como sitios de acopio transitorio del material sobrante, dentro de la zona de camino (y/u obradores).

Para un correcto aprovechamiento de los materiales extraídos, se recomienda llevar a cabo para cada Sección una identificación de los sectores a intervenir con las tareas de

fresado y bacheo de donde surgirán volúmenes de RAP apto para la estabilización de banquetas próximas a cada sector, realizando la cuantificación de cantidades correspondiente.

A título ilustrativo, se detallan a continuación algunos de los sectores de la Malla en los que predominan condiciones que ocasionan la ocurrencia continua de descalces y deberán ser priorizadas:

- Ruta Nacional N° 143 – Sección S2a: en banquetas existentes en inmediaciones a Travesía Urbana de la localidad de Chacharramendi entre Km. 53,00 y Km. 54,10 Lado Derecho y Lado Izquierdo.
- Ruta Nacional N° 152 – Sección S2: en banquetas existentes entre Km. 29,47 y Km. 31,30 Lado Derecho y Lado Izquierdo (entre Cruce F.C.G. Roca y Puesto de Control de Pesos y Dimensiones).
- Empalmes con Rutas Provinciales N° 11 y 105.

En otro orden, para la elección de los sitios de acopio transitorio del RAP se tendrán en cuenta aquellos lugares de la zona de camino que cuenten con las condiciones requeridas en el MEGA, como así también permitan un correcto control y vigilancia adecuada del material durante las 24 hs. evitando las pérdidas por efectos de hurtos o con motivo de los efectos climatológicos. Se sugiere que las pilas de acopio no superen los tres (3) metros de altura y sean preservadas del efecto del clima. Dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA) se incluirá un apartado que se ocupe de la temática de reutilización del RAP.

Por otra parte, para ello y para elegir la ubicación de los sectores adonde se efectuará la disposición final para realizar la estabilización de las banquetas, se considerarán aquellos sitios aptos que se encuentren existentes en proximidades del sitio donde se desarrollen los trabajos de texturizado, fresado y bacheo, con la menor distancia de transporte.

Para ello, si bien en el PMAyS deberán definirse de manera preliminar los posibles sectores a estabilizar, en función de los volúmenes de material originado con motivo de los trabajos de fresado del pavimento y bacheo definidos en los P.T.P. de cada Sección; durante la ejecución del contrato la Supervisión podrá emitir instrucciones destinadas a individualizar nuevos sitios que resulten recomendables para ser objeto de estabilización, adoptando el Contratista los recaudos convenientes para el cumplimiento de lo instruido.

En cuanto a la compactación del material colocado en los sectores de banquetas descalzadas (RAP, RAP ESTABILIZADO o RAP+SUELO), se utilizarán los equipos aptos para conseguir una adecuada estabilización, debiendo el Contratista al momento de confeccionar el PMAyS definir tanto el equipamiento como la técnica a utilizar, como así también los trabajos que deberá efectuar para el posterior mantenimiento del perfil tipo de obra definido en el P.T.P. de la Sección correspondiente.

Con motivo de lo previsto en los Capítulos y Secciones mencionadas del PETG, en cuanto a que todos los materiales extraídos durante la ejecución de los trabajos de texturizado y/o fresado es propiedad de la D.N.V., los mismos podrán ser retirados por el Contratista y transportados a sitios ubicados fuera de la zona de camino siempre que ello cuente con la autorización de la Supervisión.

Asimismo, a los efectos del control patrimonial por parte de la D.N.V. del material extraído de la calzada, la Contratista deberá llevar un registro de las cantidades de RAP generadas en los diferentes sectores de las distintas Secciones de la malla que fueran intervenidos por tareas de fresado y bacheo, detallando las mismas en volumen y/o peso según las existencias en los sitios de acopio. Así también, ese registro deberá contener las

cantidades de material finalmente reutilizadas, consignando el Km., lado de la calzada y dimensiones de cada una de las banquetas que resulten estabilizadas. Estos datos deberán ser informados mensualmente a la Supervisión junto a la Declaración de Calidad de los trabajos ejecutados, confeccionándose todos aquellos documentos que resulten necesarios para un correcto control de los volúmenes de RAP involucrados (ej. remitos, vales de transporte, etc.).

El Contratista tendrá a su cargo la vigilancia continua de los materiales extraídos, debiendo adoptar todas las medidas necesarias a fin de evitar la sustracción, daño o deterioro de los mismos, proveyendo para ello la mano de obra e instalaciones que sean necesarios para tal fin.

En caso de incumplimiento de las previsiones de la presente Especificación, el Contratista será pasible de la aplicación de una penalidad consistente en una multa no reintegrable equivalente en pesos a quinientos (500) litros de gasoil por día de demora en cumplimentar las instrucciones o requerimientos impartidos por la Supervisión de Obras. La descripción del requerimiento y su plazo de ejecución serán indicados a través de una Orden de Servicios.

IV - EQUIPO:

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

oooo o

Art. 15°: IMPRIMACIÓN BITUMINOSA DE LA BASE

Es de aplicación el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. 2017), según ANEXO II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. 1998), con las modificaciones y aclaraciones establecidas en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

oooo ○ ooooo

Art. 16°: APLICACIÓN DE RIEGO DE LIGA

Es de aplicación el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. 2017), según ANEXO II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. 1998), con las modificaciones y aclaraciones establecidas en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

I - DESCRIPCIÓN:

La emulsión asfáltica a emplear en el caso de la R.NN°152 S1 y S2 (donde se utilizará mezcla asfáltica con Asfalto Modificado), deberá ser del tipo CRR-0m ó CRR-1m.

oooo ○ ooooo

Art 17º: REPOSICIÓN DE SUELO COMUN EN BANQUINAS

Para este Item rige lo establecido en el capítulo B - Movimiento de Suelo, Sección B-VIII: Construcción de Banquinas y BIII Terraplenes del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

I - DESCRIPCION:

Esta tarea consiste en reponer el suelo en las banquinas en los sectores en los cuales se ejecute un recapado de la calzada de rodamiento mediante la construcción de una carpeta de C.A., o se hayan producido erosiones, pérdida del tapiz vegetal, depresiones, desgaste por la acción del tránsito, lluvias, etc., hasta conformar nuevamente el perfil tipo de obra o el indicado por el SUPERVISOR DE OBRA, en los espesores detallados en los P.T.P. de cada una de las Secciones involucradas, previo a lo cual se efectuarán los trabajos de perfilado y extracción del material existente en una profundidad adecuada.

II - METODO CONSTRUCTIVO:

El suelo a utilizar no provendrá de extracción lateral dentro de la zona de camino, sino de yacimientos aprobados por el SUPERVISOR DE OBRA debiendo cumplir con las condiciones de autorización indicadas en el Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera (Código de Minería). En todos los casos será un suelo apto para el desarrollo de las gramíneas en las banquinas y deberá estar libre de materias extrañas como ser ramas, troncos, etc.

Previo a la colocación del suelo se procederá al perfilado y retiro de la capa de suelo vegetal existente en los sectores involucrados, la cual deberá ser convenientemente acopiada para su posterior uso evitando su contaminación, siguiendo lo detallado en el MEGA. Esta extracción se realizará en una profundidad tal (mínimo 0,05 m.), que asegure el espesor de suelo en banquinas señalado en los P.T.P. y en los Datos y Requisitos Técnicos, y en un ancho mínimo de 3,00 m. o en las dimensiones que sean indicadas por el SUPERVISOR DE OBRA.

Diariamente se efectuará la reposición de suelo en correspondencia con los sectores donde se haya construido la carpeta de rodamiento a fin de evitar el descalce de banquinas, disminuyendo los riesgos al tránsito. Se procederá a la distribución, perfilado y compactación mínima del material nuevo, el que se mezclará con el suelo vegetal extraído.

Se trabajará por secciones, completando al término de cada jornada las tareas en la sección tomada, evitando dejar cordones y/o cualquier otro obstáculo para el tránsito. Si por causa de fuerza mayor, las tareas quedan incompletas, el Contratista deberá implementar el señalamiento de rigor.

Para la compactación del suelo repuesto en banquinas, se utilizarán los equipos necesarios para conseguir una adecuada estabilización del mismo, exigiéndose un mínimo de 5 pasadas con rodillo neumático a una humedad próxima a la óptima según el material utilizado.

Asimismo se deberá efectuar el posterior mantenimiento del perfil tipo de obra, realizando riegos de agua periódicos a efectos de ir favoreciendo el emerger y crecimiento de las gramíneas y pasturas existentes.

Para la compactación del suelo en los ensanches de terraplén, se utilizarán los equipos necesarios para conseguir la compactación especial requerida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998.

Durante la realización de las tareas se pondrá especial cuidado en no dañar señales, mojones kilométricos, etc., corriendo por cuenta exclusiva del Contratista su reparación y/o reposición inmediata cuando ello ocurriere.

III - EQUIPO: Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

oooo O ooooo

Art. 18º: RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA

Para este Ítem rigen las siguientes normativas:

Para reposición: NORMA IRAM-IAS U 500-209 (2009)
PLANO DNV N° H-10237.
LONGITUD: 7,62 m / 3,81 m Baranda CLASE “B”
ESPESOR: 3,2 mm – PERFORACIONES CADA 1,90 m.

Las Defensas se entregarán con los Bulones, Tuercas y Arandelas “L” con Lámina Reflectiva (rojo/amarillo) Norma IRAM 3952/17 Tabla 4.

Para nuevos tramos: rigen los sistemas de contención Certificados por DNV/IRAM. De acuerdo a lo establecido en las “Recomendaciones sobre Sistemas de Vehículos Sección Barreras Laterales” aprobado por Resolución N°596/10 del Sr. Administrador General de la DNV, o normativas vigentes en la DNV, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Complementaria.

I – DESCRIPCION:

Se debe proceder al retiro y colocación de defensas en los sectores indicados por la Supervisión y en las cantidades estipuladas en los PTP, a consecuencia de la repavimentación las barandas quedan en una altura inferior e inadecuada. Las mismas se colocarán respetando las instrucciones del Plano Tipo H – 10.237, efectuando el tratamiento de los extremos de aproximación de cada tramo según se indica en croquis adjunto. La misma especificación aplica para el recambio de barandas en el periodo de mantenimiento.

Como lineamiento general, el Contratista deberá tener en cuenta para la protección de los usuarios de la vía, la longitud mínima respecto al objeto fijo (columna, cabecera de alcantarilla, etc.) deberá ser de 40 m. a cada lado del mismo.

Asimismo, se deberá mantener libre el ancho de banquina en 3,00 m., y en los sectores que el terraplén lo permita, la colocación de la baranda deberá reinstalarse considerando el futuro ensanche de la ruta a 7,30mts de ancho (hacia ambos lados), es decir que la nueva ubicación del alineamiento de la baranda se encontrará aproximadamente entre 0,30 y 0,50 mts detrás de la línea actual. Por otra parte, la distancia de la baranda al objeto fijo no deberá ser menor a 2 ,00 m. para permitir la deflexión de la misma. En el caso de que esto no fuere posible, se deberá aumentar la rigidez del sistema colocando postes intermedios (separación 1,905 m.) de manera tal de disminuir la deflexión libre de la baranda para que el obstáculo no signifique un peligro al costado del camino.

II – MATERIALES:

Para esta obra y en el carácter de barandas en reposición, los materiales a utilizar cumplirán con las siguientes características:

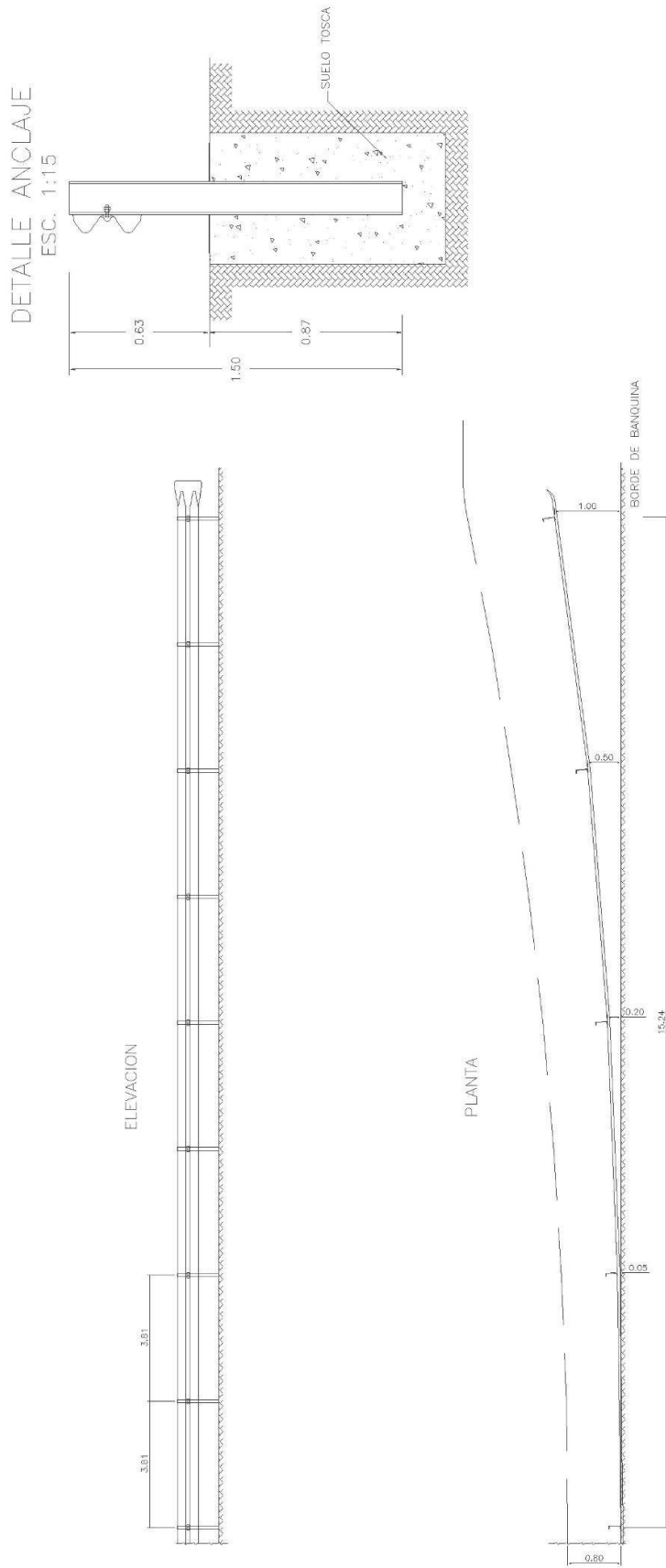
- Defensa
Clase B

- Postes
Pesados con $W_x \text{ (cm}^3\text{)} \times W_y \text{ (cm}^3\text{)} > 1578 \text{ cm}^6$
P.N.U. Laminado en frío
Separación de los mismos 3,81 m.
- Terminales
En caso de recambio de terminales se reemplazarán por las terminales clase "A".

Se deben prever arandelas reflectantes y dos alas terminales clase A para cada tramo colocado.

oooo **O** oooo

TRATAMIENTO DEL EXTREMO DE APROXIMACIÓN DE LA BARANDA



LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS.

Art. 19º: HORMIGONES

Para los Ítems en que se utilicen hormigones, rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. - Edición 1998) y en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos: "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado", en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular.

I - GENERALIDADES:

Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones, la toma y ensayos de muestras de dichos materiales, los métodos de elaboración, colocación, transporte y curado, y los requisitos de orden constructivo, de calidad y control de calidad de los hormigones simples y armados correspondientes a todas las estructuras a ejecutar en la presente obra deberán cumplir con los Reglamentos CIRSOC, salvo que se contrapongan con las especificaciones del presente Pliego, en cuyo caso tendrán validez estas últimas.

II - DE LOS MATERIALES:

Todos los materiales que se empleen serán sometidos por el SUPERVISOR DE OBRA a ensayos previos para su aprobación antes de iniciar la producción del hormigón, y a ensayos periódicos de vigilancia una vez iniciados los trabajos para verificar si responden a las especificaciones. Este procedimiento se repetirá cuando se cambie el tipo o procedencia de alguno de los materiales.

Queda terminantemente prohibida la mezcla de cementos de distinta procedencia. A tal efecto la contratista deberá notificar a el SUPERVISOR DE OBRA cada vez que ingrese cemento a obra, adjuntando copia del remito correspondiente donde se especifique cantidad, fecha de expedición y procedencia. En caso de recepcionarse cemento de distinto origen los mismos serán almacenados en acopios separados. No se admitirán tiempos de almacenado superior a los sesenta (60) días. El cemento deberá ser acopiado bajo techo.

Los áridos gruesos y finos deberán cumplir las exigencias establecidas en la reglamentación del CIRSOC. Se deberán proteger especialmente de que los áridos no resulten afectados por el polvo, debiéndose proceder a su lavado en caso de que esto suceda. Iniciados los trabajos el Contratista deberá ir solicitando por pedidos de aprobación de acopios cada vez que ingresen a obra áridos finos y gruesos.

El agua de amasado y curado tendrá que ser del tipo potable. Para ello se realizarán, previo a su uso, los análisis químicos que determinen si cumple o no las normas de potabilidad establecidas por O.S.N.

El SUPERVISOR DE OBRA podrá admitir, en caso de ser justificado, el uso de aditivos, pero queda a criterio de ésta su autorización.

III - DE LA ELABORACION:

Los hormigones serán de proporciones determinadas por algún método racional, para lo cual se exigirá una dosificación completa de todos sus componentes, realizada por peso.

Dicha dosificación deberá ser realizada con la suficiente anticipación de tal manera de permitir la realización de ensayos previos a la ejecución de la obra para verificar el cumplimiento de las resistencias mínimas exigidas y contar con la debida aprobación del SUPERVISOR DE OBRA.

Una vez iniciada la obra cuando se deseen cambiar las proporciones o la naturaleza de sus componentes se deberá actuar con el mismo procedimiento.

Los ensayos se realizarán sobre mezclas que contengan muestras representativas del cemento, agua, áridos y aditivos que se propongan emplear en la construcción.

La dosificación será realizada por un profesional o laboratorio especializado en tecnología del hormigón, que autorice el SUPERVISOR DE OBRA, mediante los estudios y experiencias necesarios para ello.

La determinación racional de las proporciones se realizará empleando uno de los métodos conocidos, con tal que el mismo se base fundamentalmente en la razón agua/cemento del hormigón, provenga de una fuente de reconocida autoridad en la especialidad, exista suficiente experiencia sobre su empleo y permita obtener los resultados deseados. Los gastos que demande lo mencionado correrán por exclusivo cargo del Contratista.

A los efectos de verificar las proporciones de los materiales intervinientes en el hormigón, se harán con suficiente anticipación a la iniciación de los trabajos de hormigonado, pastones de prueba de los cuales se tomarán resultados de asentamiento, consistencia, relación agua/cemento, y luego se moldearán probetas cilíndricas para comprobar si curadas a 28 días en condiciones de laboratorio, la resistencia característica de rotura supera los valores establecidos para cada tipo de hormigón.

En la preparación de los hormigones se efectuarán los siguientes ensayos sistemáticos:

- Consistencia de la mezcla
- Resistencia a la compresión

Los ensayos se efectuarán en obra con elementos y personal de la Contratista, bajo el contralor del SUPERVISOR DE OBRA. Estos ensayos se realizarán con la frecuencia que el SUPERVISOR DE OBRA estime conveniente y determinarán si los resultados no concuerdan con las especificaciones, el rechazo del hormigón ensayado y la corrección de las mezclas.

Todos los ensayos se registrarán en forma gráfica y en los mismos se dejará constancia de temperaturas, procedencias, marcas, como así también todo otro dato que el SUPERVISOR DE OBRA juzgue conveniente.

En lo que respecta a los gastos que demande el proporcionamiento de las muestras, transporte y los ensayos y análisis, estarán a exclusivo cargo de la Contratista.

El hormigón de todas las estructuras será vibrado. El vibrado se ejecutará con vibradores neumáticos, eléctrico o magnético. El tipo y marca de los vibradores y su forma de aplicación será sometido a la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA.

El Contratista deberá tener en cuenta al ejecutar los encofrados, el aumento de presión que origina el vibrado y deberá tomar todo género de precauciones para

evitar el escape de lechada cementicia a través de las juntas del encofrado durante el vibrado.

Los hormigones serán preparados en hormigoneras de modelo aceptado por el SUPERVISOR DE OBRA, con un tiempo de mezclado mínimo de 90 segundos, contado a partir de la introducción de todos los componentes.

El tiempo máximo entre el momento del mezclado de todos los componentes y el vertido del hormigón en su posición definitiva será de 30 minutos.

En caso de usarse una planta dosificadora central, el transporte del hormigón hasta el lugar de aplicación se hará por medio de camiones mezcladores en seco o motohormigoneros, no permitiéndose el transporte de pastones de hormigón en camiones comunes.

No se podrá dar inicio a ninguna tarea de hormigonado sin la autorización previa y la presencia del SUPERVISOR DE OBRA, la que verificará todo el ciclo de hormigonado y si se está en condiciones de proceder a su ejecución.

No se admitirá hormigonar en días de lluvias y en caso de ocurrir esto durante el mismo o dentro de las 24 horas posteriores a su finalización, deberán obligatoriamente protegerse las estructuras expuestas de los hormigones con láminas plásticas adecuadas u otro método de tapado total que impida al agua de lluvia tomar contacto con el hormigón.

Todo hormigón dañado por heladas o lluvias deberá ser demolido y reconstruido por cuenta del Contratista.

IV - DE LOS ENCOFRADOS:

Los encofrados cumplirán con las reglas que el arte de la construcción fija para ellos. Para cordones, cordón cuneta, badenes y barreras tipo New Jersey solo se permitirá el uso de encofrados metálicos, los cuales deberán contar con la previa aprobación del SUPERVISOR DE OBRA, debiendo presentar superficies totalmente lisas y parejas, no aceptándose elementos abollados ni oxidados, debiendo ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido.

Sus dimensiones deberán ser tales que respondan estrictamente al perfil del cordón indicado en los planos. Los moldes para los cordones curvos responderán a los radios determinados en los planos y serán rígidos.

Los encofrados metálicos no podrán ser pintados con aceites que manchen el hormigón. Todos los encofrados sin excepción se pintarán con sustancias desmoldantes que permitan un rápido desencofrado, evitando la adherencia entre hormigón y molde.

Los encofrados se fijarán al suelo con la cantidad suficiente de estacas metálicas y medios de vinculación que garanticen su perfecto alineamiento y nivelación y su total indeformabilidad durante el colado y vibrado del hormigón.

En el caso de cordón cuneta integral, los cordones serán hormigonados simultáneamente con las cunetas.

No se permitirá el retiro de los encofrados hasta tanto el hormigón presente endurecimiento suficiente como para no deformarse y agrietarse.

El SUPERVISOR DE OBRA decidirá en base al tipo de estructura, las características del hormigón, la temperatura ambiente y a la forma en que se

efectuará el curado, el plazo mínimo para proceder al desencofrado, por lo cual el contratista deberá contar con la aprobación escrita del SUPERVISOR DE OBRA.

Los plazos mínimos para proceder a los rellenos laterales de suelos en los cordones cunetas y badenes serán determinados por el SUPERVISOR DE OBRA por escrito.

El Contratista deberá disponer en obra de las máquinas, herramientas, moldes metálicos y demás elementos necesarios para cumplir con el plan de trabajos vigente y terminar las tareas dentro del plazo contractual.

V - DEL CURADO DEL HORMIGON:

El curado se iniciará inmediatamente después de que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método de curado adoptado, y de tal manera de que toda la estructura resulte protegida de la evaporación superficial.

El curado podrá realizarse por humedecimiento, durante un período mínimo de 15 (quince) días, plazo durante el cual se mantendrá permanentemente humedecido el hormigón, mediante riegos de agua. El agua se aplicará sobre arpilleras, tela de algodón o materiales similares que estén en contacto directo con la superficie de la estructura, cubriéndola, y que sean capaces de retener la humedad durante el tiempo establecido.

También podrá realizarse el curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado, que cumplirán con las condiciones que se establecen en la Norma IRAM N° 1675.

La aplicación del producto se iniciará después de finalizadas las operaciones de terminación de la superficie, e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda.

El producto se aplicará uniformemente sobre la superficie, poniendo especial cuidado en obtener una película continua, libre de defectos y perforaciones.

El compuesto se pulverizará en dos etapas, una inmediatamente de la otra, mediante un equipo rociador adecuado.

Si los métodos de protección y curado del hormigón no permiten obtener hormigones de la calidad especificada, el contratista deberá reemplazarlos en forma inmediata por otros que resulten satisfactorios, dada la gran importancia que reviste el curado en la calidad y durabilidad del hormigón.

Todo hormigón que resulte perjudicado por la razón indicada deberá ser demolido y reemplazado.

No se podrá hormigonar con temperaturas mayores a los 30 °C.

VI - DEL HORMIGONADO CON BAJAS TEMPERATURAS:

En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que el SUPERVISOR DE OBRA no haya verificado previamente la existencia en obra de los medios necesarios para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

Cuando la temperatura del aire se espera que descienda por debajo de los 5 °C, después de colocado el hormigón fresco será protegido para evitar pérdidas de calor, la congelación y la acción perjudicial de las heladas.

Con el objeto de evitar su destrucción, el hormigón inmediatamente de colocado será mantenido a una temperatura no menor de 5 °C, debiendo el contratista proteger el recinto hormigonado para que ello suceda, evitando pérdidas de calor y también evitando el secado y toda pérdida de humedad del hormigón.

Al efecto podrán emplearse cubiertas protectoras que encierren la estructura en un recinto hermético al que se provea de calor mediante vapor de agua u otro medio adecuado, como radiadores o calefactores, debiendo en este caso adoptar las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.

Si el Contratista no poseyera los medios adecuados para asegurar el cumplimiento de lo indicado, no se permitirá la ejecución de hormigonados con temperaturas por debajo de los 5 °C, o cuando pueda preverse que dentro de las 48 horas siguientes al momento de colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0 °C.

El período de protección mínimo será de 72 horas para cementos normales y 48 horas para cementos de alta resistencia inicial.

A los efectos de una mejor protección del hormigón es aconsejable un contenido unitario de cemento alto y que contenga la menor cantidad de agua posible, y que su asentamiento sea estrictamente el necesario, pudiendo resultar conveniente el uso el empleo de un fluidificante (reductor del contenido de agua de mezclado).

oooo O ooooo

Art. 20º: CONSTRUCCION Y/O ADECUACION DE ALCANTARILLAS

I – DESCRIPCIÓN:

Estos trabajos consisten en la construcción y/o adecuación de alcantarillas laterales por razones de seguridad o de índole hidráulica, y construcción de alcantarillas transversales, en puntos aislados de la Malla de acuerdo a lo indicado en los P.T.P. y en los Datos y Requisitos Técnicos respectivos y demás documentación del Proyecto Ejecutivo de referencia.

La construcción de estas obras se realizará exclusivamente en la zona de camino. El sitio para su construcción no deberá presentar usos, tanto temporales como permanentes, que no sean viales.

Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte, como así también a las instrucciones que imparta el SUPERVISOR DE OBRA, respetando lo indicado en los planos tipo O-41211 I bis y/o H-2993, según corresponda en cada caso.

En cuanto a las tareas de demolición, el Contratista deberá cumplir con lo estipulado en el MEGA.

Además, el Contratista ejecutará el movimiento de suelo necesario para la limpieza, perfilado, rectificación, profundización y/o conformación de los desagües y la construcción y/o conformación de los terraplenes correspondientes.

En Anexo a la presente se detallan las características de cada una de las alcantarillas a construir y/o adecuar, consignándose la Ubicación y la Distancia al Origen según Inventario, el lado respecto a la calzada y las dimensiones mínimas en cuanto a altura, ancho (o diámetro) y longitud de conducto (J). Las distancias son consignadas de manera aproximada, debiendo la Contratista ajustar el sitio exacto de los trabajos a la ubicación real de cada acceso que surgirá en la ejecución de la obra.

A continuación se enumeran los trabajos a ejecutar en las distintas secciones:

- a) Demolición y Construcción de alcantarilla transversal según plano O-41211 I Bis
R.N.Nº152 SECCION S2 Km. 63,31:
Dimensiones de alcantarilla a construir = 2 luces de 1x1 mts. y j=15mts

- b) Construcción de cabeceras de alcantarillas de caño según plano H-2993
R.N.Nº152 SECCION S2: Alcantarillas transversales
Km.39,24; Km.48,24; Km.48,90; y 49,59 ambas cabeceras

II – METODO CONSTRUCTIVO:

Respecto a la construcción de alcantarillas y/o reconstrucción de cabeceras, la ejecución de los trabajos necesarios se realizará dando cumplimiento a lo estipulado en la Sección H.II – HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE y en las Sección H.III – ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA Hº Aº del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998.

Las partes a ampliar del guardarruedas y muros de ala componentes de cada cabecera serán ejecutados con hormigón de Cemento Pórtland normal Tipo “B”

(Resistencia Característica mínima 210 Kg/cm²), colocando la armadura de acero necesaria que surja del cálculo estructural que deberá presentar el Contratista para ser aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA, cumpliendo los materiales lo indicado en las citadas Secciones H.II y H.III.

Para ello se procederá a construir in situ los elementos de H^ºA^º, respetando los tiempos de curado y fragüado que indican la citada norma H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998, debiendo proceder luego al pintado de la obra de arte con pintura color blanca.

Para la reconstrucción de las cabeceras se adoptarán los métodos y equipamientos que aseguren una correcta unión entre el hormigón nuevo y el existente, debiendo contar los mismos con la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA.

Teniendo en cuenta que este trabajo se realizará sobre una vía en uso, el Contratista arbitrará todas las medidas técnicas necesarias, con el fin de brindar seguridad al libre desplazamiento del tránsito que circula.

El Contratista debe prever en sus costos toda erogación que derive del método constructivo que empleará teniendo en cuenta la ejecución, los desvíos y el señalamiento.

La disposición de todos los residuos se realizará de acuerdo con lo indicado en el PMA.

III – EQUIPO:

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

ANEXO (Construcción y/o adecuación de alcantarillas):

- a) Demolición y Construcción de alcantarilla transversal según plano O-41211 I Bis

R.N.N°152 SECCION S2:

Demolición

Ubicación (Km.)	Distancia al origen (Km.)	Lado	Dimensiones mínimas existentes		
			H (m)	L (m)	J (m)
63,31	63,01		1.00	1.00	10.50

Construcción según plano O-41211 I Bis, Una alcantarilla de 2 luces de 1x1 mts. cada una; con un j mín.=15mts.

- b) Construcción de cabeceras de alcantarillas de caño según plano H-2993

R.N.N°152 SECCION S2: Alcantarillas transversales

Ubicación (Km.)	Distancia al origen (Km.)	Cabeceras a construir	Dimensiones existentes		
			H (m)	L (m)	J (m)
39,47	39,24	ambas	Diam.0,75		14,70
48,49	48,24	ambas	Diam.0,75		14,70
49,14	48,90	ambas	Diam.0,75		14,70
49,83	49,59	ambas	Diam.0,75		14,70

oooo O ooooo

Art. 21º: DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE INTERSECCIONES SEGÚN PLANO TIPO H-8431 MOD.

I - DESCRIPCION:

Estos trabajos consisten en la demolición de los cordones existentes en las intersecciones que se detallarán posteriormente, dicha tarea se deberá realizar previo a las de repavimentación de los sectores indicados. Finalizada la repavimentación (Obra de Recuperación) se deberán reconstruir los cordones con idénticas características a las existentes.

Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte, como así también a las instrucciones que imparta el SUPERVISOR DE OBRA, respetando lo indicado en el Plano Tipo H-8431 Mod.

En cuanto a las tareas de demolición, el Contratista deberá cumplir con lo estipulado en el MEGA.

- Intersección de Ruta Nacional N° 152 y Ruta Provincial N° 9
- Intersección de Ruta Nacional N° 143 y Ruta Provincial N° 13

II - METODO CONSTRUCTIVO:

Respecto a la construcción de los cordones, la ejecución de los trabajos necesarios se realizará dando cumplimiento a lo estipulado en la Sección H.II – HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE y en las Sección H.III – ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA Hº Aº del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998.

Para ello se procederá a construir in situ los elementos de HºAº, respetando los tiempos de curado y fragüado que indican la citada norma H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998.

Teniendo en cuenta que estos trabajos se realizarán sobre una vía en uso, el Contratista arbitrará todas las medidas técnicas necesarias, con el fin de brindar seguridad al libre desplazamiento del tránsito que circula.

El Contratista debe prever en sus costos toda erogación que derive del método constructivo que empleará teniendo en cuenta la ejecución, los desvíos y el señalamiento, como así también todo lo relativo a la demolición previa de los cordones, etc. y cualquier otro elemento que resulte necesario en aquellos casos en que corresponda para la realización de la tarea.

La disposición de todos los residuos se realizará de acuerdo con lo indicado en el PMA.

III - EQUIPO:

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.



Art. 22º: CONSTRUCCIÓN DE CORDONES P/PROTECCIÓN DE BORDE DE PAVIMENTO SEGÚN PLANO TIPO H-8431 MOD.

I - DESCRIPCION:

Estos trabajos consisten en la construcción de los cordones para protección de borde de pavimentos en los sectores que se detallarán posteriormente. Esta tarea se realizará cuando se finalice la repavimentación (Obra de Recuperación).

Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte, como así también a las instrucciones que imparta el SUPERVISOR DE OBRA, respetando lo indicado en el Plano Tipo H-8431 Mod., cordón tipo "I":

RN	SECCIÓN	Cantidad	LADO
143	S1	1	Izquierdo
143	S1	3	Derecho
143	S2a	2	Izquierdo
143	S2a	4	Derecho
143	S2b	1	Derecho
152	S1	35	Derecho
152	S1	18	Izquierdo
152	S2	26	Derecho
152	S2	11	Izquierdo

II - METODO CONSTRUCTIVO:

Respecto a la construcción de cordones, la ejecución de los trabajos necesarios se realizará dando cumplimiento a lo estipulado en la Sección H.II – HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE y en las Sección H.III – ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA Hº Aº del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998.

Para ello se procederá a construir in situ los elementos de HºAº, respetando los tiempos de curado y fragüado que indican la citada norma H.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.- Edición 1998, debiendo proceder luego al pintado de la obra de arte con pintura color blanca.

Teniendo en cuenta que estos trabajos se realizarán sobre una vía en uso, el Contratista arbitrará todas las medidas técnicas necesarias, con el fin de brindar seguridad al libre desplazamiento del tránsito que circula.

El Contratista debe prever en sus costos toda erogación que derive del método constructivo que empleará teniendo en cuenta la ejecución, los desvíos y el señalamiento, como así también todo lo relativo a la demolición previa de los cordones, etc. y cualquier otro elemento que resulte necesario en aquellos casos en que corresponda para la realización de la tarea.

La disposición de todos los residuos se realizará de acuerdo con lo indicado en el PMA.

III - EQUIPO:

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

oooo O ooooo

Art. 23º: LIMPIEZA DEL TERRENO ADYACENTE A LOS ALAMBRADOS PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS

Para este ítem rige lo establecido en el capítulo B- Movimiento de Suelo, Sección B-I: Desbosque, destronque y limpieza del terreno del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

I – DESCRIPCION:

Esta tarea consiste en la limpieza y perfilado de la franja de terreno ubicada en las adyacencias de los alambrados delimitatorios de la zona de camino, en el ancho mínimo indicado en Datos y Requisitos Técnicos Particulares, con el objeto de evitar la propagación de incendios.

Es de destacar que los anchos en que debe realizarse la tarea en cuestión, deben adecuarse a lo establecido en la legislación provincial vigente en materia de prevención de incendios. Para el ámbito de la Provincia de La Pampa rige lo estipulado en la Ley Provincial N° 1354, en el Decreto Reglamentario N° 1925/00 y en las Disposiciones N° 53/01, N° 05/02 y subsiguientes emanadas de la Subsecretaría de Asuntos Agrarios, y según la división geográfica en que en esta materia se encuentra dividido el territorio provincial.

II – METODO CONSTRUCTIVO:

El Contratista procederá a efectuar la limpieza del terreno conformando la picada cortafuego, de modo que el suelo quede libre de materiales vegetales, a excepción de cultivos en estado vegetativo o vegetación espontánea que por sus características no pueda entrar en ignición.

En ningún área de la picada se permitirá la continuidad de material combustible.

El Contratista realizará, por los medios que crea conveniente y que cuenten con la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA, la remoción de árboles y arbustos leñosos, plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, cañaverales, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, troncos y raíces, ya sea que se presenten en forma de bosque continuo o como árboles aislados o pequeños grupos o filas de árboles de cualquier dimensión.

Las tareas se realizarán de modo de no dañar a los alambrados y tranqueras existentes para la cual la utilización de equipos deberá iniciarse a una distancia de 30 cm. como mínimo a medir desde el alambrado, debiendo contemplar el retiro manual de aquellos ejemplares vegetales (arbustos y árboles) que se ubiquen en la franja correspondiente a la línea del alambrado, incluida la eliminación de sus raíces. En el caso de especies gramíneas o herbáceas, el retiro en la citada franja del alambrado podrá efectuarse mediante el corte con motoguadañas.

La adopción de la metodología será la más adecuada a efectos de lograr la extracción total de los elementos vegetales en el ancho indicado por la legislación vigente, medido a partir de la línea de los alambrados y sin ocasionar daños a la vegetación existente fuera de la citada franja.

Una vez completada la limpieza, el Contratista procederá a efectuar la conservación periódica de la picada de manera de lograr el mantenimiento de las condiciones exigibles que eviten la propagación de incendios durante la duración del contrato.

El Contratista deberá efectuar un adecuado mantenimiento de los sectores antes descritos, de manera de controlar el retoño o nuevo crecimiento de las especies invasoras en las adyacencias a los alambrados o en línea de este, utilizando para ello las técnicas adecuadas y cuando resulte necesario el uso de sustancias tipo herbicidas, las mismas deberán ser no fitotóxicas y contar con la aprobación del SENASA. Estará prohibido su uso en proximidad de área sembradas o con plantaciones de especies vegetales valiosas. Solo podrán ser utilizados herbicidas de aplicación “en tallo” y/o “en follaje” estando prohibidos los denominados “de suelo”. No se utilizarán en tiempos lluviosos o con alta probabilidad de lluvias. La dosis a aplicar será la mínima. Los comprobantes o certificados de las sustancias utilizadas serán incorporados por el Contratista a la documentación correspondiente a la declaración mensual de calidad de Autocontrol y a los informes de seguimiento del PMAyS.

El uso de herbicidas deberá restringirse a casos muy puntuales y que el SUPERVISOR DE OBRA autorice, debiendo dar opinión sobre el particular el CEGA del Distrito Jurisdiccional. El Contratista deberá incluir en el PMAyS, un plan de manejo integrado de plagas, indicando los productos a usar, frecuencia de aplicación y asegurar que estos herbicidas no estén clasificados como de Clase Ia y Ib y II de acuerdo a la OMS y seguir las previsiones obrantes en el MEGA II, Sección I, Anexo VIII.-

Queda terminantemente prohibido el uso del fuego tanto para erradicar la vegetación de la zona de camino como para eliminar restos de la misma (troncos, ramas, hojas, raíces, etc.).

En caso que deba retirarse alguna especie que esté protegida por la legislación vigente, el Contratista deberá tramitar y conseguir el permiso de extracción respectivo ante la autoridad provincial correspondiente.

El Contratista deberá presentar como parte del PMAyS un apartado con nombre "Tala y extracción de árboles en la zona de camino" y que indique lo siguiente:

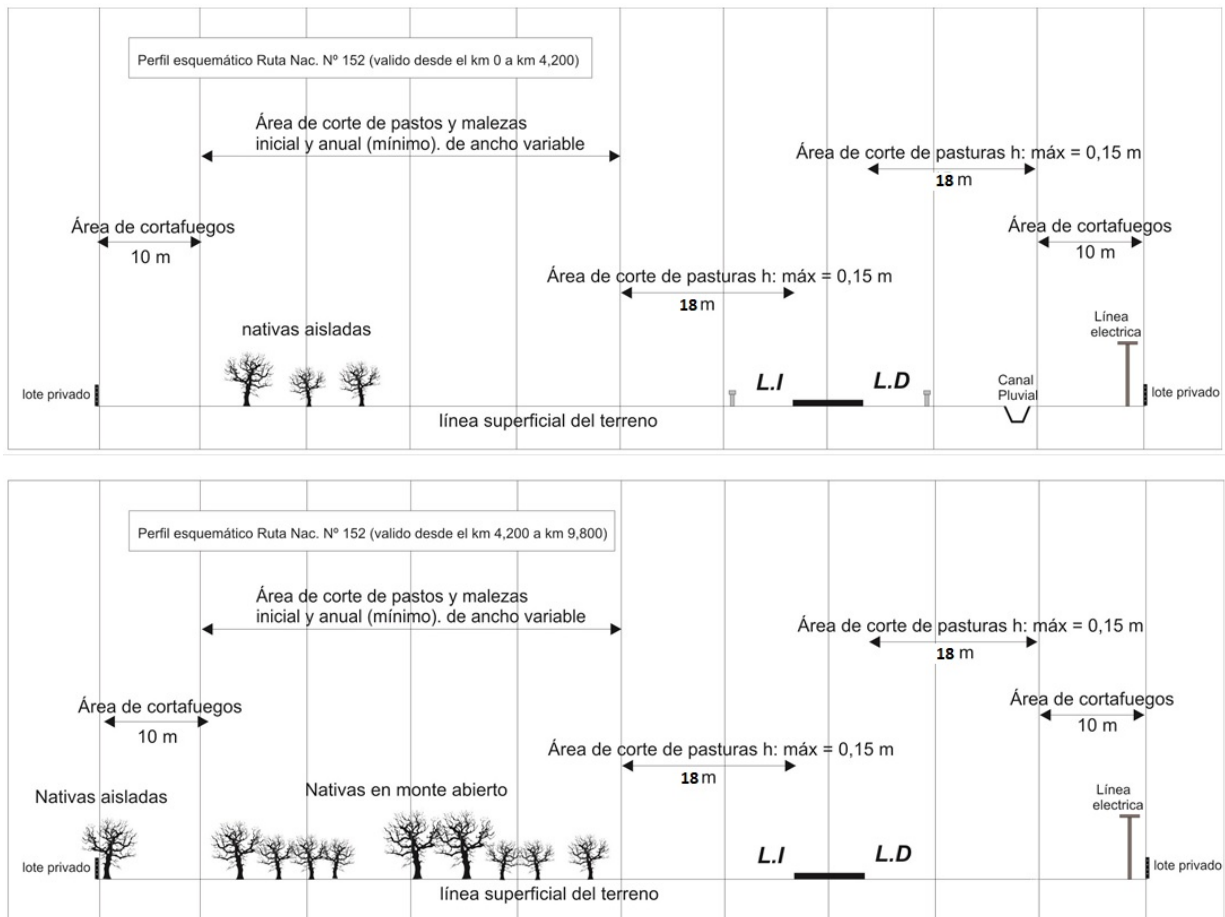
- a) Para el caso de especies protegidas por la legislación vigente los permisos de corta de árboles de la autoridad local que corresponda.
- b) Describir los mecanismos por los cuales se planificará la extracción de árboles en la zona de camino.
- c) Indicar en una tabla: el número de árboles, la especie de estos árboles y el DAP, de los individuos a cortarse.
- d) Describir el entorno ambiental de cada área a cortar.
- e) Los métodos de extracción, que deberán de ser mecánicos o manuales (no se usará el fuego).
- f) El destino final de la madera de estos árboles, deberá estar de acuerdo a lo que indique el SUPERVISOR DE OBRA.
- g) Previamente a la extracción final de cada árbol deberá contarse con la autorización escrita del SUPERVISOR DE OBRA, quien deberá realizar un análisis de las condiciones particulares de cada caso.
- h) El material resultante de los presentes trabajos es propiedad de la D.N.V. Todo el material que no pueda ser usado o comercializado por la D.N.V, deberá ser dispuesto en los lugares previamente seleccionados por el Contratista e indicados en el PMAyS de la obra. Preferiblemente se debe ver la posibilidad que sea aprovechado por los vecinos, por el municipio, o bien colocarla en áreas que permita su descomposición natural previa trituración de la misma (p. ejemplo con máquinas chipeadoras) e incorporados los restos triturados al suelo como compost.

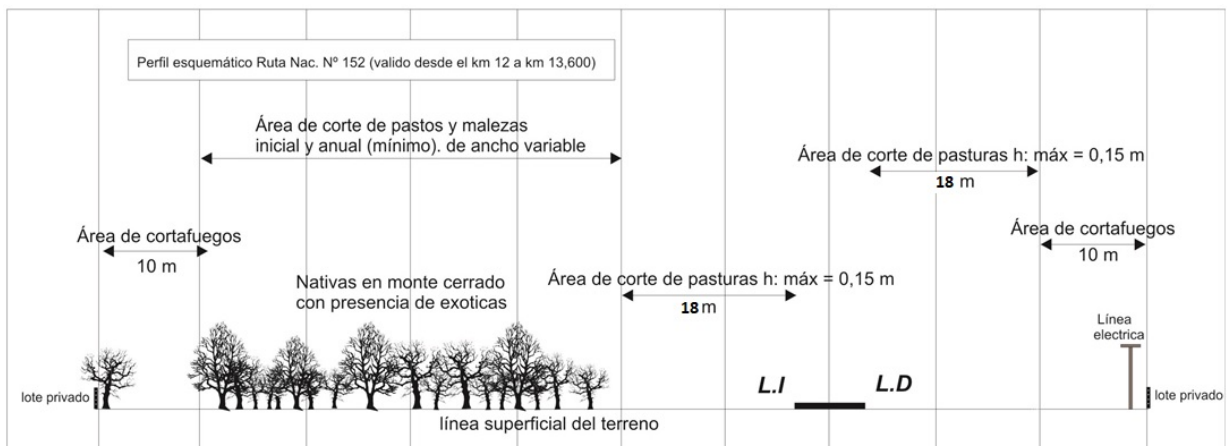
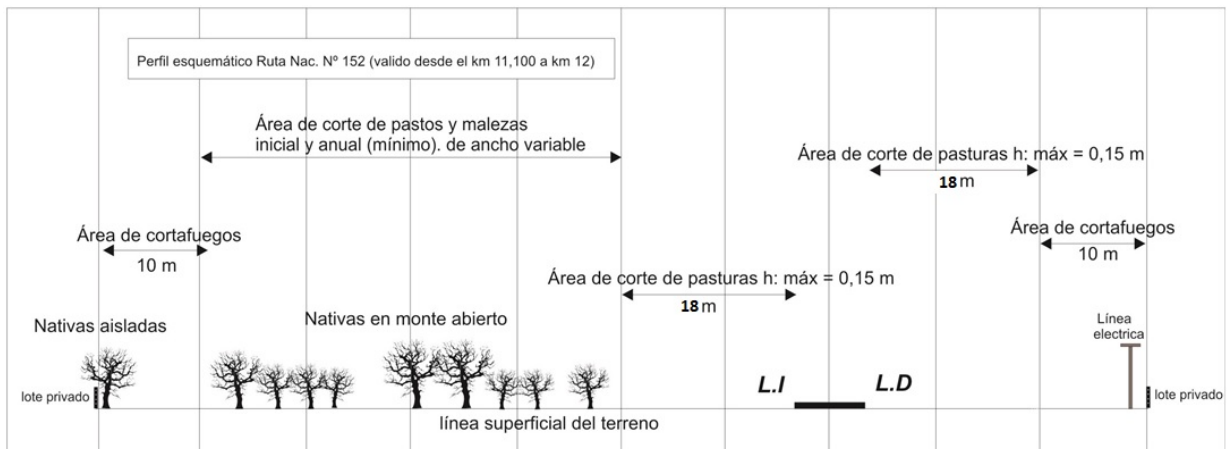
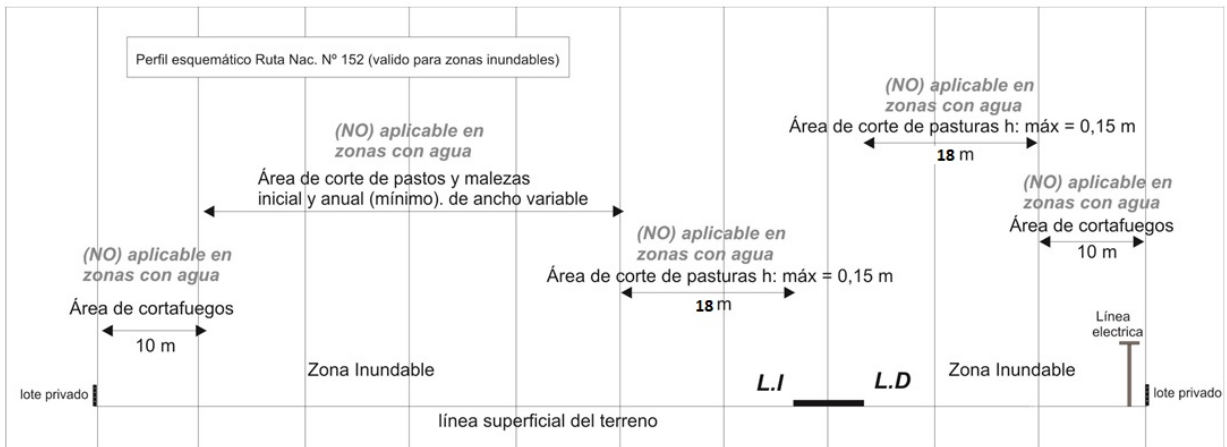
Luego de la ejecución de las tareas descriptas, todos los ejemplares industrialmente aptos deberán ser trozados conforme a las medidas más aptas para su aprovechamiento comercial. Se adoptarán las medidas necesarias para controlar la caída del tronco y su posterior transporte, trozado y retiro a fin de no dañar la cubierta vegetal. Las características del trozado y los métodos empleados deberán contar con la correspondiente aprobación de La Supervisión, debiendo ajustarse a las normas legales en materia forestal. La tarea implicara además el retiro de los troncos y raíces mediante métodos que minimicen los daños ambientales y contemplando la protección del suelo.

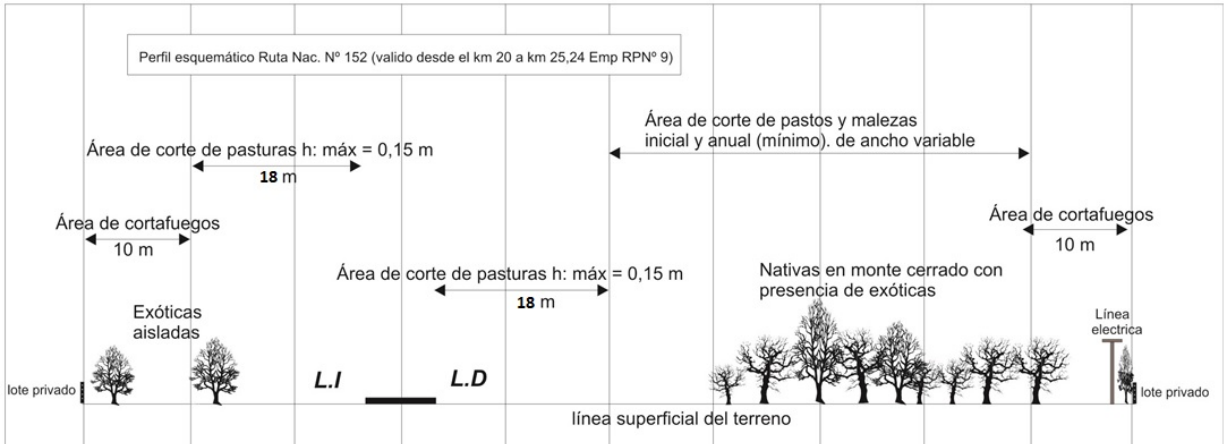
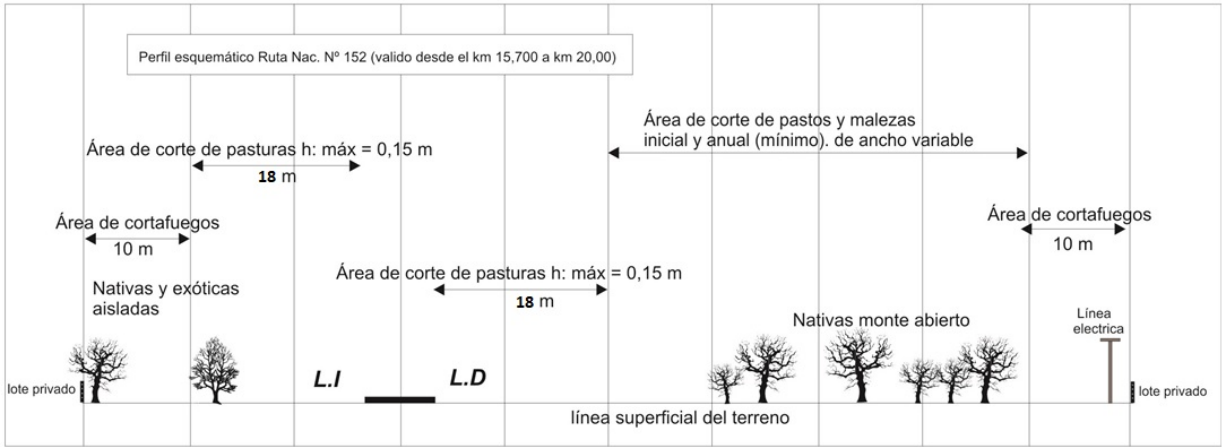
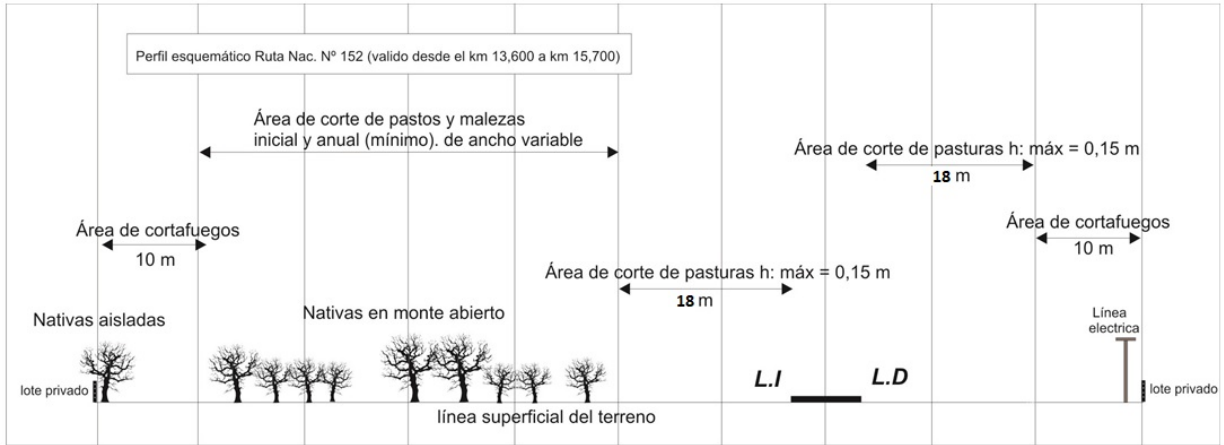
III – EQUIPO:

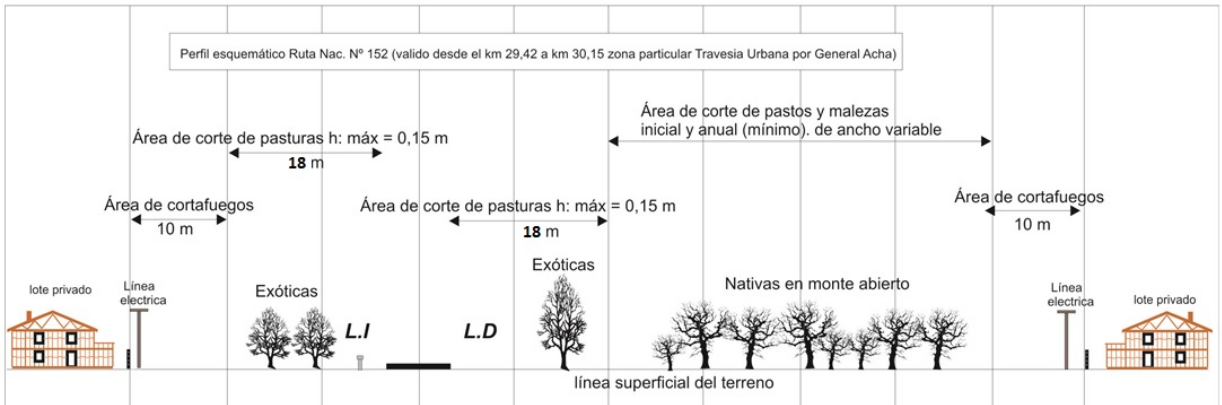
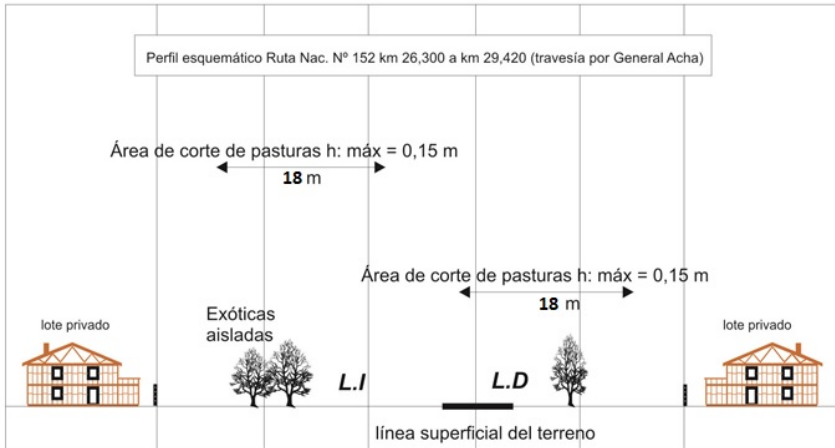
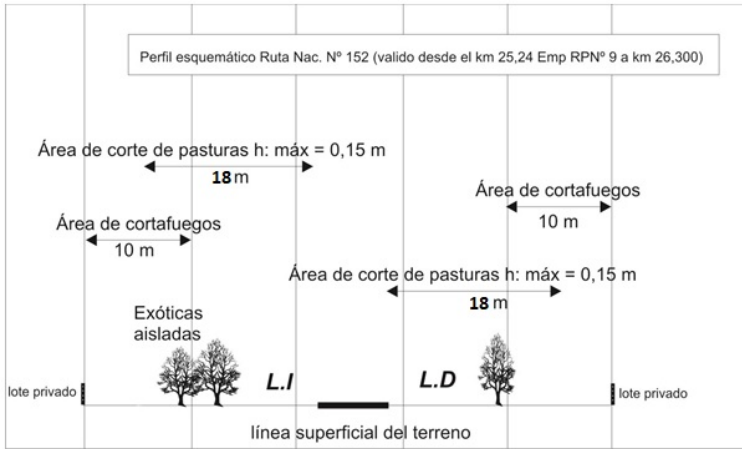
Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

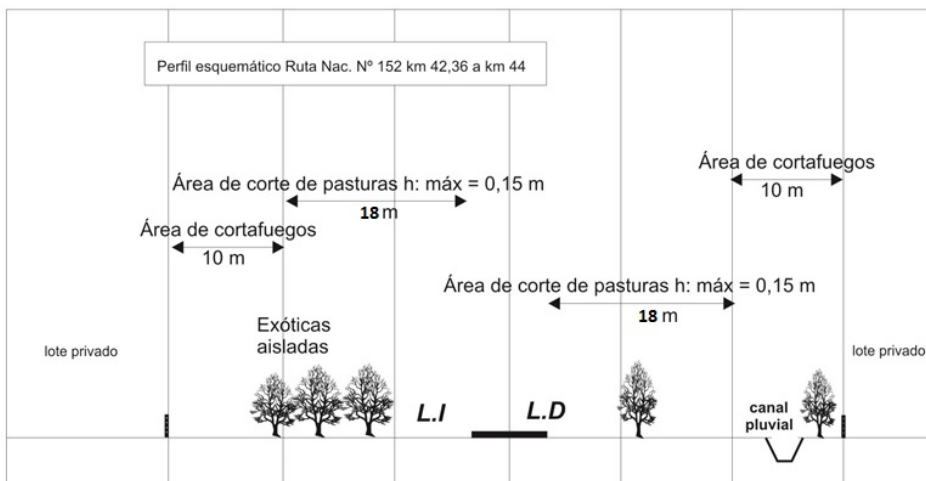
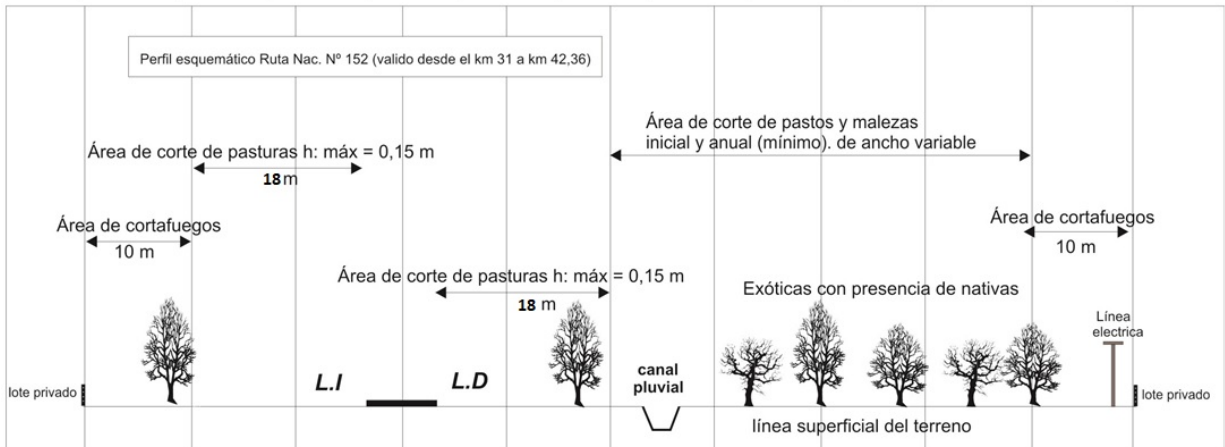
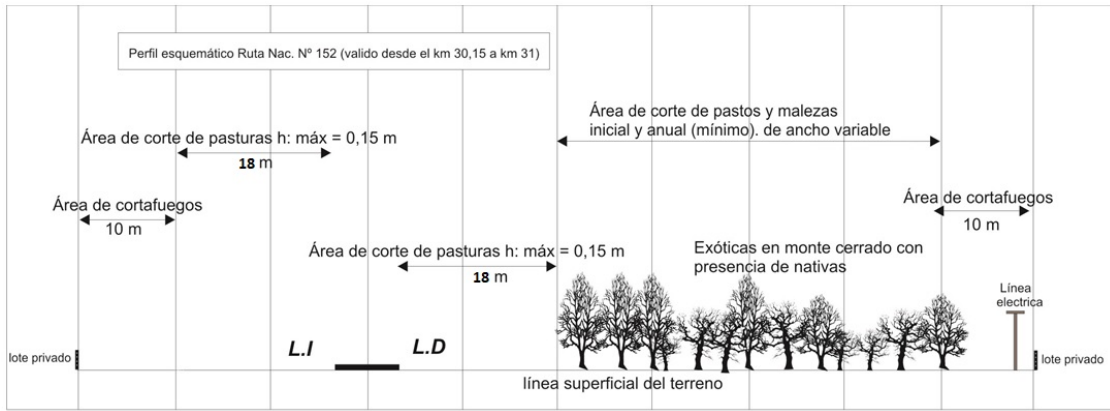
R.N.N°152 (Si bien en los esquemas el Cortafuegos figura de 10mts, el ancho varía según la zona geográfica entre 5 y 10mts)

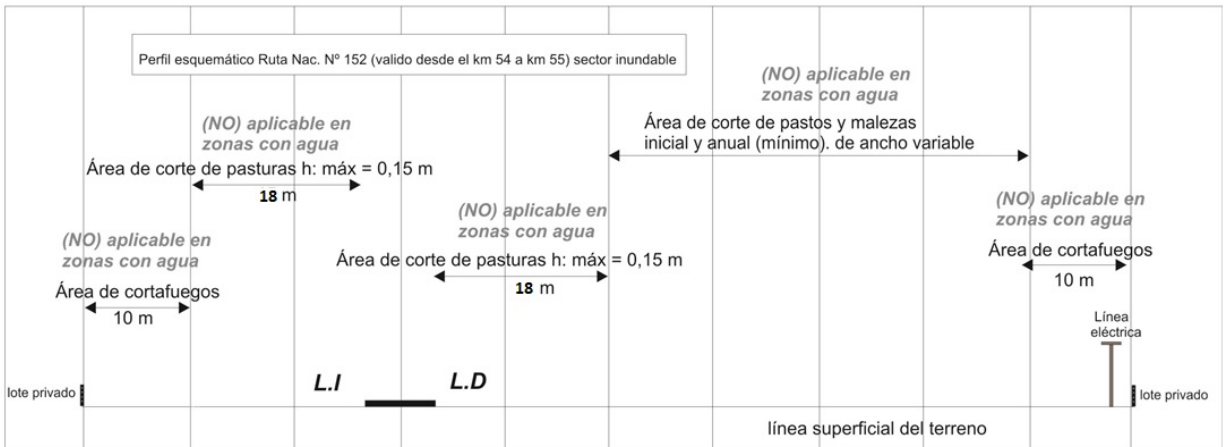
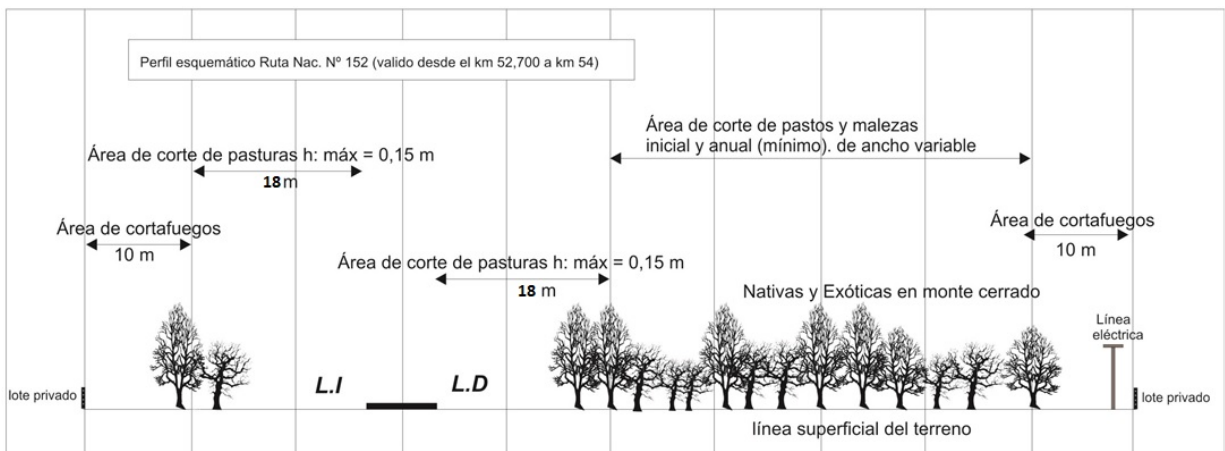
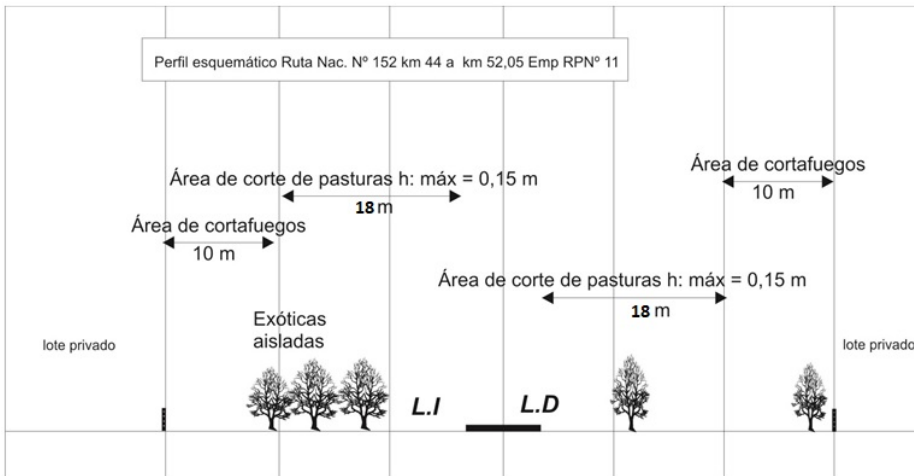


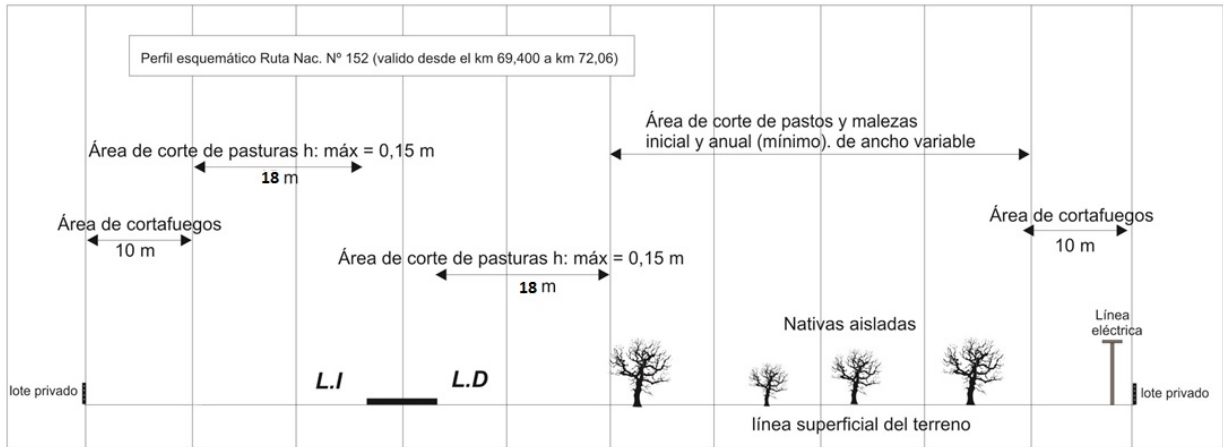
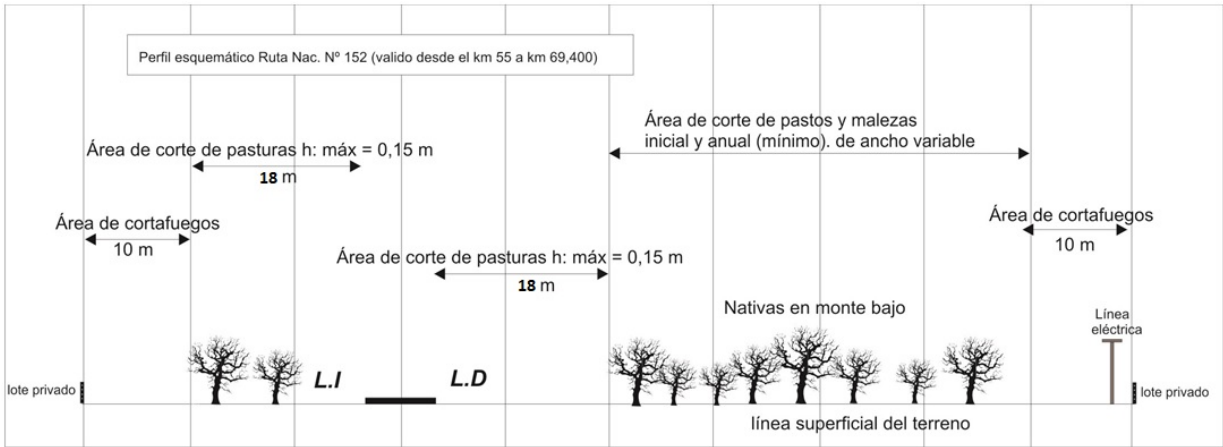




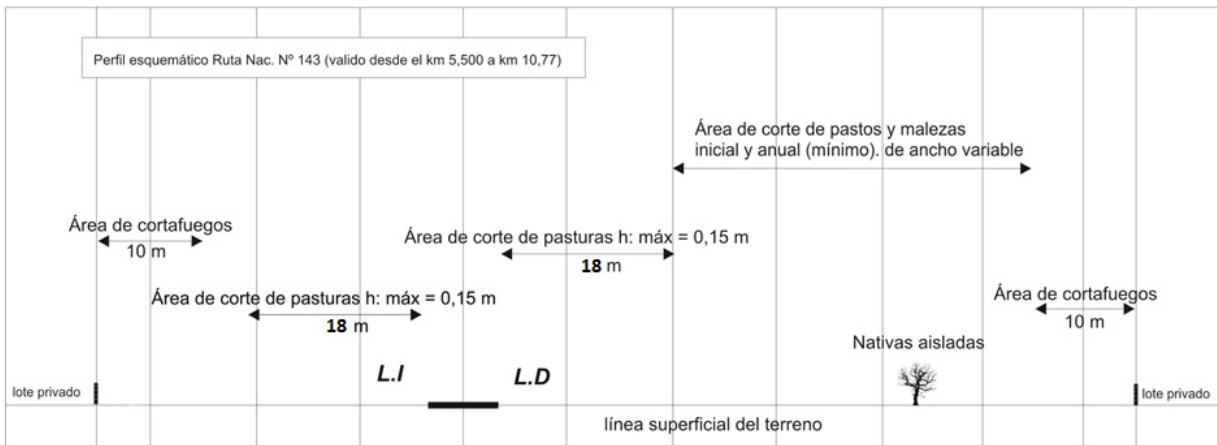
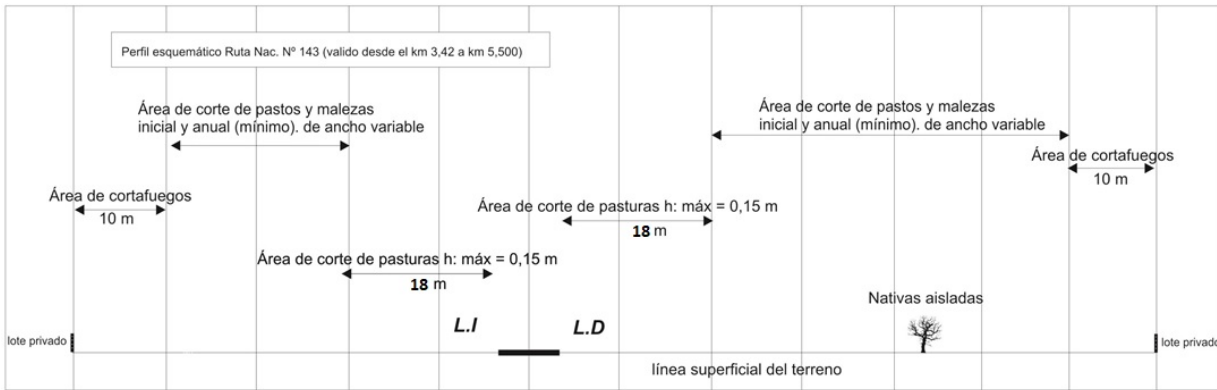
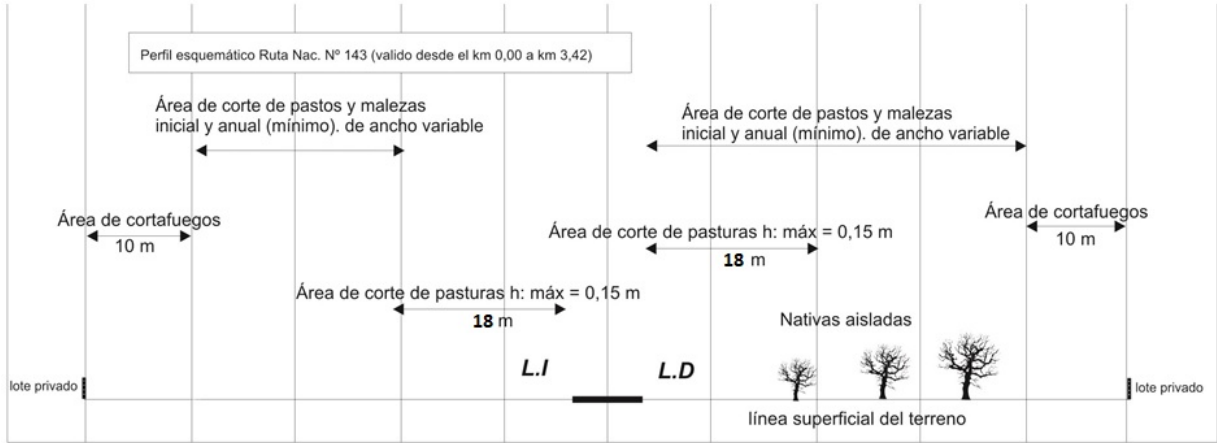


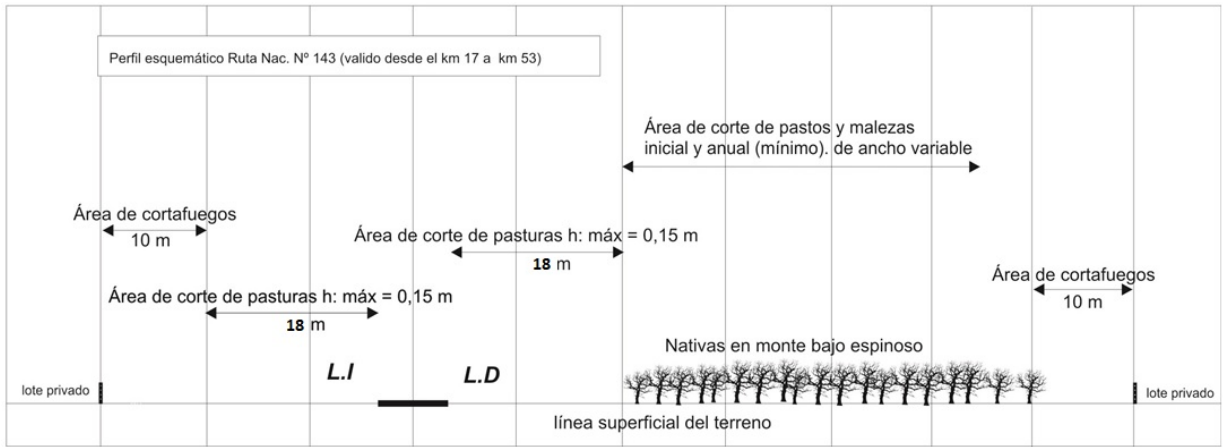
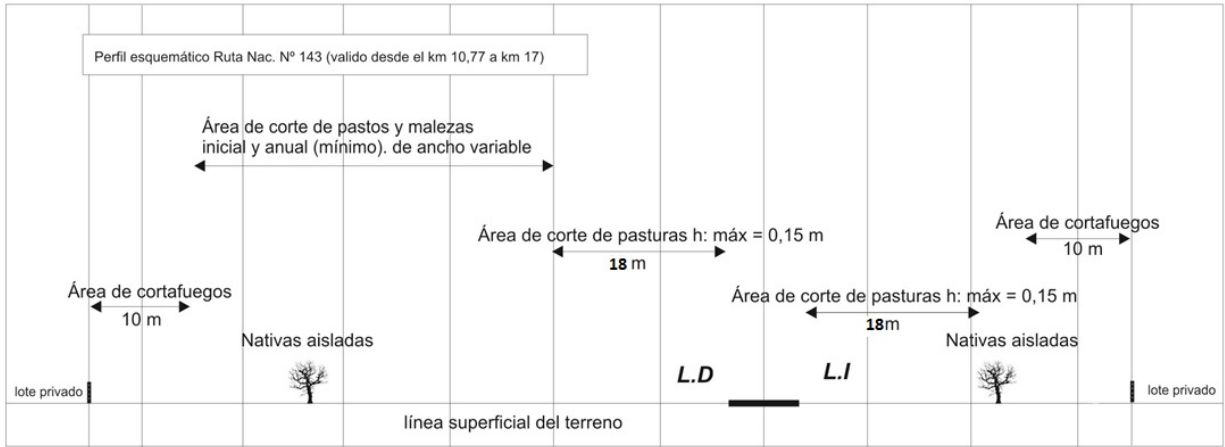






R.N.º143 (Si bien en los esquemas el Cortafuegos figura de 10mts, El ancho varía según la zona geográfica entre 5 y 10mts)





oooo ooooo

Art. 24°: CORTE DE PASTOS Y MALEZAS

Para este ítem rige lo establecido en el capítulo B - Movimiento de Suelo, Sección B-I: Desbosque, destronque y limpieza del terreno del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998 como así también lo estipulado en “Condiciones exigibles para la conservación y mantenimiento de rutina complementarias” Apartado 12.5 Corte de pastos y malezas, de la Sección 5. Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

I – DESCRIPCION:

Considerando las características de la zona de camino correspondiente a las diferentes secciones en que se divide la obra, y teniendo en cuenta que en varios sectores se superponen las áreas de trabajo a causa de las dimensiones con las que cuenta dicha zona de camino, resulta necesario establecer algunos criterios generales que deberán ser considerados por el Contratista para el desarrollo de las tareas propias al mantenimiento de rutina.

En ese sentido, en líneas generales el Contratista deberá mantener cortado el tapiz vegetal a ambos lados del pavimento hasta el borde externo de cuneta, o en un ancho de dieciocho (18) metros medidos desde el borde de la calzada en su proyección vertical, en una altura no superior a los 0,15 m. Este ancho de corte se verá limitado al ancho máximo de 15mts, en aquellos sectores puntuales que a partir de los 15 mts. del borde de calzada existan bosquecillos de especies naturales protegidas (especialmente R.N.N°152 S1).

Para el área establecida como zona de préstamo desde los 18 m. desde el borde de calzada hasta el sector de cortafuegos (de 5 a 10 m. desde la zona de adyacencia a los alambrados) se establece la exigencia de efectuar el corte de pastos y malezas en la fecha de iniciación del plazo contractual y además una vez al año como mínimo tal lo establecido en D. Control de Calidad, Apartado 12.5 Corte de pastos y malezas de la Sección 5. Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación, o bien con la frecuencia que resulte necesario para evitar que las “malezas” en ese sector superen la altura de un (1) m.

De encontrarse ejemplares arbóreos exóticos y/o nativos dentro de las zonas antes mencionadas, rige la exigencia de mantenimiento de bosquecillos. Análogamente, en el caso de encontrarse en áreas continuas de regular extensión con vegetación herbácea o gramínea conformada por pastizales naturales (como ser por ejemplo “flechilla” de flechilla negra y unquillo o “pajonal” de paja brava, pasto puna, paja blanca, etc.) no se exigirá el corte de pastos y malezas en el área denominada como zona de préstamos. Estas recomendaciones tienen por objeto colaborar en mantener la biodiversidad y las especies autóctonas tanto vegetales como animales. En ambos casos, se deberá tener especial cuidado de que no exista la posibilidad de incendios, para lo cual deberán complementarse adecuadamente las tareas de corte de pastos y malezas con las de limpieza del terreno adyacente a los alambrados (“cortafuegos”).

Asimismo, en la parte interior de las curvas horizontales y en intersecciones con otras rutas o caminos, se deberá tener despejado el triángulo de visibilidad manteniendo cortado el tapiz vegetal en una altura no superior a los 0,15 m., debiéndose aumentar los anchos de corte anteriormente fijados en la medida que ello sea necesario y según la geometría de la curva o del empalme.

A título indicativo, en el Art.23° se adjuntan esquemas que reflejan el tratamiento que deberá aplicar la contratista para el ancho de la zona de camino, según sean las características propias de los distintos sectores que componen las secciones de la Malla.

Asimismo, lo indicado precedentemente y lo esquematizado en los croquis, no será aplicable en aquellos sectores de la zona de camino que en épocas lluviosas se observe la presencia de agua o las condiciones del terreno impidan el ingreso de los equipos destinados a dichas tareas.

Por otra parte, en lo que hace a las Secciones que componen la Ruta Nacional N° 143, tomando en consideración que las características climáticas y edáficas de la región del territorio pampeano en donde se localizan las mismas, y a los efectos de favorecer la fijación del suelo y acotar al mínimo el desbosque ya que se trata de una zona altamente erosionable, así como para colaborar en mantener la biodiversidad y las especies nativas tanto vegetales como animales, queda anulada la exigencia de efectuar el corte de pastos y malezas en la fecha de iniciación del plazo contractual y además una vez al año, tal lo establecido en D. Control de Calidad, Apartado 12.5 Corte de pastos y malezas de la Sección 5. Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación. De este modo, para la Ruta Nacional N° 143 permanece la exigencia de mantener cortado el tapiz vegetal a ambos lados del pavimento hasta el borde externo de cuneta, o en un ancho de dieciocho (18) metros medidos desde el borde de la calzada en su proyección vertical, en una altura no superior a los 0,15 m.

En caso de resultar necesario la utilización de herbicidas, se restringirá su uso al control de la vegetación en los alrededores del señalamiento vertical, mojones, pretilas, y barandas metálicas, estando prohibida su aplicación en alcantarillas, proximidad de canales, lagunas y ríos para evitar el contacto con el agua, como así también no se utilizará en proximidad de áreas sembradas o de plantaciones de especies vegetales valiosas.

Solo se permitirá utilizar herbicidas de aplicación “en follaje” estando prohibidos los denominados “de suelo”. No se utilizarán en tiempos lluviosos o con alta probabilidad de lluvias. La dosis a aplicar será la mínima. Los Herbicidas a utilizar contarán con la correspondiente autorización por parte del SENASA. Los comprobantes o certificados de las sustancias utilizadas serán incorporados por el Contratista a la documentación correspondiente a la declaración mensual de calidad de Autocontrol y en los Informes de seguimiento del PMAyS.

El uso de herbicidas deberá restringirse a casos puntuales y que el SUPERVISOR DE OBRA autorice, debiendo dar opinión sobre el particular el CEGA del Distrito Jurisdiccional. El Contratista deberá incluir en el PMAyS, un plan de manejo integrado de plagas, indicando los productos a usar, frecuencia de aplicación y asegurar que estos herbicidas no estén clasificados como de Clase Ia y Ib y II de acuerdo a la OMS y seguir las previsiones obrantes en el MEGA II, Sección I, Anexo VIII.-

II – EQUIPO:

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas. Los mismos serán los adecuados para no generar la pérdida del tapiz vegetal.

oooo ○ ooooo

Art. 25º: MANTENIMIENTO DE BOSQUECILLOS

Para este ítem rige lo establecido en el capítulo B - Movimiento de Suelo, Sección B-I: Desbosque, destronque y limpieza del terreno del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. Edición 1998 como así también lo estipulado “Condiciones exigibles para la conservación y mantenimiento de rutina complementarias” Apartado 12.7 Mantenimiento de Forestación, de la Sección 5. Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

I – OBJETO:

Este ítem tiene por objetivo la ejecución de aquellas tareas que sean necesarias para el mantenimiento y acondicionamiento general de árboles exóticos y nativos que se encuentran en forma de bosquecillos y aislados, como así también aquellos ejemplares de gran porte que se encuentran dentro de la zona de camino y generan un riesgo hacia los usuarios de la ruta ante una posible caída de sus ramas o del ejemplar en sí.

II – DESCRIPCIÓN:

La tarea consiste en efectuar el mantenimiento del terreno donde se encuentran los ejemplares arbóreos mediante técnicas de rastreo y/o corte de pastos y malezas. En los casos donde se imposibilite el paso con maquinaria pesada por encontrarse con espacios reducidos, se realizará un mantenimiento del estrato herbáceo mediante técnicas manuales con la utilización de equipamiento adecuado que garantice el control de las malezas en una altura no superior a los 0,15 m. en la base de los ejemplares. Está terminantemente prohibido el uso de herbicidas para control de pastos y malezas en las zonas antes mencionadas.

En el caso de encontrarse ejemplares aislados sobre la zona de préstamo la Contratista deberá de efectuar un rastreo o corte de pastos y malezas sobre el terreno aledaño al ejemplar en un mínimo de 5 metros de circunferencia de los mismos siempre y cuando las condiciones del terreno lo permitan, de lo contrario personal del Contratista deberá de efectuar el acondicionamiento mediante técnicas manuales del sector como se mencionó anteriormente. De encontrarse ejemplares arbóreos conjuntos en forma de monte de especies nativas se realizará el rastreo o corte de pastos en el total de la circunferencia del mismo.

Por otra parte, el Contratista deberá ejecutar tareas directamente sobre los ejemplares arbóreos exóticos existentes, como ser diferentes tipos de poda. Para los ejemplares de gran porte siendo estos, generalmente especies de eucaliptus, pinos y olmos, se realizará la poda selectiva de ramas, o parte de ellas, con la finalidad de reducir la densidad de la copa y estabilizar ejemplares de gran porte que se encuentran dentro de la zona de camino. El objetivo es incrementar la penetración del sol y el movimiento de aire en la copa, reducir peso y controlar el crecimiento manteniendo la forma natural del ejemplar.

Se realizará la poda de aclareo iniciando la tarea por la parte alta de la copa, ya que, si al caer una rama se rompe una del estrato inferior, aún se está a tiempo de cambiar la selección de ramas.

El Contratista no deberá de efectuar un aclareo excesivo del follaje interior y ramas internas; se mantendrá una distribución uniforme; de lo contrario se puede producir una transferencia de peso hacia el extremo de las ramas con riesgo de quebrarse.

El Contratista debe de efectuar las tareas de poda de los ejemplares al término de la época seca, donde el árbol reduce al máximo su actividad fisiológica, y de esta manera al iniciar la época de primavera estará en condiciones de obtener el desarrollo esperado excepto la poda de aquellas ramas secas, quebradas, dañadas, colgadas, enfermas, cruzadas o mal ubicadas en la copa, puede realizarse en cualquier época del año aunque desde el punto de vista práctico en la época de foliación se hace más fácil su observación. Los cortes de poda deberán de ser siempre limpios y no producir desgarros de tejidos, por lo que se utilizarán herramientas de corte en buen estado y afiladas.

Para las ramas cuyo peso no puedan ser aguantadas por la mano del operario, se realizará la regla de los tres cortes. Antes del corte definitivo se harán primero dos cortes de descarga de peso.

Para la eliminación de ramas grandes, se usarán cuerdas, poleas y retenciones o frenos para el descenso controlado de las mismas.

El corte de las ramas se hará en el lugar correcto en cada caso, para posibilitar la mejor respuesta del árbol en cuanto a crecimiento y cierre de la herida.

El corte de las ramas laterales se realizará sin dañar los límites externos del cuello de la rama y respetando la arruga de la corteza, para preservar la zona de protección interna a fin de que el labio se forme de manera adecuada y haya un cierre lo más rápido posible, con el objeto de minimizar la formación de pudriciones internas.

En el caso de una rama lateral muerta, el árbol forma un labio de cierre de herida que abraza la base de la rama seca. Cuando este se puede se deberá dejar este labio intacto, eliminando sólo la madera muerta.

Cuando se trate de una poda reductiva (corte de una rama dejando otra lateral de menor diámetro – tirasavia), la línea de corte será la bisectriz del ángulo formado por la arruga de la corteza y la línea imaginaria perpendicular al eje de la rama a eliminar.

El diámetro de la rama remanente, deberá ser como mínimo de 1/3 a 1/2 del diámetro del eje a eliminar.

El Contratista no deberá eliminar más del 25 % del follaje por intervención de tareas de poda de los ejemplares de gran porte, a los efectos de no perjudicar el estado sanitario y mecánico del árbol.

El Contratista no empleará ningún tipo de pintura ó sustancia para recubrir las heridas de poda, excepto que quede determinado por la Supervisión de Obra cuando se aconseje para el tratamiento terapéutico de determinadas plagas y/o enfermedades, por razones de cosmética ó casos de control de brotes.

En el caso de emplearse sustancias, las mismas deberán ser no fitotóxicas y distribuirse solo una fina capa sobre la superficie a cubrir.

El Contratista deberá de tener en cuenta para efectuar la poda de los ejemplares de gran altura, la utilización de los elementos de seguridad en altura por parte del personal destinado a las tareas. Antes de subir a un árbol previamente se deberá observar el entorno y el árbol a fin de determinar presencia de cables, ramas secas, pudriciones, fructificaciones fúngicos, cavidades, etc. El personal no podrá usar espuelas para trepar árboles que no estén destinados a la tala o extracción.

El tipo de tareas detallado anteriormente es a título indicativo debiendo adaptarse las mismas al tamaño, especie, estado, etc. de los ejemplares arbóreos existentes dentro de la zona de camino.

Las tareas a cargo del Contratista implican además el retiro de los troncos, raíces y ramas mediante métodos que minimicen los daños ambientales y contemplando la protección del suelo.

Además, el Contratista deberá de efectuar el retiro de la vegetación invasora que se encuentre ubicada en inmediaciones de bosquecillos o de árboles aislados que resulte necesario preservar, mediante el uso de técnicas apropiadas de arboricultura para garantizar con ello la protección de los arboles aledaños existentes. Se adoptarán las medidas necesarias a fin de no afectar ejemplares de especies arbóreas circundantes y no dañar la cubierta vegetal del suelo en las adyacencias. Para ello, el Contratista tratará de evitar el uso de maquinaria pesada, priorizando la realización de tareas manuales o con equipamiento mínimo.

El producto de poda y limpieza selectiva de renovales de especies invasoras, deberá ser transportado y depositado en los sectores que determine el SUPERVISOR DE OBRA, de acuerdo con los requerimientos del MEGA.

La Contratista deberá de tramitar la autorización de un sector adecuado para efectuar el depósito de los restos de material vegetal, y efectuar la tramitación correspondiente ante la autoridad de aplicación de la legislación nacional, provincial y/o municipal que rija la materia, de modo de que las áreas competentes se expidan acerca de los posibles sitios de deposición de dichos residuos. Asimismo, obtendrá en la Dirección de Recursos Naturales de la Provincia los permisos y guías de transporte que resulten necesarios. Los sitios elegidos deberán de ser aprobados por el SUPERVISOR DE OBRA.

Se prohibirá la quema de cualquier material vegetal. Toda biomasa producto resultante de las tareas de extracción de especies vegetales, como así las generadas en tareas de podas deberá ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas de compost en lugares expresamente autorizados (propietarios de predios, entes municipales, etc.) y aprobados por el SUPERVISOR DE OBRA.

El Contratista deberá efectuar un adecuado seguimiento de los sectores afectados a las tareas de limpieza de renovales desarrolladas, de manera de controlar el retoño o nuevo crecimiento de las especies invasoras en las inmediaciones de los bosquecillos, utilizando para ello las técnicas adecuadas.

En caso de resultar necesario la utilización de herbicidas, se restringirá su uso al control de la vegetación en los alrededores del señalamiento vertical, mojones, pretilos, y barandas metálicas, estando prohibida su aplicación en alcantarillas, proximidad de canales, lagunas y ríos para evitar el contacto con el agua, como así también no se utilizará en proximidad de áreas sembradas o de plantaciones de especies vegetales valiosas.

Solo se permitirá utilizar herbicidas de aplicación "en follaje" estando prohibidos los denominados "de suelo". No se utilizarán en tiempos lluviosos o con alta probabilidad de lluvias. La dosis a aplicar será la mínima. Los Herbicidas a utilizar contarán con la correspondiente autorización por parte del SENASA. Los comprobantes o certificados de las sustancias utilizadas serán incorporados por el Contratista a la documentación correspondiente a la declaración mensual de calidad de Autocontrol y en los Informes de seguimiento del PMA.

El uso de herbicidas deberá restringirse a casos puntuales y que el SUPERVISOR DE OBRA autorice, debiendo dar opinión sobre el particular el CEGA del Distrito Jurisdiccional. El Contratista deberá incluir en el PMA, un plan de manejo integrado de plagas, indicando los productos a usar, frecuencia de aplicación y asegurar que estos herbicidas no estén clasificados como de Clase Ia y Ib y II de acuerdo a la OMS y seguir las previsiones obrantes en el MEGA II, Sección I, Anexo VIII.-

Para el desarrollo de todas las tareas de mantenimiento y acondicionamiento de ejemplares arbóreos, el contratista deberá señalar un profesional idóneo para la conducción técnica de los trabajos y el manejo de los aspectos agronómicos y biológicos de los mismos.

Los trabajos de poda deberán ser realizados por personal especializado en el tema que deberá conocer las necesidades y la biología de las distintas especies, así como las normas de seguridad que se deben aplicar en los trabajos. Dicho personal deberá acreditar su experiencia en la temática mediante la presentación de sus antecedentes

Se deberá tener especial cuidado para que, como consecuencia de los trabajos de poda de ejemplares de gran porte, no resulten afectados tendidos subterráneos de servicios que puedan existir en las inmediaciones de los sectores afectados por la tarea que nos ocupa. A tal efecto, el Contratista procederá a efectuar los cateos necesarios y realizar los contactos con los distintos Entes, Empresas u Organismos prestatarios de los servicios de gas, electricidad, telefonía, etc. para obtener los permisos correspondientes.

Otra precaución a adoptar será que durante la realización de los trabajos, no resulten afectados los tendidos aéreos ubicadas en las inmediaciones de los sitios de extracción y poda de árboles, como así también minimizar las interferencias con el tránsito pasante.

Teniendo en cuenta que este trabajo se realizará sobre una vía en uso, el Contratista arbitrará todas las medidas técnicas necesarias, con el fin de brindar seguridad al libre desplazamiento del tránsito que circula. Las ramas de poda deberán ser correctamente dirigidas para que no caigan sobre la ruta y/o sobre alambrados o propiedades linderas.

El Contratista debe prever en sus costos toda erogación que derive del método constructivo que empleará, teniendo en cuenta la ejecución de la extracción, el retiro y transporte, los desvíos y el señalamiento precaucional correspondiente.

En Anexo a la presente se detallan la ubicación, cantidad de ejemplares, tipo de especies, etc. de los bosquecillos existentes en cada una de las Secciones que componen la Malla. Dichos listados se adjuntan a título ilustrativo, y reflejan el estado de situación al momento de confeccionarse el Proyecto ejecutivo de referencia. Sin perjuicio de ello, el Contratista deberá efectuar el mantenimiento de todos los ejemplares existentes a la fecha del Replanteo de la Obra en los distintos bosquecillos ubicados a lo largo de toda la longitud de la Malla, incluyendo además aquellos ejemplares aislados cuyas condiciones de ubicación, características, etc. ameritan su conservación a sólo juicio del SUPERVISOR DE OBRA.

III – EQUIPOS:

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

ANEXO**LISTADO DE BOSQUECILLOS EXISTENTES**

Sección S2a RN N° 143

PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	LADO	CANTIDAD DE PLANTAS	ESPECIES	OBSERVACIONES (CARACTERISTICA)
23,490	23,710	D	90	PINOS - OLMOS	
21,500	21,750	I	25	CIPRESES	
18,450	18,800	D	109	OLMOS	
	14,525	D	88	CIPRESES	

Sección S1 RN N° 143

PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	LADO	CANTIDAD DE PLANTAS	ESPECIES	OBSERVACIONES (CARACTERISTICA)
6,550	6,900	D	222	PINOS - CIPRESES - OLMOS	Caldenes aislados
4,600	4,750	I	16	PINOS	
2,200	2,600	D	84	OLMOS	
1,070	1,370	I	54	PINOS- OLMOS	

Sección S2 RN N° 152

PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	LADO	CANTIDAD DE PLANTAS	ESPECIES	OBSERVACIONES (CARACTERISTICA)
69,630	69,870	D	75	PINOS - OLMOS	
69,630	69,870	I	54	OLMOS	
68,150	68,200	I	8	PINOS	
67,630	67,750	D	49	OLMOS	
66,380	66,590	D	46	OLMOS-PINOS	
66,170	66,320	I	25	OLMOS-PINOS	
66,170	66,260	D	10	OLMOS-PINOS	
62,390	62,500	D	63	OLMOS-PINOS	
59,900		D	100	PINOS	
59,930	60,030	I	59	OLMOS-PINOS	
59,450	59,590	I	59	OLMOS-PINOS	
57,770	57,860	D	38	OLMOS	
56,680	56,770	I	27	PINOS	
52,260	52,470	I	78	PINOS-OLMOS	
51,460	51,560	I	27	OLMOS	
49,950	49,990	I	6	OLMOS	
49,820	49,950	D	29	ALAMOS-OLMOS	
49,100	49,200	I	26	OLMOS	
47,930	48,000	D	45	ALAMOS	
46,500	46,640	D	75	OLMOS	
45,550	45,60	I	9	OLMOS	
42,700	42,820	D	10	PINOS-OLMOS	

42,280	42,490	D	90	PINOS	
41,400	41,810	I	75	OLMOS	
41,400	41,810	D	85	ALAMOS-OLMOS	
39,960	40,400	I	129	PINOS-OLMOS	
39,960	40,400	D	149	PINOS-OLMOS	
38,270	38,720	D	187	PINOS-OLMOS	
37,650	37,920	D	77	PINOS	
36,340	36,800	D	103	PINOS	
36,040	36,300	D	133	PINOS-OLMOS	
35,580	35,750	I	48	PINOS-OLMOS	
33,840	34,070	D	80	PINOS	
31,400	31,510	D	32	OLMOS	
31,400	31,510	I	5	PINOS	
30,570		D	250 (x)	OLMOS	invasión de renuevos de olmos
29,570	29,980	I	88	OLMOS	
29,570	29,980	D	32	OLMOS	

Sección S1 RN N° 152

PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	LADO	CANTIDAD DE PLANTAS	ESPECIES	OBSERVACIONES (CARACTERISTICA)
29,100	29,150	D	24	OLMOS	
28,500	28,540	D	10	PINOS	
28,390	28,460	D	15	PINOS	
28,030	28,340	I	32	OLMOS	
28,030	28,340	D	11	OLMOS	
27,720	27,830	I	27	PARAISO-OLMOS	
27,720	27,930	D	57	PARAISO-OLMOS	
26,960	27,570	D	121	OLMOS	
26,960	27,680	I	154	OLMOS	
26,480	26,720	D	40 (x)	ALAMOS-OLMOS	invasión de renuevos de olmos
26,480	26,720	I	50 (x)	ALAMOS-OLMOS	
25,720	25,930	I	29	OLMOS-EUCALIPTUS	
25,350	25,600	D	53	OLMOS-PARAISOS	
24,630	25,150	D	50	OLMOS	
24,870	24,920	I	7	OLMOS	
24,610	24,630	I	20	OLMOS	
24,450	24,560	I	8	OLMOS	
24,020	24,160	I	21	OLMOS	
24,020	24,160	D	18	OLMOS	
22,150	22,350	D	25	OLMOS	
22,150	22,200	I	2 (x)	PINOS	invasión de renuevos de olmos
21,100	21,300	I	25	CIPRESES-OLMOS	
20,810	21,100	D	44 (x)	OLMOS	invasión de renuevos de olmos
20,250	20,450	D	45 (x)	OLMOS	invasión de renuevos de olmos
18,430	18,480	I	8	ALAMOS	
18,090	18,210	D	36	PINOS-OLMOS	

17,840	18,000	I	26	PINOS-CIPRESES	
16,960	17,090	I	13	PINOS	
10,980	11,060	D	13 (x)	OLMOS	invasión de renuevos de olmos
10,120	10,180	D	8	ALAMOS	
7,030	7,130	I	16	OLMOS	
5,090	5,140	I	6	OLMOS	

Rama Norte

0,050	0,200	D	50 (x)	OLMOS	invasión de renuevos de olmos
-------	-------	---	--------	-------	--------------------------------------

Nota: (*) SE INDICAN DISTANCIAS AL ORIGEN SEGÚN CÓDIGO DE TRAMOS DE LA RED VIAL NACIONAL - 2009.

(**) SE INDICAN KM. DE UBICACION SEGÚN CÓDIGO DE TRAMOS DE LA RED VIAL NACIONAL VERSIÓN - 2009.

En aquellos bosquecillos identificados con (x) en la columna correspondiente a “Cantidad de ejemplares” se deberá realizar tareas de limpieza selectiva de renovales de especies de vegetación invasora.



Art. 26º: SEÑALIZACIÓN VERTICAL

PARA ESTA OBRA RIGE EL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 1689/2017

1. DESCRIPCION:

Consiste en la provisión y colocación de señales verticales laterales (informativas, preventivas, reglamentarias, etc.) sobre poste/s de madera en los sectores que indique la Supervisión de obra del Distrito Jurisdiccional, y como mínimo en las cantidades que se especifican en el Proyecto que se adjunta y los respectivos PTP.

El Contratista deberá prever un cronograma de mantenimiento que contemple la provisión y colocación de todas las señales, de manera que al cumplirse los plazos estipulados, todo el señalamiento de la malla se encuentre cumpliendo las condiciones exigibles estipuladas en el Pliego de Licitación. La empresa deberá mantener dicho señalamiento durante todo el período de contrato, hasta la Recepción Definitiva de la obra.

Además, el Contratista deberá efectuar el retiro, traslado y acopio en el Campamento de la D.N.V. más próximo (Gral. Acha) y de acuerdo a lo que indique la Supervisión, de todos los postes y señales existentes al momento de la entrega de la Obra.

Al confeccionar el Acta de Replanteo y Entrega de la Zona de Obras, el Contratista en forma conjunta con el SUPERVISOR DE OBRA, deberá elaborar un Inventario detallado de todas las señales existentes en cada una de las Secciones que componen la Malla, el cual será debidamente controlado por personal del Distrito al momento de efectuar el acopio de las mismas en el predio propiedad de la D.N.V., luego de su retiro y traslado estos materiales quedarán a disposición del Dto.

Por otra parte, toda vez que durante la duración del contrato se produjeran modificaciones en las rutas que componen la malla, que den lugar al cambio del señalamiento (nuevos accesos, cruces, etc.), el Contratista deberá efectuar el retiro de aquellas señales que hayan perdido su vigencia y la actualización del proyecto, el cual deberá contar con la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA previo a su implementación.

2. CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES COMPONENTES:

2.1. PLACAS

Las placas serán de chapa de acero galvanizada de 2 mm. de espesor, cumpliendo con Norma IRAM-IAS-U-500-214:2002, Recubrimiento Z275. Las esquinas deberán ser redondeadas con un radio de curvatura de 6 cm. Estarán libres de toda oxidación, pintura, ralladura, sopladura o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras; los cantos deberán estar perfectamente terminados, sin ningún tipo de rebabas. Las placas deberán estar despuntadas y perforadas según las medidas y ubicaciones que corresponda. En señales aéreas es obligatorio el uso de chapa de aluminio de 3 mm de espesor.

2.2. MATERIAL REFLECTIVO

Las señales se confeccionarán con lámina reflectiva Grado Alta Intensidad Prismático que cumpla con la Norma **3952/17 –Tabla 4**. Las láminas empleadas deberán contar con el sello IRAM.

El Contratista deberá presentar Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque a los productos utilizados, de cumplimiento de las Norma IRAM. Se requiere el sistema de calificación nivel “Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM” (Reglamento del IRAM DC/PA 001 – Rev. 4). Este Certificado deberá ser presentado ante la Supervisión en forma mensual junto a la Declaración Jurada de Calidad de los Trabajos, y ante la SUBGERENCIA DE MANTENIMIENTO POR ADMINSTRACION

2.3. SOSTENES

2.3.1. Se utilizarán postes de madera, de una longitud tal que cumplan con la profundidad de enterramiento y la altura de colocación prevista más adelante, y cubrirá la totalidad del alto de la placa.

2.3.2. CANTIDAD DE POSTES – VARILLAS – BULONES Y CRUCETAS

Según Manual de Señalamiento Vertical (Edición 2017) de la DNV.

2.3.3. DIMENSIONES

La escuadría será de 3” x 3” o de 4” x 4” según corresponda. Se admitirán para los espesores las tolerancias indicadas por norma IRAM 9560, Punto 3.2.1.12, cuando se trate de postes sin cepillar. Para aquellos cepillados se admitirá por maquinado que pueden reducir su sección según normas IRAM 9560, es decir +/- 4 mm por cara.

2.3.4. ESPECIES DE MADERA

Serán las indicadas a continuación, denominadas según nomenclador de comercialización establecido por la norma IRAM 9501.

En caso de no existir en plaza las especies precedentemente enunciadas, el contratista propondrá a la D.N.V. la nómina alternativa de aquellas que, cumpliendo con similares características, satisfagan el requerimiento previsto, como ser que al ser embestidos los carteles por los vehículos, los postes se astillen resultando entonces menos agresivos al impacto.

Los postes podrán ser cepillados o no. Deberán estar libres de albura; se admitirán grietas producidas por el estacionamiento de no más de 400 mm de longitud y 1,5 mm de ancho.

Podrán presentar hasta tres nudos por cara no mayor de 15 mm de diámetro de cada uno, no admitiéndose nudos en las aristas; no presentarán pudrición en ninguna de sus partes, ni se admitirán galerías u orificios producidos por insectos xilófagos. Toda pieza deberá oscilar entre el 12,22% de humedad, admitiéndose una tolerancia máxima de 5%.

2.4. BULONERIA

Las placas estarán sujetas al soporte mediante bulones de acero cincado con cabeza redonda, cuello cuadrado de 9,5 mm de lado (tipo carrocerero), vástago de 9 mm de diámetro y 80 mm de largo, con rosca no menor de 3 cm. (para la tuerca). Complementará esta colocación una arandela lisa, para bulón de 9 mm (3/8), cuyo espesor será de 2 mm aproximadamente y su diámetro externo similar al de la cabeza del bulón más una arandela de presión (salvo que se trate de tuercas autofrenantes).

Las crucetas estarán sujetas por medio de un bulón de hierro de 9,5 mm de diámetro por 125 mm de largo.

2.4.1. MATERIALES

Serán de acero IRAM 600 – 1010/1020, con resistencia a la tracción de 45 Kg/mm², según norma IRAM 512.

La denominación será según norma IRAM 5190, con rosca Withworth, según características dadas por norma IRAM 5191, Tabla I.

Las tuercas tendrán igual rosca, cumpliendo especificaciones de la norma IRAM 5192. Las tolerancias serán dadas por normas IRAM 512, 5190, 5191 y 5192.

3. PINTADO DE COMPONENTES

3.1. DE PLACAS

3.1.1. El dorso de las placas de aluminio, será tratado con proceso de desengrasado mediante la aplicación de solventes apropiados. Luego se procederá al lijado para conseguir aspereza adecuada, con el objeto de lograr mayor adherencia de la pintura que consistirá en una mano de “wash” primero y una mano de esmalte sintético brillante gris azulado, en un todo de acuerdo con la norma IRAM 1107 y la carta de colores de acabado brillante, semimate y mate, correspondiente al código 09-1-170 (IRAM DEF D 1054). Ídem para chapas galvanizadas, pero sin lijar la superficie.

3.2. DE SOSTEN

Los postes serán pintados con una mano de pintura base impregnante (antihongos) y dos manos de esmalte sintético brillante, color gris azulado. El extremo a enterrar se recubrirá con pintura asfáltica.

3.3. PROCESO DE APLICACION

Las placas galvanizadas serán limpiadas con líquidos desengrasantes fosfatizantes, debiendo secarse para antes de aplicar el material reflectivo proceder a efectuar un trapeado con solventes adecuados que permitan eliminar todas las partículas grasas que hayan quedado. Posteriormente será adherido mediante presión o presión y temperatura (para termoadhesivos) en las condiciones exigidas por la norma IRAM 10033, que impedirán desprender las leyendas, símbolos o grafismos que se empleen, las cuales respetarán el sistema de señales en curso.

4. ARMADO Y COLOCACIÓN DE LAS SEÑALES:

Coincidente con la perforación que se practica en los postes para el paso de los bulones y por la cara contraria en que se adosará la señal, se hará una perforación a modo de nicho, de diámetro y profundidad suficiente, para que en él se aloje la arandela y tuerca del bulón, con el objeto de dificultar su extracción. De este modo se evita que la tuerca y la arandela queden fuera de la madera, entonces para poder ajustarla es necesario utilizar una llave críquet con prolongador y tubo para esa medida.

Para aquellos casos que se deba conformar un bastidor, tanto en los postes como en las varillas transversales, deberán efectuarse las operaciones de maquinado correspondientes, que permitan su encastre, según se detalla en el párrafo que sigue.

A fin de rigidizar las señales de gran tamaño y evitar alabeos de la chapa, se emplazarán entre los dos postes sostén dos travesaños (varillas o tiretas) de madera dura de 3" x 1½", y largo igual al de la chapa de que se trate. Estos travesaños se encastrarán en los postes verticales y el encastre en estos será de 3" en sentido longitudinal y 1½" en el sentido transversal, debiendo coincidir la colocación de los travesaños con las perforaciones practicadas para los bulones de fijación de la placa, lográndose de esta manera no solo la fijación de la placa, sino también la de los travesaños.

Así, para la rigidez de la placa, por ejemplo, en las señales de 2,10 m. x 1,20 m. con postes de 4" x 4", se colocarán dos tiretas de la misma madera que el poste. Se utilizan bulones convencionales, de 8 cm. para postes de 3" x 3" y de 10 cm. para postes de 4" x 4", con sus correspondientes arandelas y tuercas.

En banquetas en las cuales el talud sea tal que para las señales de doble poste se evidencie un marcado desnivel entre la cota de arranque de ambos postes, se utilizará para el poste más alejado del camino, una mayor longitud tal que permita mantener la horizontalidad de las placas.

Las señales se colocarán de manera tal que sean perfectamente legibles desde el camino, tanto de día como de noche, respetando en todo momento la altura, ángulo y verticalidad. En general y salvo aquellos casos en que la Supervisión determine lo contrario, todas las señales se colocarán en el borde exterior de la banqueta a la derecha del camino.

La profundidad a la cual serán enterrados los postes sostén no será inferior a 1 (un) metro y se impermeabilizarán hasta esa medida con material asfáltico. Este procedimiento se hará por inmersión exclusivamente. Cerca de la base de los postes se colocará una cruceta de madera dura, también impermeabilizada, de la misma madera que el poste de 3" x 1½" x 33 cm. de largo.

Se tendrá especial cuidado en cuanto a la verticalidad de las señales y la compactación del suelo adyacente a los postes, una vez colocada la señal se efectuará la compactación del terreno en capas sucesivas de no más de 0,10 m de espesor.

Las reglas básicas a tener en cuenta para la colocación son:

- a) Para el emplazamiento de las señales camineras a ubicar en los laterales del camino, de acuerdo al proyecto de señalamiento y previo al pintado de los mismos, se prepara la cantidad de postes, varillas y crucetas, con un taladro eléctrico o manual se los perfora y se les prepara el nicho para alojar la arandela y tuerca. Además, se llevan los tornillos, tuercas, arandelas y llaves para su ajuste.
- b) Para el transporte de los elementos para el emplazamiento de las señales en el camino, se colocarán en un camión con barandas: en un lado los postes, en el otro sector las señales terminadas puestas de tal forma que la cara que contenga la lámina reflectiva quede enfrentada con la otra de igual terminación, para evitar que se dañe la lámina y en un cajón la bulonería y llave para la fijación.
- c) En los equipos de colocación, es necesario transportar palas, picos, barretas, pisones, etc., sobre todo para el trabajo en zonas rocosas donde el emplazamiento pudiera ser más complicado. Además de dichos elementos deben llevarse carteles de señalización transitoria, conos y chalecos reflectivos a manera de prevención.
- d) En la zona rural, la señal de un poste se colocará a una distancia mínima de 4,00 m. desde el borde de la calzada hasta el poste y a una altura de 1,30 m. como mínimo y 1,50 m. como máximo, desde el nivel del eje de la calzada hasta la parte inferior de la placa.

En cuanto a las señales de DOS (2) postes, deberán estar ubicadas a una distancia mínima de 3,50 m. del borde de la calzada y la altura será de 1,30 m. como mínimo y 1,50 m. como máximo, desde el nivel del eje de la calzada hasta la parte inferior de la placa.

Tratándose de señales camineras emplazadas en los laterales con los sostenes de madera, en todos los casos el ángulo de colocación respecto del eje de la calzada deberá ser entre 75° y 92° (s/Ley de Tránsito).

En casos especiales donde el terreno sea irregular, se deberá tener especial cuidado en que la placa se mantenga en una misma línea imaginaria con la visión del conductor.

e) En el caso de la señal de prohibición “Prohibido adelantarse”, la misma deberá además colocarse sobre la banquina izquierda con el objeto que sea visualizada por el vehículo que intenta el sobrepaso. Igualmente, en el sentido opuesto, deberán colocarse ambas señales, agregando en la cara posterior del poste, (el de la banquina izquierda) una cinta reflectiva en forma cebrada que indique un obstáculo.

f) Las señales que por uno u otro motivo fueran destruidas antes de la Recepción Definitiva, deberán ser repuestas por el Contratista sin cargo para esta Dirección.

g) En las cabeceras de alcantarillas y puentes se colocarán las cuatro señales P 2 b (PANELES DE PREVENCIÓN). Para cabeceras de alcantarilla serán de 20 cm. x 40 cm. y cabeceras de puente de 30 cm. x 60 cm. En el extremo de defensas metálicas es obligatoria la colocación del panel de prevención de 20 cm. x 40 cm. Las franjas de estas señales deberán estar de manera tal que indiquen el lado por el que debe ser sorteado el obstáculo indicado por la misma.

h) En Autovías las señales preventivas y reglamentarias se colocarán en banquina derecha e izquierda.

5. CONSERVACIÓN

5.1 Si en el anverso de las placas se encuentra suciedad, esta se eliminará mediante detergentes apropiados. Si en el reverso se encuentra pintura floja, ésta se lijará para retirarla y lograr la aspereza adecuada, aplicándose posteriormente una mano de esmalte sintético. Similar tarea se realizará con cualquier otro elemento como ser panfletos, papeles pegados etc.

Las señales deberán lavarse o reemplazarse cuando los valores de reflectancia decaigan de acuerdo a los valores consignados en la planilla adjunta de control permanente de retrorreflexión.

Las placas serán cambiadas por otras cuando se encuentren torcidas o dañadas de modo que impidan su lectura.

5.2 Se comprobará que el poste no se halle dañado o roto, enderezándolo o colocándolo en posición correcta si correspondiere, compactando el material que lo rodea a fin de mantenerlo firmemente fijado. En caso de que se hallarse roto, se lo cambiará por un poste de madera nuevo, de similares dimensiones.

5.3 Periódicamente, deberá revisarse y ajustarse la buhonería de las señales.

5.4 Las señales que por cualquier motivo fueren destruidas y/o hurtadas, antes de la recepción definitiva, deberán ser repuestas por el Contratista a su cargo, sin derecho a percibir pago adicional alguno.

Los controles permanentes de estado de materiales y retrorreflexión se realizarán de acuerdo a los parámetros indicados en las planillas adjuntas.

6. CONDICIONES EXIGIBLES PARA EL MANTENIMIENTO

Las condiciones de MANTENIMIENTO del señalamiento de la obra, deberá mantenerse durante todo el período del contrato, para materiales, geometría, ubicación y retrorreflexión, etc., de acuerdo a lo establecido en EL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA MALLAS CREMA 2020, la Sección 5 ESPECIFICACIONES TECNICAS – PUNTO E. Condiciones exigibles.

7. PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO RETRO REFLECTÓMETRO.

La Contratista deberá proveer Un (1) Retroreflectómetro de uso manual y lectura directa y simultánea con las siguientes características:

Ángulo de observación 0,2° y 0,5°

Ángulo de entrada -4°

GPS interno.

Interface USB

Dos baterías

Cargador de baterías 220 VAC y 12 VDC (encendedor de automóvil).

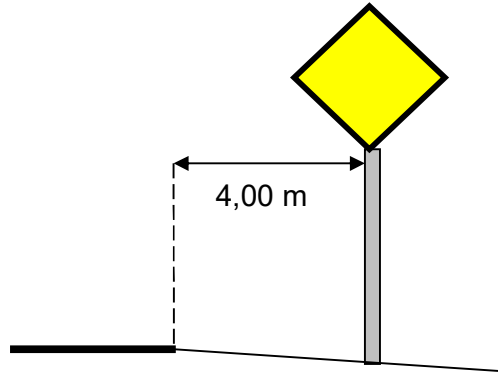
Calibración Estándar

Certificado de calibración

Service Anual de calibración.

El presente equipo, al finalizar el contrato será devuelto a la Contratista.

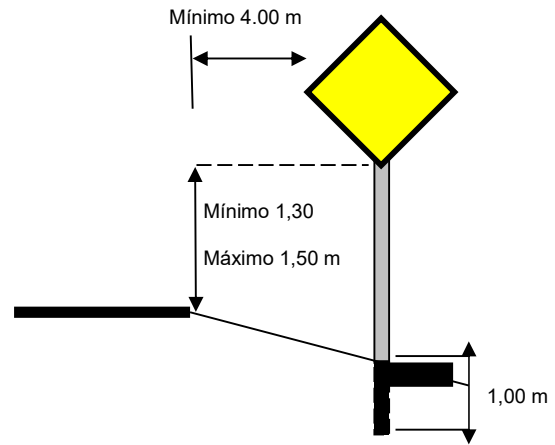
FORMA DE COLOCACIÓN DE SEÑALES



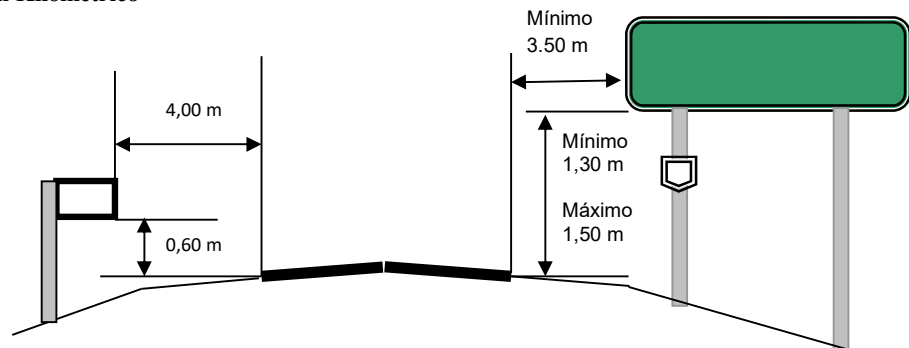
Angulo de colocación

E
J
E
C
A
L
-

Entre 75°
y 82°



Mojón Kilométrico



ANEXO COMPUTOS RNN°152

Señal		Número		Significado
Tipo	Cantidad	Lamina	Sección	
R-15	8	1	1	Límite de Velocidad Máxima
R-28	3	1	1	Ceda el Paso
P-6	4	1	1	Atención Empalme de Ruta
P-2(b1)	7	1	1	Panel de Prevención
P-31(b)	0	1	1	Flecha Direccional (hacia ambos costados)
I-2	2	1	1	Ruta Nacional
I-2	3	1	1	Ruta Nacional (complemento I-6)
I-10	1	1	1	Mojón Kilométrico
P-7(a)	1	1	1	Curva Moderada
P-22	4	1	1	Incorporación de Transito Lateral
P-33(d)	0	1	1	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
I-24	1	1	1	Informativa "Rastrilla Indígena"
I-24	1	1	1	Informativa "Sitio Histórico"
I-25(e)	0	1	1	Atienda Indicaciones de las Señales
I-6	3	1	1	Orientación de Destino/Distancia
I-6	1	1	1	Orientación de Destino/Distancia "Padre Buodo"
R-26	4	1	1	Comienzo de Doble Mano
P-2(c1)	40	1	1	Paneles de Prevención (Curva - Chevronees Simples)
I-6	1	2	1	Orientación de Destino/Distancia
P-6	1	2	1	Atención Limitación de Peso
R-6	2	2	1	No Adelantar
I-2	1	2	1	Ruta Nacional
I-25(m)	0	2	1	Use el Cinturón de Seguridad
I-25(l)	1	2	1	Luz Baja Obligatoria
I-25(e)	1	2	1	Atienda Indicaciones de las Señales
I-25(g)	2	2	1	No Adelantarse en Curvas
I-25(i)	1	2	1	Evite Incendios No Encienda Fuego
I-10	6	2	1	Mojón Kilométrico
R-15	1	2	1	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
P-2(b1)	19	2	1	Panel de Prevención
R-15	2	2	1	Límite de Velocidad Máxima
P-33(d)	1	2	1	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)

P-24(c)	1	2	1	Encrucijada (Empalme en Y)
P-7(a)	4	2	1	Curva Moderada
I-24	1	2	1	Servicios
I-24	1	2	1	Informativa
I-24	1	2	1	Servicios
I-24	0	2	1	Informativa
I-25(i)	1	3	1	Evite Incendios No Encienda Fuego
I-10	6	3	1	Mojón Kilométrico
P-2(b1)	12	3	1	Panel de Prevención
I-24	0	3	1	Turística
I-24	1	3	1	Informativa
R-6	4	3	1	No Adelantar
R-31	2	3	1	Fin de Prescripción
R-15	2	3	1	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
P-7(a)	2	3	1	Curva Moderada
P-9(a)	1	3	1	Pendiente Descendente
P-9(b)	1	3	1	Pendiente Ascendente
I-24	2	4	1	Informativa
I-24	2	4	1	Información al Usuario
R-27	1	4	1	Pare
I-6	2	4	1	Orientación de Destino/Distancia
I-2	2	4	1	Ruta Nacional
I-10	6	4	1	Mojón Kilométrico
R-6	4	4	1	No Adelantar
R-31	2	4	1	Fin de Prescripción
I-25(i)	3	4	1	Evite Incendios No Encienda Fuego
P-7(a)	5	4	1	Curva Moderada
R-15	2	4	1	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
P-2(b1)	11	4	1	Panel de Prevención
P-31(d2)	10	4	1	Flecha Direccional (Chevron Simple)
P-9(b)	2	4	1	Pendiente Ascendente
P-7(a)	3	5	1	Curva Moderada
I-10	6	5	1	Mojón Kilométrico
P-2(b1)	13	5	1	Panel de Prevención
R-6	4	5	1	No Adelantar
R-31	2	5	1	Fin de Prescripción
I-25(i)	1	5	1	Evite Incendios No Encienda Fuego
I-25(h)	1	5	1	No Encandile
P-24(a)	1	5	1	Encrucijada (Cruce)

I-24	1	5	1	Informativa
R-27	2	5	1	Pare
P-31(d2)	12	5	1	Flecha Direccional (Chevron Simple) Pendiente
P-9(b)	2	5	1	Ascendente
R-28	3	6	1	Ceda el Paso
R-15	4	6	1	Límite de Velocidad Máxima
I-2	1	6	1	Ruta Nacional
I-6	2	6	1	Orientación de Destino/Distancia
I-6	2	6	1	Orientación de Destino/Distancia
P-2(b1)	13	6	1	Panel de Prevención
P-20(a)	1	6	1	Principio de Calzada Dividida
P-20(b)	1	6	1	Fin de Calzada Dividida
I-22(e)	2	6	1	Direcciones Permitidas
R-27	4	6	1	Pare
R-1	3	6	1	No Avanzar
R-22(a)	3	6	1	Paso Obligado Derecha
P-2(b2)	2	6	1	Panel de Prevención
I-25(m)	2	6	1	Use el Cinturón de Seguridad
R-27	27	7	1	Pare
P-6	3	7	1	Atención Empalme de Ruta
I-24	14	7	1	Servicios
I-25(e)	2	7	1	Atienda Indicaciones de las Señales
I-25(l)	3	7	1	Luz Baja Obligatoria
I-6	5	7	1	Orientación de Destino/Distancia
R-6	6	7	1	No Adelantar
I-2	3	7	1	Ruta Nacional
I-2	2	7	1	Ruta Nacional
P-24(a)	5	7	1	Encrucijada (Cruce)
P-20(a)	3	7	1	Principio de Calzada Dividida
P-20(b)	3	7	1	Fin de Calzada Dividida
P-33(d)	3	7	1	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
R-15	0	7	1	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
R-15	12	7	1	Límite de Velocidad Máxima
P-25(a)	1	7	1	Escolares
P-27(a)	0	7	1	Animales Suelos
P-22	1	7	1	Incorporación de Transito Lateral
I-10	5	7	1	Mojón Kilométrico

I-9	5	7	1	Identificación de Acc. Geográfico y Jurisdicción
I-6	2	7	1	Orientación de Destino/Distancia
I-9	2	7	1	Identificación de Acc. Geográfico y Jurisdicción
R-28	2	7	1	Ceda el Paso
I-24	5	7	1	Informativa
P-2(b1)	42	7	1	Panel de Prevención
I-6	1	7	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	1	7	2	Ruta Nacional
P-24(a)	1	7	2	Encrucijada (Cruce)
R-27	3	7	2	Pare
R-6	2	7	2	No Adelantar
I-25(l)	1	7	2	Luz Baja Obligatoria
I-25(m)	1	7	2	Use el Cinturón de Seguridad
P-25(a)	1	7	2	Escolares
R-15	2	7	2	Límite de Velocidad Máxima
P-7(a)	1	7	2	Curva Moderada
P-24(b)	1	7	2	Encrucijada (Empalme Lateral)
I-10	1	7	2	Mojón Kilométrico
I-9	4	7	2	Identificación de Acc. Geográfico y Jurisdicción
I-24	1	7	2	Informativa
P-2(b1)	2	7	2	Panel de Prevención
P-6	1	7	2	Atención Control de Peso y Dimensiones
P-24(b)	1	8	2	Encrucijada (Empalme Lateral)
P-6	5	8	2	Atención Control de Peso y Dimensiones
P-33(d)	2	8	2	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
R-15	8	8	2	Límite de Velocidad Máxima
P-22	2	8	2	Incorporación de Transito Lateral
R-28	2	8	2	Ceda el Paso
I-24	1	8	2	Servicios
I-24	1	8	2	Informativa
P-7(a)	3	8	2	Curva Moderada
R-6	6	8	2	No Adelantar
R-31	2	8	2	Fin de Prescripción
P-2(b1)	26	8	2	Panel de Prevención
I-24	2	8	2	Información al Usuario
R-15	1	8	2	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
I-25(m)	1	8	2	Use el Cinturón de Seguridad
I-25(i)	1	8	2	Evite Incendios No Encienda Fuego
I-10	6	8	2	Mojón Kilométrico

P-31(d2)	14	8	2	Flecha Direccional (Chevron Simple)
P-9(b)	2	8	2	Pendiente Ascendente
P-2(b1)	8	9	2	Panel de Prevención
R-6	0	9	2	No Adelantar
P-7(a)	3	9	2	Curva Moderada
P-33(d)	1	9	2	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
P-24(b)	1	9	2	Encrucijada (Empalme Lateral)
I-10	6	9	2	Mojón Kilométrico
I-24	3	9	2	Informativa
I-24	1	9	2	Servicios
R-15	3	9	2	Límite de Velocidad Máxima
R-15	1	9	2	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
I-25(i)	2	9	2	Evite Incendios No Encienda Fuego
I-6	1	9	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	1	9	2	Ruta Nacional
I-6	1	9	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	1	9	2	Ruta Nacional
R-27	1	9	2	Pare
R-15	3	10	2	Límite de Velocidad Máxima
R-15	1	10	2	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
R-27	1	10	2	Pare
R-6	0	10	2	No Adelantar
P-24(b)	1	10	2	Encrucijada (Empalme Lateral)
P-33(d)	1	10	2	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
I-6	1	10	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	1	10	2	Ruta Nacional
I-6	1	10	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	2	10	2	Ruta Nacional
I-10	5	10	2	Mojón Kilométrico
P-31(b)	1	10	2	Flecha Direccional (hacia ambos costados)
I-25(i)	2	10	2	Evite Incendios No Encienda Fuego
P-27(a)	0	10	2	Animales Suelos
P-7(a)	3	10	2	Curva Moderada
I-24	1	11	2	Servicios
R-6	0	11	2	No Adelantar
P-2(b1)	34	11	2	Panel de Prevención
I-25(i)	2	11	2	Evite Incendios No Encienda

				Fuego
I-24	2	11	2	Información al Usuario
I-10	6	11	2	Mojón Kilométrico
P-33(d)	2	11	2	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
P-24(b)	2	11	2	Encrucijada (Empalme Lateral)
R-15	6	11	2	Límite de Velocidad Máxima
R-15	2	11	2	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
I-24	1	11	2	Servicios
I-25(l)	2	11	2	Luz Baja Obligatoria
I-6	2	11	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	2	11	2	Ruta Nacional
I-6	2	11	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	3	11	2	Orientación de Destino/Distancia
R-27	2	11	2	Pare
P-31(b)	1	11	2	Flecha Direccional (hacia ambos costados)
R-6	5	12	2	No Adelantar
R-31	2	12	2	Fin de Prescripción
P-7(a)	2	12	2	Curva Moderada
I-25(l)	2	12	2	Luz Baja Obligatoria
I-10	6	12	2	Mojón Kilométrico
P-33(d)	1	12	2	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
I-24	1	12	2	Informativa
R-15	1	12	2	Límite de Velocidad Máxima
R-15	1	12	2	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
P-9(b)	2	12	2	Pendiente Ascendente
R-27	3	13	2	Pare
P-31(b)	1	13	2	Flecha Direccional (hacia ambos costados)
I-2	3	13	2	Ruta Nacional
I-6	4	13	2	Orientación de Destino/Distancia
I-2	2	13	2	Ruta Nacional
R-15	5	13	2	Límite de Velocidad Máxima
R-15	1	13	2	Límite de Velocidad Máxima (combinado)
P-24(b)	2	13	2	Encrucijada (Empalme Lateral)
P-33(d)	1	13	2	Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
P-24(a)	2	13	2	Encrucijada (Cruce)
I-25(i)	2	13	2	Evite Incendios No Encienda Fuego

P-27(a)	0	13	2	Animales Suelos
I-10	6	13	2	Mojón Kilométrico
P-2(b1)	12	13	2	Panel de Prevención
R-6	3	13	2	No Adelantar
R-31	1	13	2	Fin de Prescripción
I-24	0	13	2	Informativa Pendiente
P-9(b)	1	13	2	Ascendente
P-7(a)	2	14	2	Curva Moderada
I-24	2	14	2	Información al Usuario
I-10	6	14	2	Mojón Kilométrico
R-6	3	14	2	No Adelantar
R-31	1	14	2	Fin de Prescripción
P-2(b1)	7	14	2	Panel de Prevención
I-24	0	14	2	Informativa Límite de Velocidad Máxima
R-15	1	14	2	(combinado) Proximidad de Señal Prescriptiva (de restricción)
P-33(d)	1	14	2	Límite de Velocidad
R-15	1	14	2	Máxima Atención Empalme de Ruta
P-6	1	14	2	Atienda Indicaciones de las Señales
I-25(e)	1	14	2	Flecha Direccional (Chevron Simple)
P-31(d2)	8	14	2	Pendiente
P-9(b)	1	14	2	Ascendente
P-31(b)	1	15	2	Flecha Direccional (hacia ambos costados)
I-25(l)	1	15	2	Luz Baja Obligatoria
I-25(m)	1	15	2	Use el Cinturón de Seguridad
P-6	1	15	2	Atención Empalme de Ruta
P-24(c)	1	15	2	Encrucijada (Empalme en Y)
I-10	1	15	2	Mojón Kilométrico
I-6	2	15	2	Orientación de Destino/Distancia
R-6	1	15	2	No Adelantar
R-15	2	15	2	Límite de Velocidad Máxima
P-7(a)	0	15	2	Curva Moderada
P-2(b1)	3	15	2	Panel de Prevención
I-2	2	15	2	Ruta Nacional
I-2	1	15	2	Ruta Nacional
I-2	1	15	2	Ruta Nacional

ANEXO COMPUTOS RNN°143

TIPO	CANTIDAD	LAMINA	SECCION	CLASIFICACIÓN
I.2	1	1	0 a 6 S1	Informativa
I.2	1			Informativa
I.2	1			Informativa
I.6	3			Informativa
I.10	6			Informativa
I.17	1			Informativa
I.25e	2			Educación Vial
I.25l	1			Educación Vial
I.25m	1			Educación Vial
I.P.	4			Educación Vial
P.2b1	4			Preventiva
P.6	4			Preventiva
P.7a	6			Preventiva
P.7b	2			Preventiva
P.22	2			Preventiva
P.27a	2			Preventiva
P.33	1			Preventiva
R.27	2			Prioridad
R.15	5			Restricción
I.2	2			2
I.6	2	Informativa		
I.10	7	Informativa		
I.17	2	Informativa		
I.25i	2	Educación Vial		
P.7a	6	Preventiva		
P.9b	6	Preventiva		
P.27a	1	Preventiva		
R.6	12	Prohibición		
R.31	6	Prohibición		
I.10	6	1	13 a 19 S2a)	Informativa
I.25b	3			Educación Vial
I.P.	2			Educación Vial
P.7a	2			Preventiva
P.9b	2			Preventiva
P.27a	1			Preventiva
R.6	4			Prohibición
R.31	2			Prohibición
I.2	2	2A	19 a 25 S2a)	Informativa
I.2	2			Informativa
I.6	2			Informativa

I.6	2			Informativa
I.10	6			Informativa
I.24	2			Informativa
I.25h	1			Educación Vial
I.P.	4			Educación Vial
P.6	3			Preventiva
P.7b	2			Preventiva
P.9b	4			Preventiva
P.33	2			Preventiva
P. 24a	2			Preventiva
R.15	8			Restricción
R.6	8			Prohibición
R.31	4			Prohibición
I.9	6	2B	Int. RN 143 y RP 13 S2a)	Informativa
I.22b	4			Informativa
I.6	2			Informativa
P.2b1	2			Preventiva
P.2b2	4			Preventiva
R.1	2			Prohibición
R.15	2			Restricción
R.22a	2			Restricción
R.27	4			Prioridad
R.28	4			Prioridad
I.2	2	3	25 a 31 S2a)	Informativa
I.6	2			Informativa
I.10	6			Informativa
I.17	2			Informativa
I.25h	1			Educación Vial
I.25i	2			Educación Vial
P.7a	2			Preventiva
P.2b1	8			Preventiva
P.9b	6			Preventiva
R.6	12			Prohibición
R.31	6	Prohibición		
I.10	6	4	31 a 37 S2a)	Informativa
I.25i	2			Educación Vial
I.P.	4			Informativa
P.7a	1			Preventiva
P.9b	2			Preventiva
R.6	4			Prohibición
R.31	2			Prohibición
I.2	2	5	37 a 43 S2a)	Informativa
I.6	2			Informativa

I.10	6			Informativa
I.25a	1			Educación Vial
P.2b1	4			Preventiva
P.7a	1			Preventiva
P.9b	2			Preventiva
R.6	4			Prohibición
R.31	2			Prohibición
I.10	6	6	43 a 49 S2a)	Informativa
I.25i	2			Educación Vial
I.25j	1			Educación Vial
P.7a	2			Preventiva
P.9b	2			Preventiva
R.6	4			Prohibición
R.31	2			Prohibición
I.2	2	7	49 a 55,59 S2a)	Informativa
I.2	1			Informativa
I.6	2			Informativa
I.9	10			Informativa
I.10	5			Informativa
I.17	2			Informativa
I.24	7			Informativa
I.25j	1			Educación Vial
I.25l	1			Educación Vial
I.25m	1			Educación Vial
I.25vc	2			Educación Vial
I.P.	1			Educación Vial
P.2b1	8			Preventiva
P.6	2			Preventiva
P.7a	4			Preventiva
P.9b	2			Preventiva
P.24a	2			Preventiva
P.24b	2			Preventiva
P.31b	1			Preventiva
P.33	2			Preventiva
R.6	7			Prohibición
R.15	5	Restricción		
R.27	9	Prioridad		
R.31	2	Prohibición		
I.2	1	7	55,59 a 55,97 + 0,71 S2b)	Informativa
I.2	3			Informativa
I.6	2			Informativa
I.10	1			Informativa
I.17	1			Informativa

I.25e	1			Educación Vial
I.25l	1			Educación Vial
I.25m	1			Educación Vial
I.P.	3			Educación Vial
P.24b	2			Preventiva
P.31b	1			Preventiva
R.27	1			Prioridad

NOTA

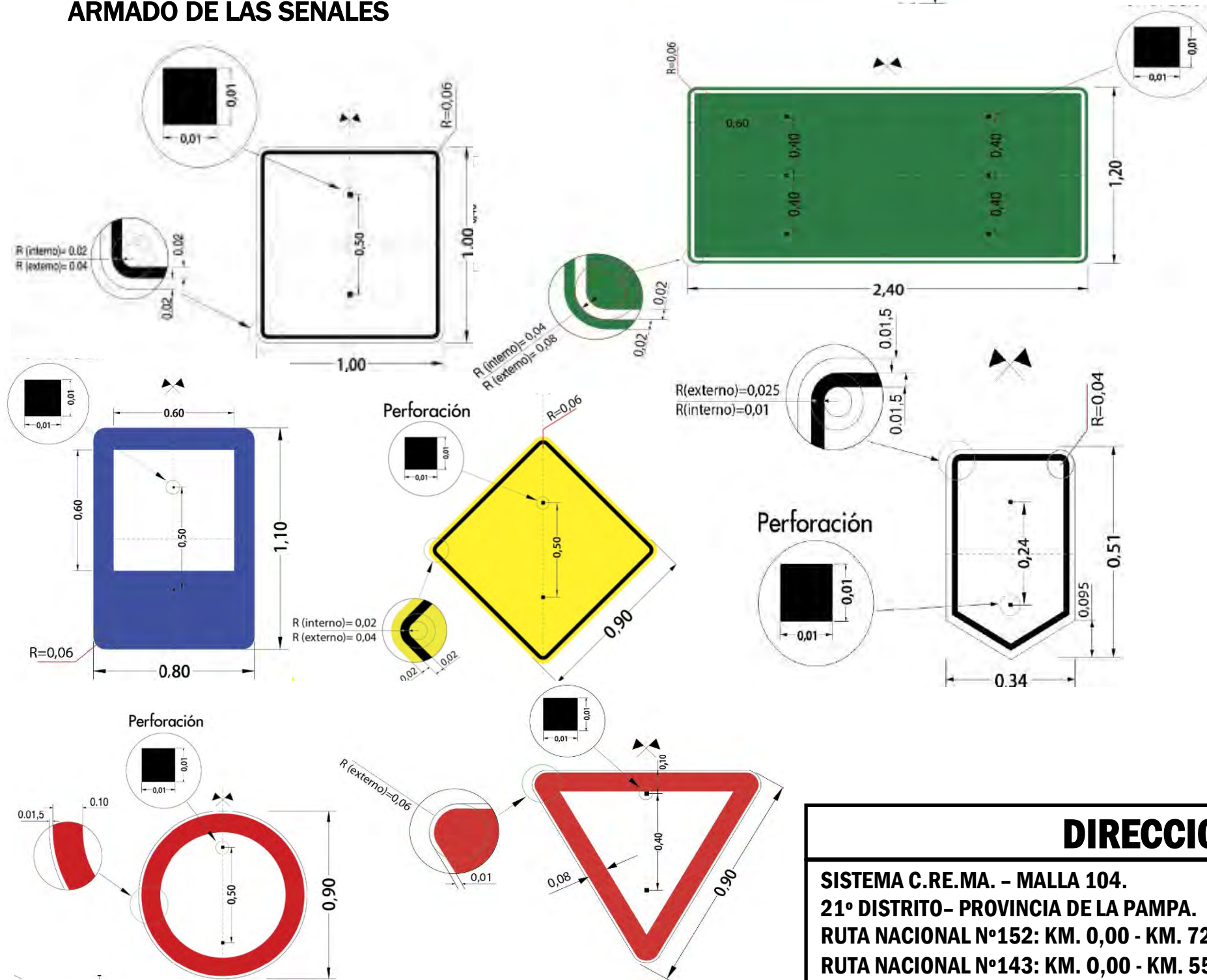
Se ha previsto para el plazo de mantenimiento, una cantidad mínima de Cuatrocientos sesenta y cinco metros cuadrados (465 m²), equivalente al Cincuenta por ciento (50 %) del total indicado en Otras Intervenciones Obligatorias, no solo para mantener el señalamiento vertical de todas las secciones de la malla en perfectas condiciones, sino también para reponer señales dañadas por actos vandálicos y/o accidentes o aquellas deterioradas por cualquier otra circunstancia, como así también por incumplimiento de las condiciones exigibles de retro reflexión.

PLANOS PROYECTO DE SEÑALAMIENTO

UBICACIÓN DE LAS SEÑALES



ARMADO DE LAS SEÑALES



TIPOGRAFIA

ROADGEEK 2000 SERIE "B"

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

1234567890!"&/()=?¿

ROADGEEK 2000 SERIE "C"

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

1234567890!"&/()=?¿

ROADGEEK 2000 SERIE "D"

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

1234567890!"·\$&/()=?¿

ROADGEEK 2000 SERIE "E"

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

1234567890!"·\$&/()=?¿

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104.
 21° DISTRITO- PROVINCIA DE LA PAMPA.
 RUTA NACIONAL N°152: KM. 0,00 - KM. 72,06.
 RUTA NACIONAL N°143: KM. 0,00 - KM. 55,97(+0,71)

UBICACIÓN, ARMADO Y
 TIPOGRAFIA DE LAS SEÑALES
 VERTICALES



29
76
478
ATALIVA ROCA
SANTA ROSA
RIO CUARTO

PAPORE ANGEL BUDDO

RUTA NACIONAL N°35

LA PAMPA
LA PAMPA
152

25
123
225
COL. SANTA MARIA
YACINTO ARAUZ
BAHIA BLANCA

RASTRILLADA INDIGENIA
POR RUTAS CRUZABA EL CAMINO
DE LOS CHILENOS PRINCIPAL
RASTRILLADA QUE SE EXTIENDE
DESDE UYUNI HASTA CHILE

ATENCION
A 500 m
EMPALME RUTA

ATENCION
A 500 m
EMP. RUTA NAC.

ATENCION
A 500 m
EMP. RUTA NAC.

SITIO HISTORICO
A 400 m

29
478
880
GENERAL ACHA
NEQUEN
BARLOCHE

RUTA NACIONAL N°152

NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERAN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICION 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATEGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCION (AG) N°405/01.

LAMINA N°	1
SECCION	1
SEÑALES REGLAMENTARIAS	8,66 m2
SEÑALES PREVENTIVAS	27,63 m2
SEÑALES INFORMATIVAS	14,67 m2
TOTAL LAMINA	50,96 m2

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104
21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA.
RUTA NACIONAL N°152
EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO".
SECCION 1: KM. 0,00 - KM. 29,47.

SEÑALAMIENTO VERTICAL
PLANIMETRIA KM 0 A KM 1

ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:2000 SEÑALES 1:50	PLANO N° 01	REVISION ▲
-----------------------	---	----------------	---------------

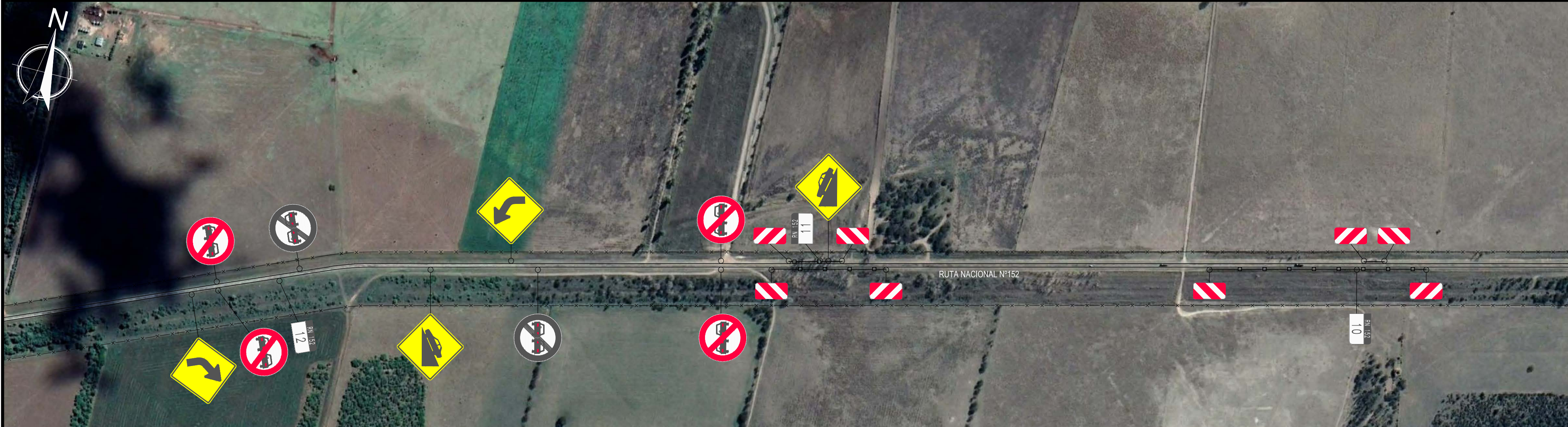
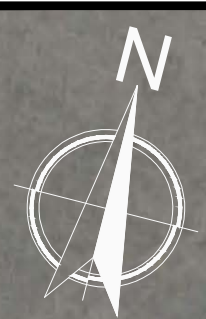


NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA Nº	2
SECCION	1
SEÑALES REGLAMENTARIAS	4,70 m ²
SEÑALES PREVENTIVAS	11,16 m ²
SEÑALES INFORMATIVAS	13,03 m ²
TOTAL LAMINA	28,89 m ²

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD			
PROYECTO DE LA OBRA:			
SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104			
21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA.			
RUTA NACIONAL N°152			
EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO".			
SECCIÓN 1: KM. 0,00 - KM. 29,47.			
SEÑALAMIENTO VERTICAL		PLANIMETRIA KM 1 A KM 6	
ARCHIVO	ESCALAS	PLANO Nº	REVISION
SV-152.dwg	PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	02	

VER PLANO N°01 - INTERSECCION:
RUTA NAC. N°152 - EMPALME RUTA NAC. N°35



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA N°	3	DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
SECCION	1		
SEÑALES REGLAMENTARIAS	8,14 m2	PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO". SECCIÓN 1: KM. 0,00 - KM. 29,47.	SEÑALAMIENTO VERTICAL PLANIMETRIA KM 6 A KM 12
SEÑALES PREVENTIVAS	5,40 m2		
SEÑALES INFORMATIVAS	3,33 m2		
TOTAL LAMINA	16,87 m2		
		ARCHIVO: SV-152.dwg ESCALAS: PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	PLANO N°: 03 REVISION:



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA Nº	4
SECCION	1
SEÑALES REGLAMENTARIAS	8,81 m2
SEÑALES PREVENTIVAS	10,35 m2
SEÑALES INFORMATIVAS	18,00 m2
TOTAL LAMINA	37,16 m2

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD			
PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO". SECCIÓN 1: KM. 0,00 - KM. 29,47.			
SEÑALAMIENTO VERTICAL PLANIMETRIA KM 12 A KM 18		ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50
PLANO Nº	04	REVISION	



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERAN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AC) N°405/01.

LAMINA Nº	5
SECCION	1
SEÑALES REGLAMENTARIAS	5,16 m2
SEÑALES PREVENTIVAS	10,44 m2
SEÑALES INFORMATIVAS	4,25 m2
TOTAL LAMINA	19,85 m2

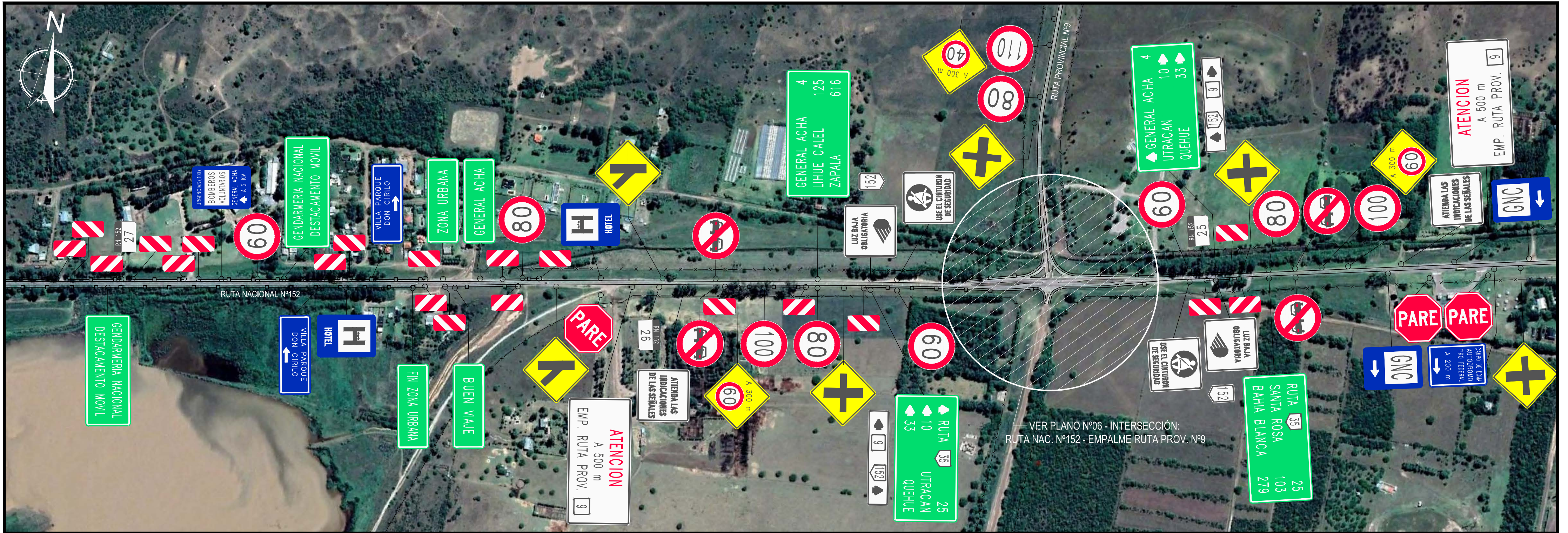
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD			
PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO". SECCIÓN 1: KM. 0,00 - KM. 29,47.			
SEÑALAMIENTO VERTICAL		PLANIMETRIA KM 18 A KM 24	
ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	PLANO Nº 05	REVISION A



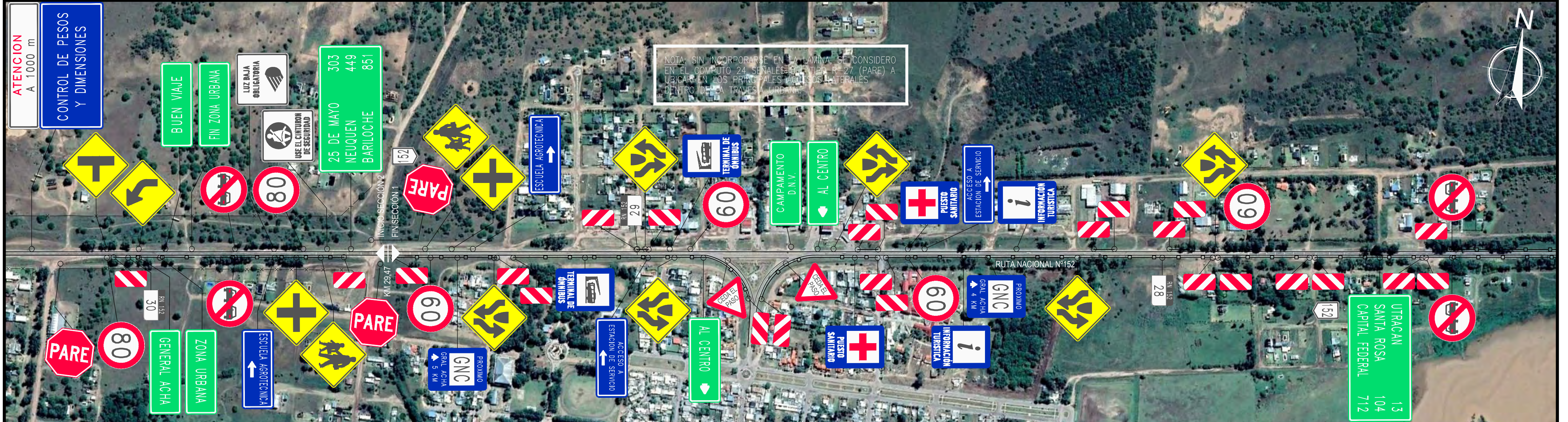
NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA Nº	6
SECCION	1
SEÑALES REGLAMENTARIAS	10,07 m2
SEÑALES PREVENTIVAS	4,60 m2
SEÑALES INFORMATIVAS	11,55 m2
TOTAL LAMINA=	26,22 m2

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD		SEÑALAMIENTO VERTICAL	
PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO". SECCIÓN 1: KM. 0,00 - KM. 29,47.		PLANIMETRIA EMP. RUTA PROV. N°9	
ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:1000 SEÑALES 1:50	PLANO N° 06	REVISION



— VER PLANO N°06 - INTERSECCIÓN:
RUTA NAC. N°152 - EMPALME RUTA PROV. N°9



NOTA: SIN INCORPORARSE EN LA LAMINA, SE CONSIDERO EN EL COMPUTO 24 SEÑALES DEL TIPO R-27 (PARE) A UBICAR EN LOS PRINCIPALES ACCESOS LATERALES DENTRO DE LA TRAVESA URBANA.

LAMINA N°	7	LAMINA N°	7
SECCION	2	SECCION	1
SEÑALES REGLAMENTARIAS	4,56 m ²	SEÑALES REGLAMENTARIAS	30,25 m ²
SEÑALES PREVENTIVAS	7,92 m ²	SEÑALES PREVENTIVAS	37,08 m ²
SEÑALES INFORMATIVAS	10,00 m ²	SEÑALES INFORMATIVAS	49,56 m ²
TOTAL LAMINA	22,48 m ²	TOTAL LAMINA	116,88 m ²

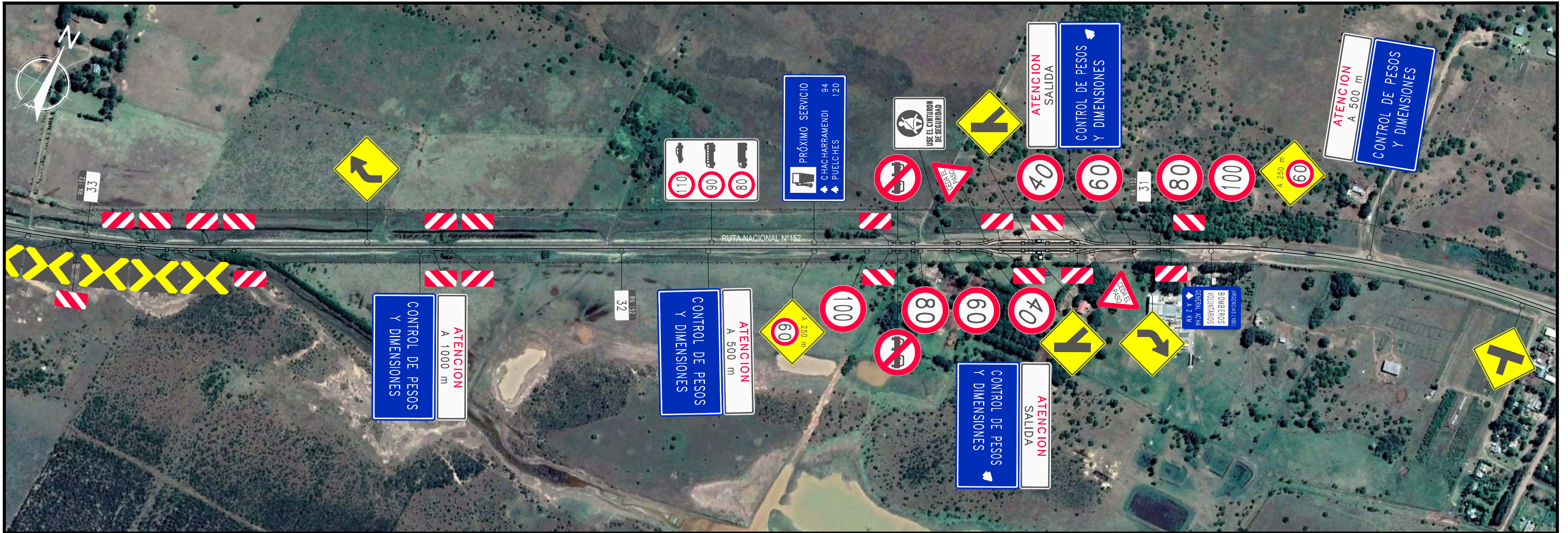
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104
21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA.
RUTA NACIONAL N°152
EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO".
SECCIÓN 1: KM. 0,00 - KM. 29,47.

SEÑALAMIENTO VERTICAL
PLANIMETRIA KM. 24 A KM. 30

ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	PLANO N° 07	REVISION [Logo]
-----------------------	---	----------------	--------------------

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICION 2017): DEPARTAMENTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL, COORDINADOR DE LA D.N.V. APROBADO POR: [Logo]



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA N°	8	DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
SECCION	2		
SEÑALES REGLAMENTARIAS	13,02 m2	PROYECTO DE LA OBRA:	SEÑALAMIENTO VERTICAL
SEÑALES PREVENTIVAS	38,16 m2	SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104	
SEÑALES INFORMATIVAS	12,89 m2	21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA.	PLANIMETRIA KM. 30 A KM. 36
TOTAL LAMINA	64,07 m2	RUTA NACIONAL N°152	ARCHIVO SV-152.dwg
		EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO".	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50
		SECCIÓN 2: KM. 29,47 - KM. 72,06.	PLANO N° 08
			REVISION



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA N°	9
SECCION	2
SEÑALES REGLAMENTARIAS	4,74 m2
SEÑALES PREVENTIVAS	5,49 m2
SEÑALES INFORMATIVAS	11,90 m2
TOTAL LAMINA	22,13 m2

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

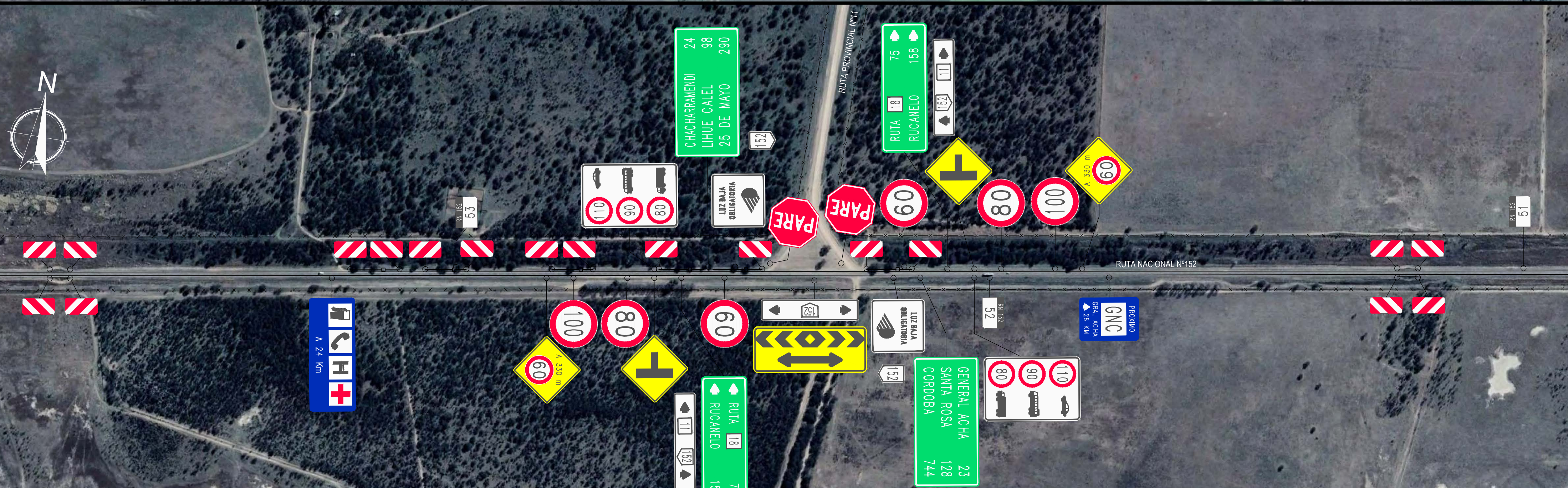
PROYECTO DE LA OBRA:
 SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104
 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA.
 RUTA NACIONAL N°152
 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO".
 SECCIÓN 2: KM. 29,47 - KM. 72,06.

SEÑALAMIENTO VERTICAL			
PLANIMETRIA KM. 36 A KM. 42			
ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	PLANO N° 09	REVISION A



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA N°	10	DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
SECCION	2		
SEÑALES REGLAMENTARIAS	4,74 m ²	PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO". SECCIÓN 2: KM. 29,47 - KM. 72,06.	
SEÑALES PREVENTIVAS	5,84 m ²		
SEÑALES INFORMATIVAS	8,82 m ²		
TOTAL LAMINA	19,39 m ²		
		SEÑALAMIENTO VERTICAL	
		PLANIMETRIA KM 42 A KM 48	
ARCHIVO	ESCALAS	PLANO N°	REVISION
SV-152.dwg	PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	10	



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA Nº	11
SECCION	2
SEÑALES REGLAMENTARIAS	9,48 m2
SEÑALES PREVENTIVAS	11,15 m2
SEÑALES INFORMATIVAS	26,11 m2
TOTAL LAMINA	46,73 m2

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD			
PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. – MALLA 104 21° DISTRITO – PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 – "EL CARANCHO". SECCIÓN 2: KM. 29,47 – KM. 72,06.			
SEÑALAMIENTO VERTICAL PLANIMETRIA KM 48 A KM 54		ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50
PLANO Nº	11	REVISION	

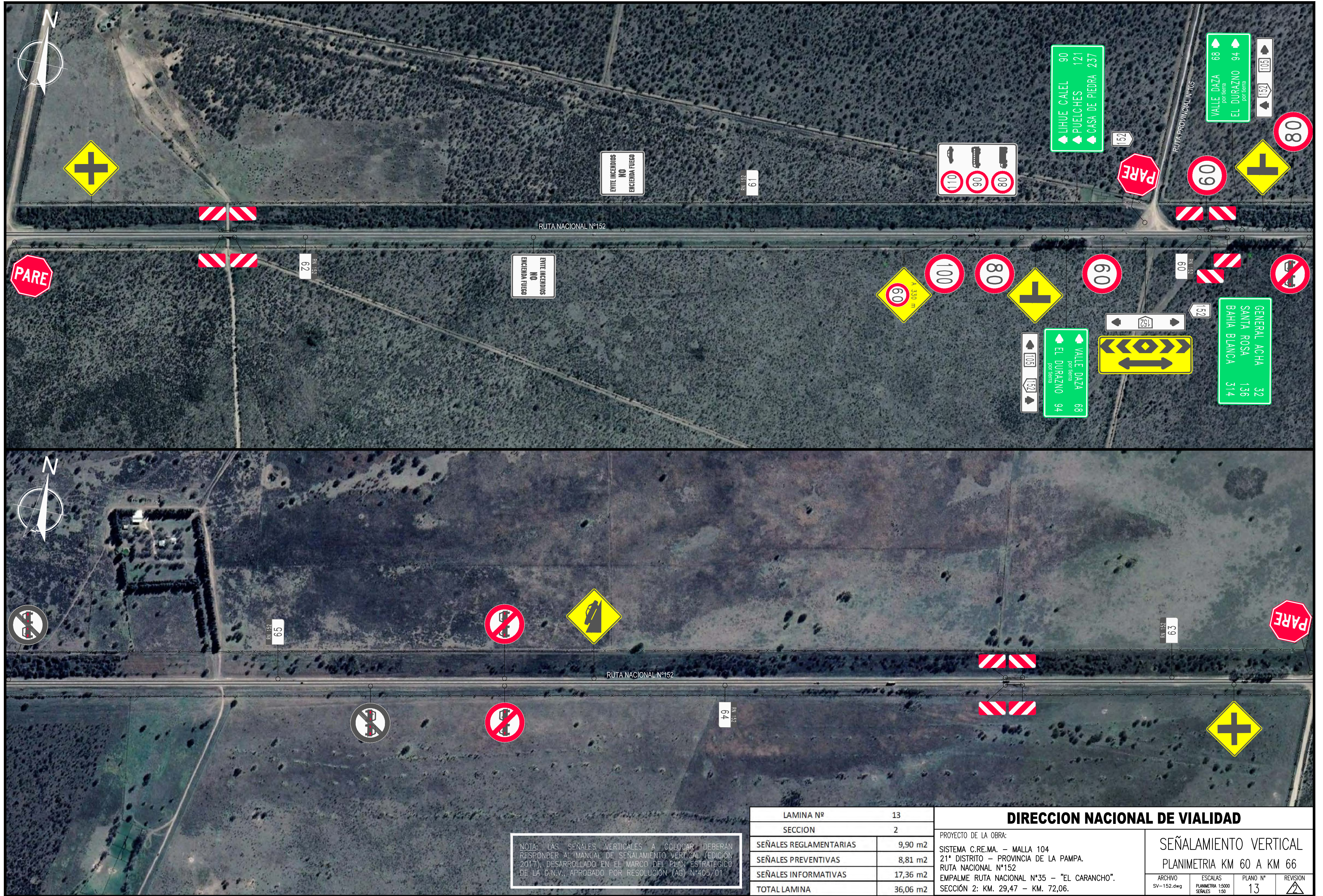


DESPUES DE MUCHAS HORAS DE VIAJE ES NECESARIO UN DESCANSO A 27 KM ESTÁ GENERAL ACHA QUE LE BRINDA SERVICIOS



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

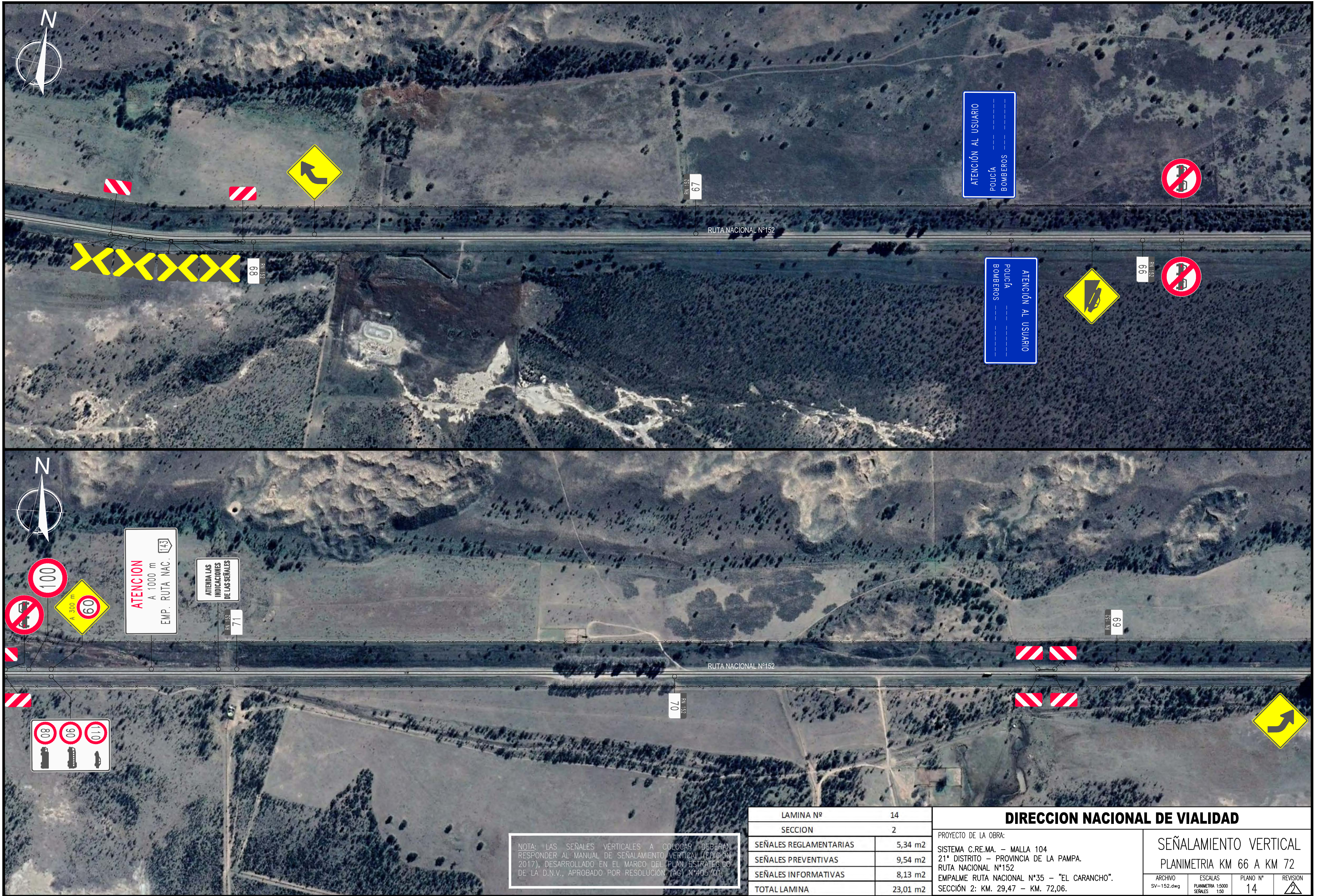
LAMINA N°		12	DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
SECCION		2		
SEÑALES REGLAMENTARIAS		7,25 m2	PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. – MALLA 104 21° DISTRITO – PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 – "EL CARANCHO". SECCIÓN 2: KM. 29,47 – KM. 72,06.	
SEÑALES PREVENTIVAS		4,05 m2		
SEÑALES INFORMATIVAS		5,89 m2		
TOTAL LAMINA		17,19 m2		
			SEÑALAMIENTO VERTICAL	
			PLANIMETRIA KM 54 A KM 60	
			ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50
			PLANO N° 12	REVISION



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA Nº	13
SECCION	2
SEÑALES REGLAMENTARIAS	9,90 m2
SEÑALES PREVENTIVAS	8,81 m2
SEÑALES INFORMATIVAS	17,36 m2
TOTAL LAMINA	36,06 m2

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD			
PROYECTO DE LA OBRA:			
SISTEMA C.RE.MA. – MALLA 104			
21° DISTRITO – PROVINCIA DE LA PAMPA.			
RUTA NACIONAL N°152			
EMPALME RUTA NACIONAL N°35 – "EL CARANCHO".			
SECCIÓN 2: KM. 29,47 – KM. 72,06.			
SEÑALAMIENTO VERTICAL		PLANIMETRIA KM. 60 A KM. 66	
ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	PLANO Nº 13	REVISION 1

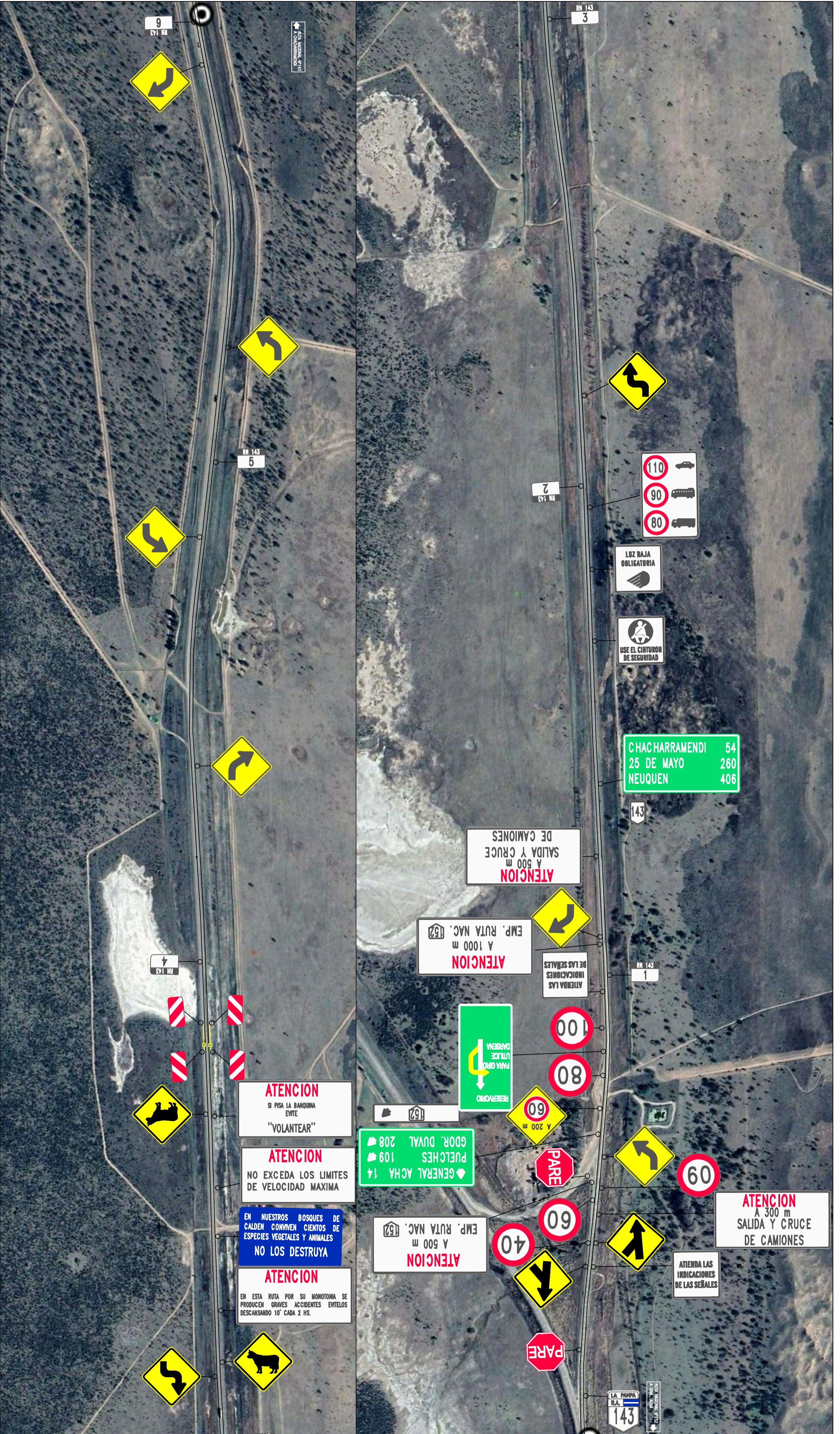


NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N°405/01.

LAMINA Nº		14		DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
SECCION		2			
SEÑALES REGLAMENTARIAS	5,34 m2	PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. – MALLA 104 21° DISTRITO – PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 – "EL CARANCHO". SECCIÓN 2: KM. 29,47 – KM. 72,06.		SEÑALAMIENTO VERTICAL PLANIMETRIA KM 66 A KM 72	
SEÑALES PREVENTIVAS	9,54 m2				
SEÑALES INFORMATIVAS	8,13 m2				
TOTAL LAMINA	23,01 m2	ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	PLANO Nº 14	REVISION



LAMINA Nº 15		DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD		SEÑALAMIENTO VERTICAL	
SECCION 2					
SEÑALES REGLAMENTARIAS	1,91 m2	PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.RE.MA. - MALLA 104 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°152 EMPALME RUTA NACIONAL N°35 - "EL CARANCHO". SECCIÓN 2: KM. 29,47 - KM. 72,06.		PLANIMETRIA KM. 72 A KM. 72,06	
SEÑALES PREVENTIVAS	6,02 m2				
SEÑALES INFORMATIVAS	10,09 m2				
TOTAL LAMINA	18,01 m2				
		ARCHIVO SV-152.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	PLANO Nº 15	REVISION



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERAN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICION 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATEGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCION (Ag) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
 SISTEMA CREMA - MALTA 104
 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA,
 RUTA NACIONAL N°143
 "EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI
 SECCION 1: KM. 0,00 - KM. 13,00

SEÑALAMIENTO VERTICAL
 PLANIMETRIA KM.0 A KM.6
 ARCHIVO PLANIMETRIA 1300
 ESCALAS PLANIMETRIA 1:500
 INICIAL 29/06/2018
 REVISION

ATENCION
 SI PISA LA BANQUINA EVITE "VOLANTEAR"

ATENCION
 NO EXCEDA LOS LIMITES DE VELOCIDAD MAXIMA

EN NUESTROS BOSQUES DE CALDEN COMVEN CIENTOS DE ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES
NO LOS DESTRUYA

ATENCION
 EN ESTA RUTA POR SU MONOTONIA SE PRODUCEN GRANES ACCIDENTES ENTELOS DESCANSANDO 10' CADA 2 HS.

RESERVA NATURAL
 UTILICE LA DIVERSIDAD

GENERAL ACHA 14
 PUELCHE 109
 GDR. DUVAL 208

EMP. RUTA NAC. 143
 A 500 m
ATENCION

ATENCION
 A 500 m SALIDA Y CRUCE DE CAMIONES

ATENCION
 A 1000 m EMP. RUTA NAC. 143

CHACHARRAMENDI 54
 25 DE MAYO 260
 NEUQUEN 406

LUZ BAJA OBLIGATORIA

USE EL CINTURON DE SEGURIDAD

110
 90
 80

ATENCION
 A 300 m SALIDA Y CRUCE DE CAMIONES

ATIENDA LAS INDICACIONES DE LAS SEÑALES

ATIENDA LAS INDICACIONES DE LAS SEÑALES

100

80

60
 A 200 m

60

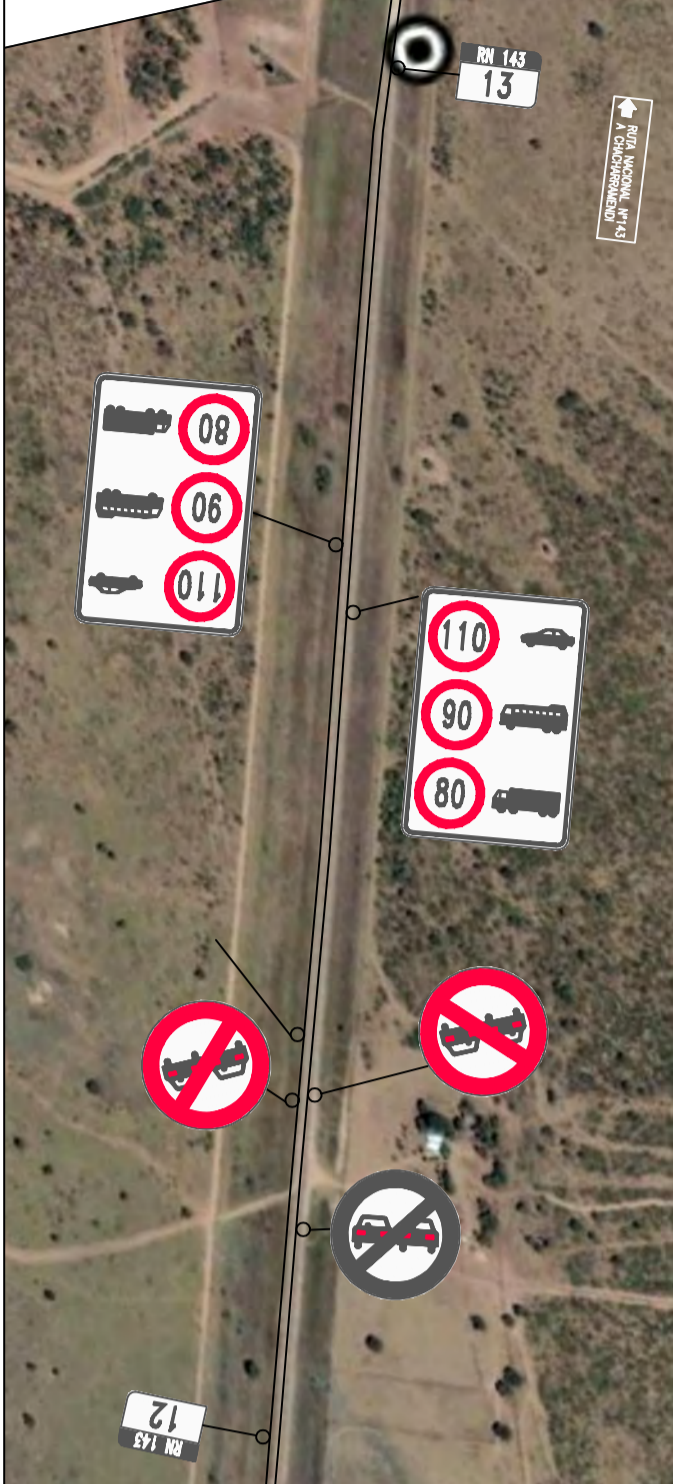
40

60

60

60

60



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
 SISTEMA C.R.E.M.A. - VIALIDAD 104
 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA.
 RUTA NACIONAL N°143
 "EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI
 SECCIÓN 1: KM. 0,00 - KM. 13,00

SEÑALAMIENTO VERTICAL
 PLANIMETRIA KM.6 A KM.13

ARCHIVO RUTA SV-6-13a2.dwg	ESCALAS PLANIMETRIA 1:200 SEÑALES 1:50	PLANO N° 2	REVISION
-------------------------------	--	---------------	----------



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

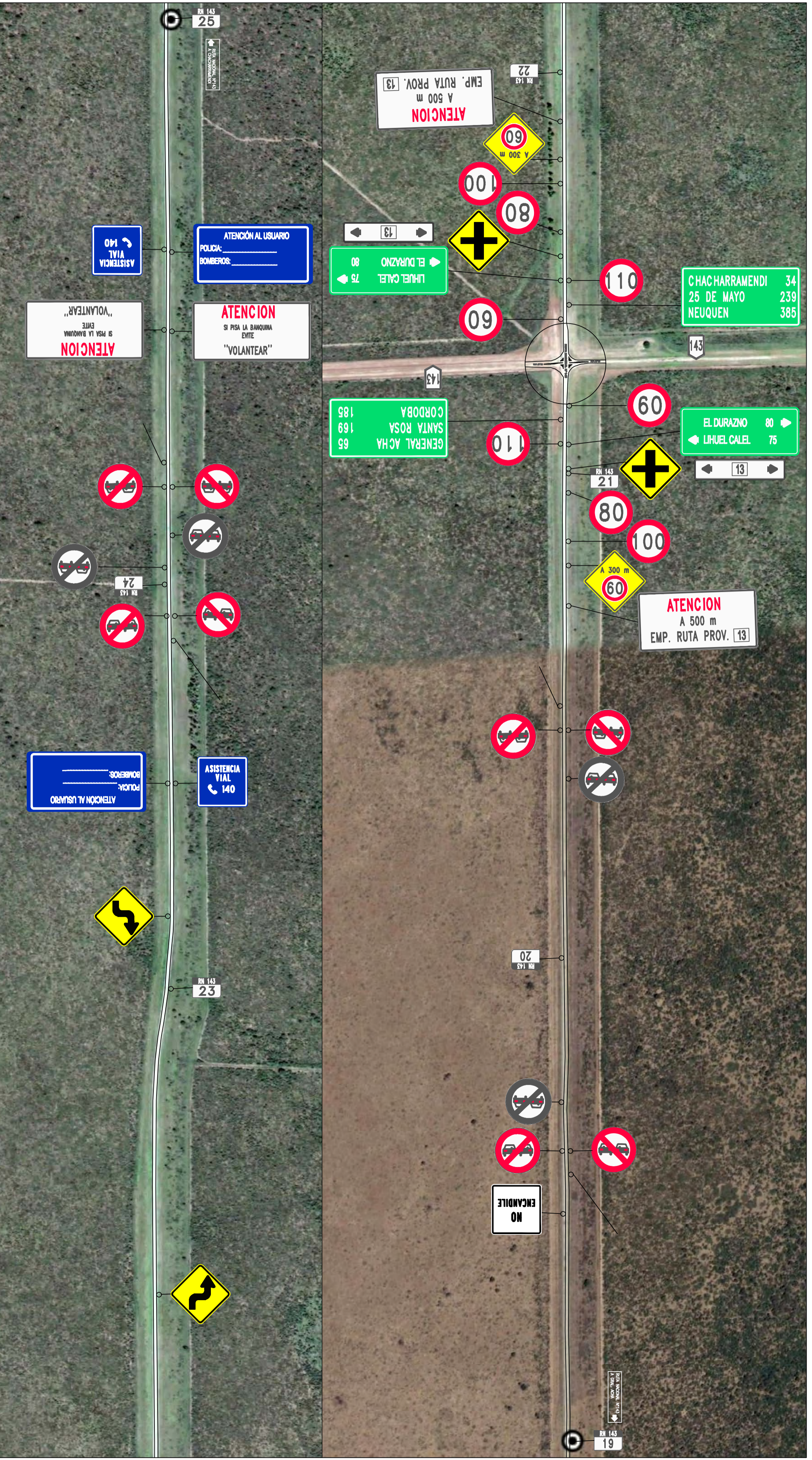
PROYECTO DE LA OBRA:
 SISTEMA CIREMA - MAJUA 104
 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA,
 "EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI,
 SECCION 2A: KM. 13,00 - KM. 55,59

SEÑALAMIENTO VERTICAL
 PLANIMETRIA KM.13 A KM.19

ARCHIVO PLANIMETRIA 1300
 FECHA 07-13-19/2019
 SEÑALES

PLANO N° 1
 REVISION





ATENCION AL USUARIO
POLICIA:
BOMBEROS:

ATENCION
SI PISA LA BANQUINA
EVITE
"VOLANTEAR"

ASISTENCIA VIAL
140

"VOLANTEAR"
SI PISA LA BANQUINA
EVITE
"VOLANTEAR"

ASISTENCIA VIAL
140

ATENCION AL USUARIO
POLICIA:
BOMBEROS:

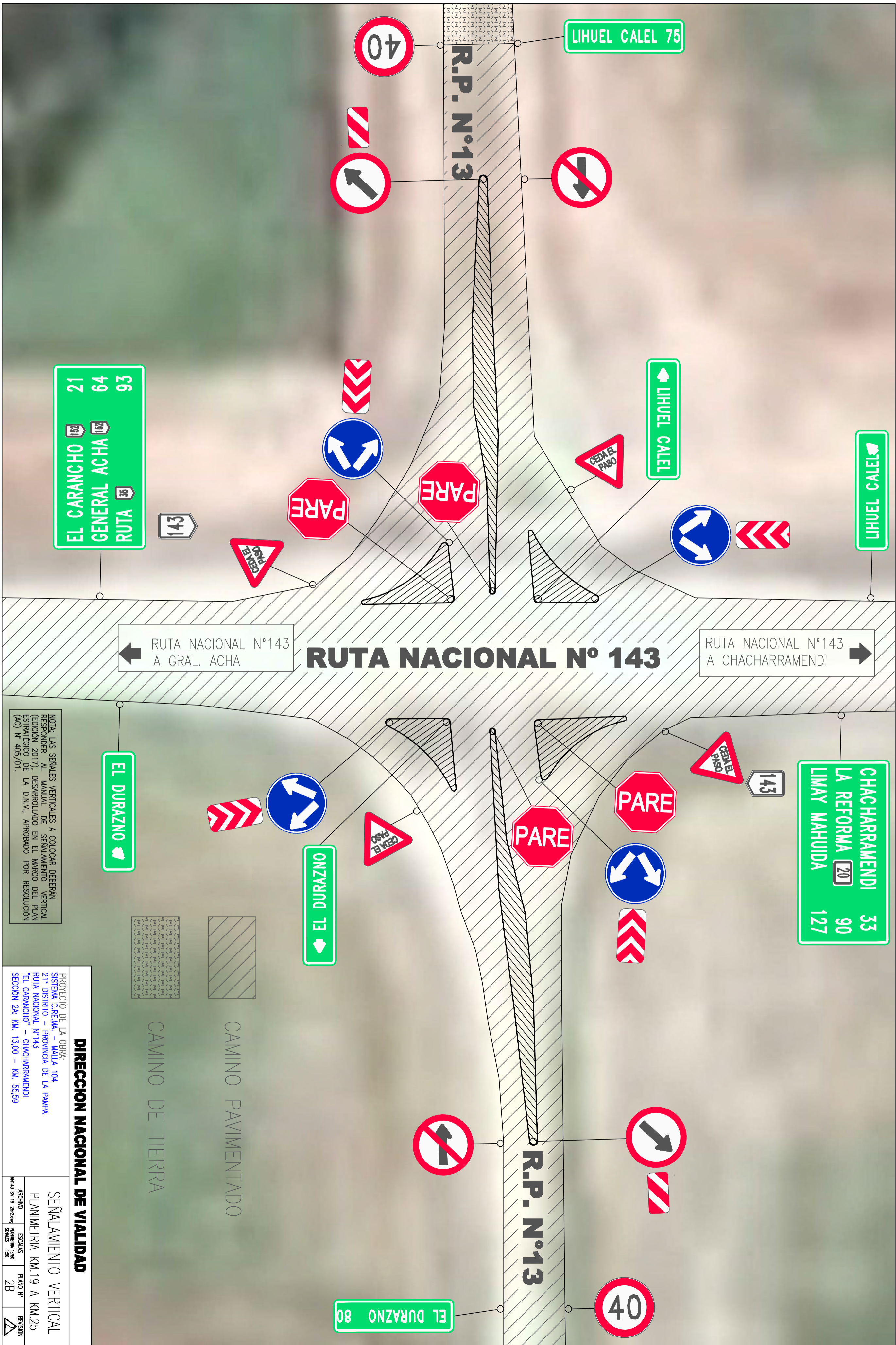
NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERAN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICION 2017). DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATEGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCION (Ag) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
SISTEMA C/REMA - MALA 104
21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA,
RUTA NACIONAL N° 143
"EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI
SECCION 2A: KM. 13,00 - KM. 55,59

SEÑALAMIENTO VERTICAL
PLANIMETRIA KM.19 A KM.25

ARCHIVO	ESCALA	PLANO N°	REVISION
RN13 SV 19-252.4km	PLANIMETRIA 1:500	2A	

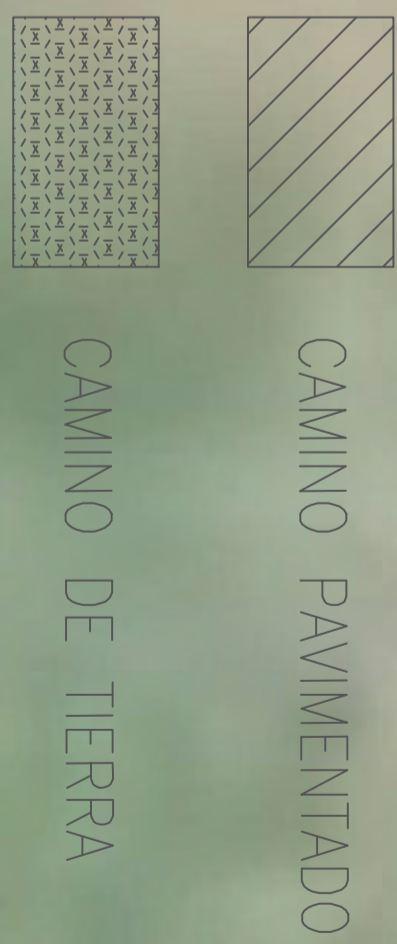


NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERAN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AO) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
 SISTEMA CREMA. - MALTA 104
 2º DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA
 RUTA NACIONAL N° 143
 "EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI
 SECCION 2A: KM. 13,00 - KM. 55,59

ARCHIVO	ESCALAS	PLANO N°	REVISION
R143 sv-19-25244	1:50	2B	





NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
 SISTEMA CIREMA - MALVA 104
 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA,
 RUTA NACIONAL N°143
 "EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI,
 SECCION 2A: KM. 13,00 - KM. 55,59

SEÑALAMIENTO VERTICAL	PLANO N°	REVISION
PLANIMETRIA KM.25 A KM.31	3	
ARCHIVO RUTA 57-24-312-04	ESCALAS PLANIMETRIA 1:500	



EN NUESTROS BOSQUES DE CALDEN CONVIVEN CIENTOS DE ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES
NO LOS DESTRUYA

EN NUESTROS BOSQUES DE CALDEN CONVIVEN CIENTOS DE ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES
NO LOS DESTRUYA

ATENCION
NO INSISTA UD. ES EL RESPONSABLE DE LAS VIDAS QUE TRANSPORTA
DESCANSE

ATENCION
NO INSISTA UD. ES EL RESPONSABLE DE LAS VIDAS QUE TRANSPORTA
DESCANSE

EVITE INCENDIOS NO ENCIENDA FUEGO

EVITE INCENDIOS NO ENCIENDA FUEGO

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERAN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICION 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATEGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCION (AG) N° 405/01.

PROYECTO DE LA OBRA:
SISTEMA CIREMA - MAJULA 104
21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA,
"EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI
SECCION 2A: KM. 13,00 - KM. 55,59

SEÑALAMIENTO VERTICAL
PLANIMETRIA KM.31 A KM.37
ARCHIVO PLANIMETRIA 1500
SERIES 4
REVISION



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
SISTEMA CIREMA - MAJULA 104
21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA,
RUTA NACIONAL N°143
"EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI
SECCION 2A- KM. 13,00 - KM. 55,59

SEÑALAMIENTO VERTICAL
PLANIMETRIA KM.37 A KM.43

ARCHIVO	ESCALAS	PLANO N°	REVISION
RN143 SV 37-432km	1:500	5	
			SEÑALES



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N° 405/01.

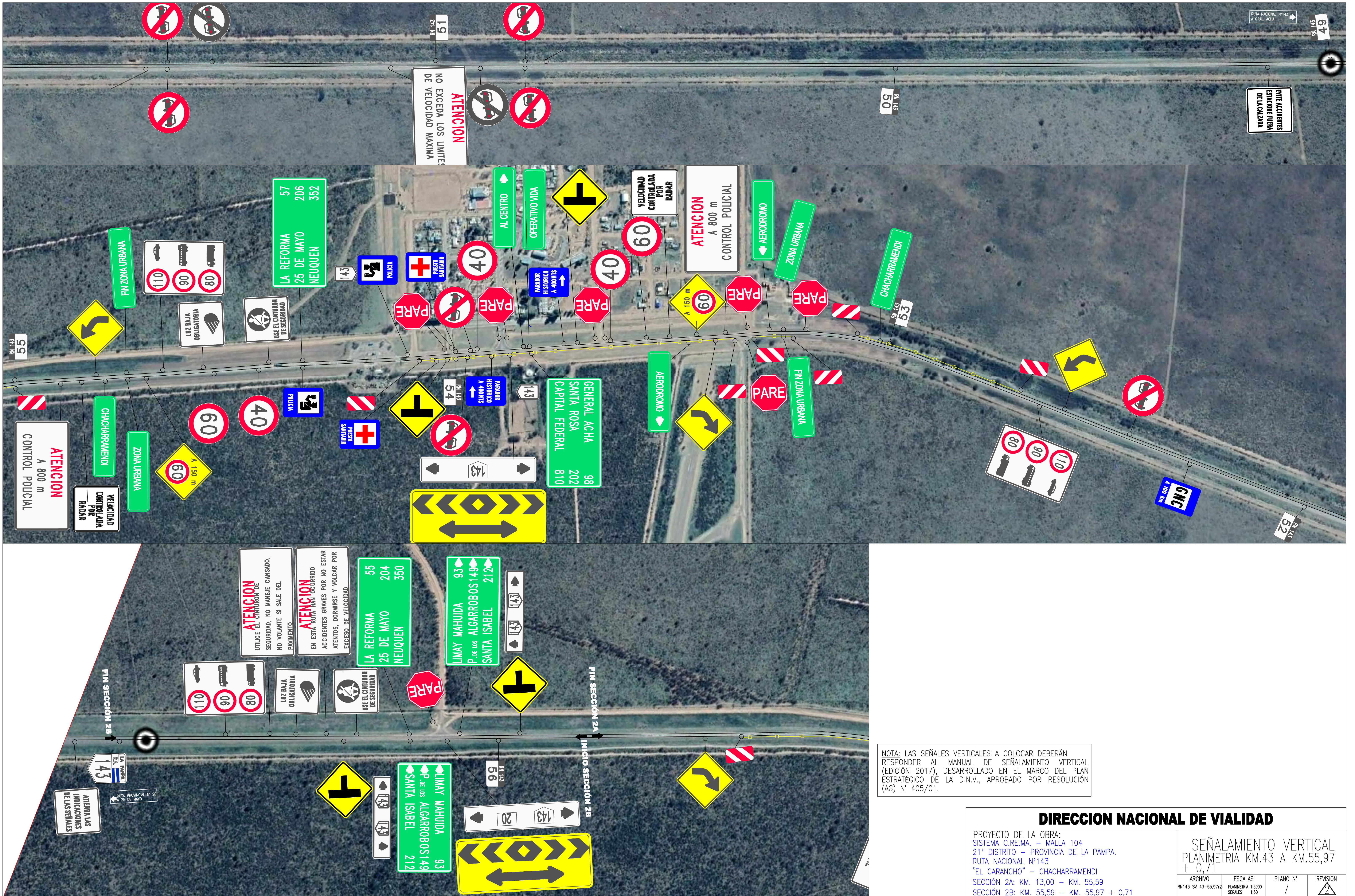
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
SISTEMA CREMA - MAJULA 104
21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA,
RUTA NACIONAL N°143
"EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI
SECCION 2A. KM. 13,00 - KM. 55,59

SEÑALAMIENTO VERTICAL
PLANIMETRIA KM.43 A KM.49

ARCHIVO ESCALAS PLANOS
N°143 SV 43-49/24m SERIES PLANO N°

REVISION



NOTA: LAS SEÑALES VERTICALES A COLOCAR DEBERÁN RESPONDER AL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (EDICIÓN 2017), DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA D.N.V., APROBADO POR RESOLUCIÓN (AG) N° 405/01.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD			
PROYECTO DE LA OBRA: SISTEMA C.R.E.M.A. - MALLA 104 21° DISTRITO - PROVINCIA DE LA PAMPA. RUTA NACIONAL N°143 "EL CARANCHO" - CHACHARRAMENDI SECCIÓN 2A: KM. 13,00 - KM. 55,59 SECCIÓN 2B: KM. 55,59 - KM. 55,97 + 0,71			
SEÑALAMIENTO VERTICAL		PLANIMETRIA KM.43 A KM.55,97 + 0,71	
ARCHIVO	ESCALAS	PLANO N°	REVISION
RN143 SV 43-55,97/2	PLANIMETRIA 1:5000 SEÑALES 1:50	7	

Art. 27º: MOJON KILOMETRICO TIPO BANDERA

1. DESCRIPCIÓN:

La ejecución de este Ítem se refiere a la materialización del amojonamiento kilométrico en todas las Secciones que componen los tramos de ruta que comprende la Malla. El SUPERVISOR DE OBRA indicará el lugar y forma de emplazamiento de cada uno de los mojones, de acuerdo al Inventario Vial de la D.N.V. vigente al momento de ejecución de los trabajos.

2. MATERIALES:

Los postes y las placas responderán en cuanto a sus características y dimensiones al siguiente detalle:

- Postes de madera (dura o semidura) de 3" x 3" y pintados con una mano de pintura base impregnante (antihongos) y dos manos de esmalte sintético brillante, color gris acero. El extremo a enterrar se recubrirá con pintura asfáltica.
- Placas de chapa de acero galvanizada de 2 mm. de espesor (cumpliendo con Norma IRAM-IAS-U-500-214:2002, Recubrimiento Z275), de 0,57 m x 0,40 m.
- Se confeccionarán con lámina reflectiva Grado Alta Intensidad Prismático que cumpla con la Norma **3952/17 –Tabla 4**, ambas caras de 0,50 m x 0,40 m de superficie exterior, fondo blanco y tercio superior negro, letras Km. en blanco y Números en negro.

Para el dimensionamiento de la chapa se han tenido en cuenta los números más anchos de la serie "C" del manual de señalamiento de la D.N. de Vialidad, y también la presencia casi general del número 1 ya sea en placas de 2, 3 y 4 cifras.

Mediante circular N° 008483 de la Gerencia de Obras y Servicios Viales, se reemplaza la oblea de la abreviatura de kilometro por la de R.N y a continuación el N° de Ruta de acuerdo a croquis adjunto.

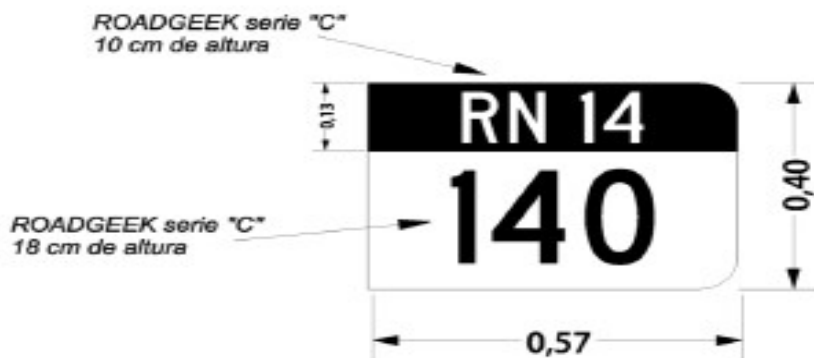
3. COLOCACIÓN DE LOS MOJONES:

Los mojones serán instalados en forma alternada, ubicando los impares a la derecha y los pares a la izquierda en el sentido ascendente de las progresivas.

La altura del borde inferior de la chapa estará a 0,60 m. respecto del plano de nivel de pavimento.

La profundidad de fijación del poste bajo tierra será igual a 1/3 de la altura (h) del mismo.

La altura total de poste surgirá de cumplir las condiciones prefijadas y será variable según que la sección sea en desmonte o en terraplén.



12008

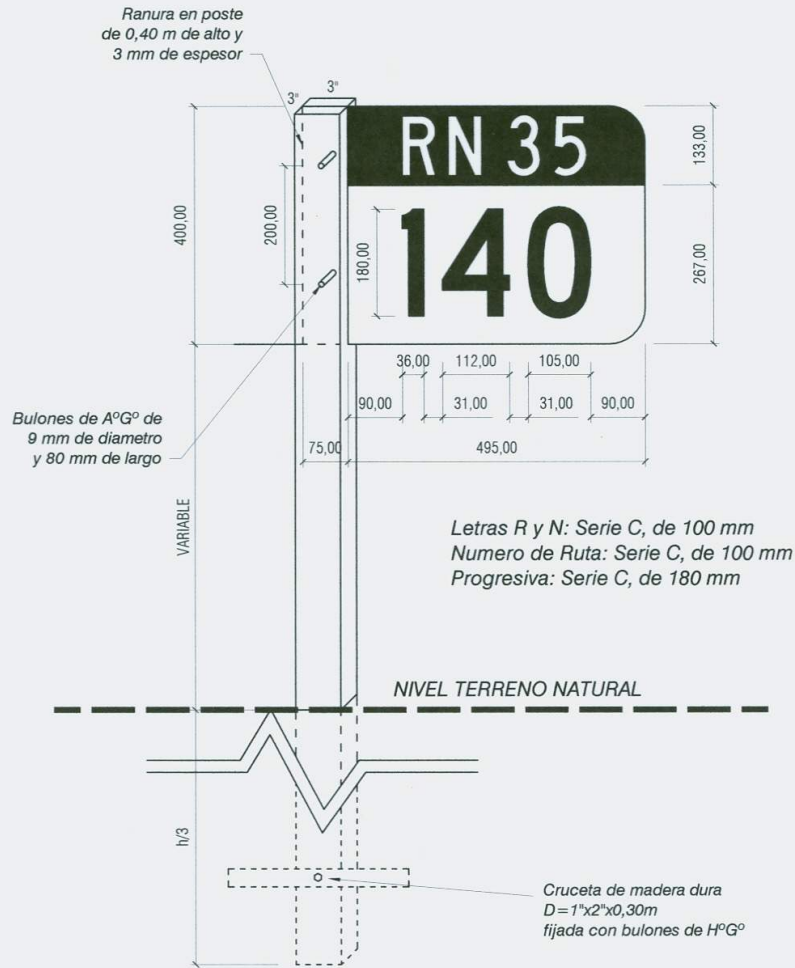
SIGNIFICADO: Indica la distancia en kilómetros al punto tomado como origen de la vía o camino.

UBICACIÓN: En zona rural en cada kilómetro. Ubicando los pares a la derecha y los impares a la izquierda en sentido ascendente.

COMENTARIO: Se indica la progresiva del poste SOS más cercano.

MEDIDAS EN METROS.

Poste de madera dura de 3" x 3" pintado de gris.-
 Chapa de aluminio aleacion 5052, temple H38 y/o acero galvanizado de 2mm de espesor, de 0,57m x 0,40m.
 Reflectivo ambas caras en 0,495m x 0,40m de superficie exterior, fondo blanco y tercio superior negro, letras y numeros para identificacion de la Ruta Nacional en color blanco, progresivas en negro.-



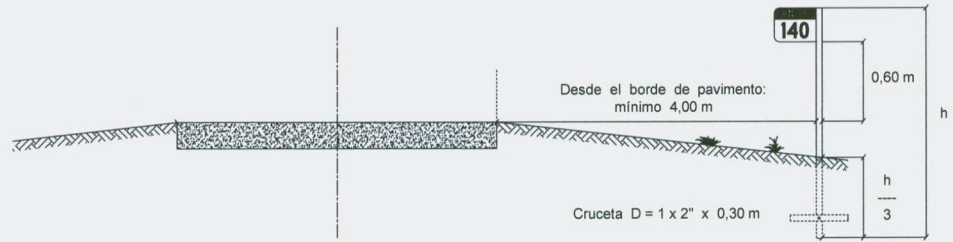
NOTA: LAS MEDIDAS SON EXPRESADAS EN MILIMETROS

 Vialidad Nacional	Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
	Gerencia de Obras y Servicios Viales Subgerencia de Mantenimiento y Equipos	ESCALA HORIZONTAL s / esc.
PLANO TIPO:	Mojón bandera / 08	
FECHA: AGOSTO 2008	ESCALA VERTICAL s / esc. AUTORES: Mojon bandera / 08.dwg	

**UBICACION DEL MOJON
KILOMETRICO TIPO BANDERA**

Instalación de los mojones :

Los mojones serán instalados en forma alternada, ubicando los impares a la derecha y los pares a la izquierda, en el sentido de aumento de las progresivas. -




La altura del borde inferior de la chapa del mojon bandera estará a 0,60 m respecto del plano de nivel del pavimento.-

La profundidad de fijación del poste bajo tierra será igual a 1/3 de la altura (h) del mismo.-

La altura total del poste (h) surgirá de cumplir las condiciones prefijadas y será altura variable según que la sección transversal sea en desmorte ó terraplén.-

En banquetas con circulación de vehículos agrícolas la bandera podrá orientarse hacia el lado opuesto (el alambrado).-

	
Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas	
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD	
Gerencia de Obras y Servicios Públicos Subgerencia de Mantenimiento y Edificios	
UBICACION ABRIL 2016	UBICACION MOJON BANDERA



Art. 28º: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE

DESCRIPCION

LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES REEMPLAZAN EN SU TOTALIDAD LA SECCIÓN D - XIV - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL - EDICIÓN 1998, HABIÉNDOSE MANTENIDO LA NOMENCLATURA ORIGINAL DE LA CITADA EDICIÓN

SECCIÓN D - XIV

D.XIV.1 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE

D.XIV.1.1 NORMAS GENERALES

RIGE EL MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 2501/2012

NOTA: Toda demarcación que difiera de la establecida en el citado Manual deberá ser con la conformidad de la Coordinación General de Operación y Mantenimiento.

El Contratista tendrá a su cargo la demarcación de la totalidad del señalamiento horizontal, tanto en eje y bordes en la Ruta Nacional N° 143 (Secciones S1, S2a y S2b) y en la Ruta Nacional N° 152 (Secciones S1 y S2), aplicado con pulverización de 1,5 mm de espesor. De igual forma se deberá aplicar por el señalamiento por extrusión de 8 mm (+/- 2mm) las Bandas Óptico Sonoras y 3 mm de espesor (flechas, números y líneas de detención), de acuerdo a las indicaciones y cantidades que se detallan según lo indicado en los respectivos P.T.P. de las Secciones que componen la malla.

En líneas generales, para todas las Secciones que conforman la presente Malla, rige lo establecido en el Pliego General de Bases, Condiciones y Especificaciones Técnicas para la Licitación de Contratos de Recuperación y Mantenimiento de Carreteras, Sección 5 Especificaciones Técnicas, E. Condiciones Exigibles (Artículo 11), condiciones a cumplir en la conservación de rutina.

En aquellos sectores en que esté prevista la ejecución de Obras de Recuperación (u Otras Intervenciones Obligatorias sobre la calzada, ejemplo microaglomerados, bacheos, etc.), y hasta tanto no se ejecuten las mismas, se permitirá el empleo de materiales de aplicación en frío que aseguren permanentemente su visibilidad.

Cuando las Obras de Recuperación (y Otras Intervenciones Obligatorias sobre la calzada) cubran el señalamiento existente, se deberá proceder simultáneamente con el avance de los trabajos terminados a la demarcación horizontal, de manera que ningún sector de la Malla permanezca sin demarcación durante un período mayor a treinta (30) días.

El costo de las intervenciones de Señalamiento Horizontal (por pulverización y/o extrusión) que deban efectuarse con posterioridad a las realizadas dentro del plazo de veinticuatro (24) meses de iniciado el contrato, debe ser considerado por la empresa en su oferta en el rubro Mantenimiento de Rutina.

Dichas intervenciones posteriores se ejecutarán si las condiciones de integridad y reflectancia del señalamiento no cumplen con los parámetros solicitados en la Sección 5.

Especificaciones Técnicas del Pliego General del Sistema C.Re.Ma. vigente para el presente contrato.

Durante el transcurso del año 4, deberá ejecutarse OBLIGATORIAMENTE el repintado de toda la Malla, tanto en pulverización, bandas sonoras y extrusión, respetando las cantidades mínimas del Proyecto original.

Sin perjuicio de ello, el Contratista estará obligado a reponer el señalamiento que resulte dañado con motivo de tareas de mantenimiento tales como bacheos, sellados parciales, tratamientos bituminosos superficiales de sellado, lechadas bituminosas, carpetas bituminosas, etc., o toda vez que se produzcan modificaciones que den lugar al cambio del señalamiento; las zonas comprendidas por tales trabajos deberán ser demarcadas de inmediato.

En todos los casos la demarcación horizontal deberá cumplir con las condiciones exigibles durante toda la duración del contrato, siendo el Contratista el responsable de ejecutar todas aquellas tareas de repintado y/o reparación que resultaren necesarias a tal efecto.

D.XIV.1.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

a) Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados sendos obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la Ruta que, como se ha especificado, en ningún momento deberá ser interrumpido y para protección del equipo y/o personal de la obra, independientemente de lo que se especifica en los siguientes puntos b y c. Las condiciones indicadas precedentemente se cumplirán para el marcado del eje y en curvas verticales, para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.

b) Cuando se está realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Supervisión de Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.

c) Antes de la aplicación del material termoplástico en cada uno de los extremos del tramo en construcción se colocarán carteles de las dimensiones y características indicadas en los planos respectivos. La leyenda de los mencionados letreros puede variar según la índole del obstáculo o de los trabajos que afecten al tránsito normal de la ruta, lo que deberá estar previamente aprobado y autorizado por la Supervisión de Obra.

d) El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Supervisión de Obra resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos en los precios de los ítems de contrato.

e) Lo especificado precedentemente se considera lo mínimo que el Contratista debe cumplir en el concepto de que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos debe contar con la conformidad previa de la Supervisión. Además, el cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al Contratista de su responsabilidad por accidentes o daños de las personas u otros bienes de la Repartición o de terceros.

f) Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones, y la Supervisión no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total

de estas disposiciones, para lo cual extenderá la Orden de Servicios correspondiente. A su vez impondrá al Contratista una multa por cada día de paralización de la obra por este motivo.

D.XIV.1.3 IMPRIMADOR

1. Descripción:

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La superficie a imprimir o a señalar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5° C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón.

Para verificar la cantidad de imprimador aplicada se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem en cada riego.

La demarcación se aplicará una vez que se haya verificado el secado de la imprimación.

2. Materiales:

La composición del imprimador, queda librada al criterio del Contratista, pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto).

Se utilizará material, cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

Nota: la imprimación podrá reemplazarse por un hidrolavado a alta presión, con acuerdo previo de la Supervisión de Obra y la Supervisión de la División Señalamiento y Equipamiento

D.XIV.1.3.1 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN – e: 1,5 mm y 0,8 mm

Especificaciones técnicas de equipos, materiales, toma de muestras, penalidades, etc. para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante proyección neumática.

A) ALCANCE:

La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las líneas demarcatorias de los carriles de circulación, centros de calzadas, flechas indicadoras y zonas peatonales sobre calzadas pavimentadas, en las cantidades mínimas especificadas en los PTP correspondientes.

B) CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continuas alternadas, paralelas continuas y/o paralelas mixtas, las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas.

C) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

C.1 Materiales:

a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo, con adición de esferas de vidrio transparente.

b) Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

c) Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N° 20 a N° 140.

C.2 Aplicación:

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación, se empleará imprimador de las características indicadas en el punto C.1 b), que permite aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación - tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm.) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho

de las franjas), que se indiquen en los pliegos. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine como más adecuado.

La longitud de los bastones no presentará reducciones de más de un 3% y tampoco se verá excedida en más de un 20%. A su vez, la longitud de los vacíos entre marcas no presentará reducciones de más de un 20% y tampoco se verá excedida en más de un 3%.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100 m (para doble pico aplicador). La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusco, con el fin de que no se noten a simple vista. El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada, por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando inferior a 0,05 m.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm no resultando inferior a 1,4 mm ni superior a 2,5 mm. El espesor de 1,4 mm se aceptará como excepción y siempre y cuando no afecte más de un 5% de la superficie demarcada.

La franja no presentara ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

C.3 Maquinarias:

Los trabajos precedentemente descritos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

a) Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico metálico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm.

Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

b) Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme

de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

c) Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos en él, todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc. El equipo aplicador deberá estar equipado con dispositivo multimarca.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

C.4 Calidad de los materiales:

Los materiales intervinientes en los trabajos descritos responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Ligante	%	18	35
b) Dióxido de titanio	%	10	---
Granulometría del material libre de ligante:			
pasa # N° 16 (IRAM 1,2)	%	100	---
pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	40	70
pasa # N° 200 (IRAM 74)	%	15	55
d) Deslizamiento a 60°C	%	---	10
e) Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará ampollado y/o agrietamiento.	%	---	0,5
f) Densidad	g/cm3	1,6	2,1
g) Estabilidad térmica. No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color. Punto de ablandamiento.	°C	65	130
h) Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la D.N.V.	---	---	---
i) Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula ya sea en obra o en probetas de hormigón o asfalto con material blanco o amarillo.	---	---	---
j) Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.	---	---	---
k) Contenido de esferas de vidrio.	%	20	30
l) Refracción a 25°C	---	1,5	---
Granulometría de las esferas para incorporar:			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	95	100

pasa # N° 140 (IRAM 105)	%	---	10
n) Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	---

C.5

ESFERAS DE VIDRIO (DE AGREGADO POSTERIOR AL PINTADO)	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Índice de refracción (a 25°C)	---	1,5	---
b) Granulometría:			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	90	100
pasa # N° 80 (IRAM 177)	%	0	10
Esferas perfectas. Cantidad a distribuir	g/m2	300	---

NOTA: La D.N.V. se reserva el derecho a realizar los ensayos, de interpretar el resultado de los mismos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

D) CONTROLES – TOMA DE MUESTRAS:**D.1 Toma de muestras para ensayo:**

Definición de sección de un tramo: El tramo se dividirá en secciones de 25 Km o fracción. Por cada sección o fracción se sacará una muestra de material termoplástico de cada borde, eje punteado y eje amarillo (si los hubiere). Cada muestra será representativa de esa longitud (Veinticinco Kilómetros) y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.

La extracción de las muestras, se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.

La muestra será de un peso aproximado de 5 Kg., triturándose la misma hasta obtener trozos de tamaño no mayor a 3 cm. en su dimensión máxima. Luego, se mezclará y reducirá por cuarteo a una muestra única de aproximadamente 3 Kg. La mitad (1,5 kg) se remitirá al laboratorio para su análisis, la otra mitad quedará en el Distrito, perfectamente preservada y rotulada.

Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 0,500 Kg. La mitad (0,250 kg) se remitirá al laboratorio para su análisis, la otra mitad quedará en el Distrito, perfectamente preservada y rotulada.

Todas las muestras extraídas, se remitirán en envases adecuados al Laboratorio de la DNV o contratado por este, para su análisis.

El SUPERVISOR DE OBRA de obra consignará en el envío: Fecha, Ruta, Km, Tipo de marca y el Equipo del cual ha sido extraída la muestra, como así también la Ruta, Progresiva exacta, Tramo comprendido, Lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material, Tipo de línea (borde derecho y/o izquierdo, eje y flechas), en progresiva creciente.

NOTAS:

1.- En lo que respecta al color (blanco y amarillo), si en obra se constata que difiere de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.N.V., debe ser rechazada en obra, sin enviar muestra.

2.- El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obras de los envases adecuados que sean necesarios para recibir, almacenar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en los trabajos de Señalamiento Horizontal.

D.2 Toma de muestras para determinar el espesor de las líneas:

Se extraerán cinco (5) muestras de cada línea, cada 25 Km (sección), a razón de una cada cinco (5) Km en sectores elegidos al azar. Cada muestra será representativa de esa longitud (Cinco Kilómetros) y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Si dentro de la sección evaluada hubiera sectores de eje con doble línea amarilla, se elegirá como mínimo una muestra de color amarillo por sección, de acuerdo al porcentaje de este tipo de línea que se haya demarcado en la sección.

La extracción deberá efectuarse durante la aplicación, debiendo identificarse cada muestra extraída con los siguientes datos: Ruta, Tramo, Sección, Progresiva y Tipo de línea.

D.3 Medición para determinar el ancho de las líneas y longitud de bastones:

Se efectuarán cinco (5) mediciones de cada línea cada veinticinco (25) Km (sección), a razón de una cada cinco (5) Km en sectores elegidos al azar. Cada medición será representativa de esa longitud (Cinco Kilómetros) y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Cada medición deberá identificarse con los siguientes datos: Ruta, Tramo, Sección, Progresiva y Tipo de línea.

E) GARANTÍA – RECEPCIÓN DEFINITIVA:

E.1 Garantía del Período de Demarcación:

La señalización del pavimento deberá ser garantizada por la firma Oferente contra fallas debidas a una adherencia deficiente y otras causas atribuidas tanto a defectos del material termoplástico en sí, como al método de calentamiento o de aplicación.

En todos los casos, la demarcación horizontal deberá cumplir con las condiciones exigibles durante toda la duración del contrato, siendo el Contratista el responsable de ejecutar todas aquellas tareas de repintado y/o reparación que resultaren necesarias a tal efecto.

El Contratista, 6 (seis) meses antes del vencimiento del plazo del Contrato (original o modificado), presentará al SUPERVISOR DE OBRA la solicitud de Recepción Provisoria de los Trabajos, la que tendrá efecto al vencimiento de dicho plazo, acompañando todos los documentos técnicos que avalen la calidad de las obras obedeciendo los procedimientos del Manual de Autocontrol.

Dicha documentación será oportunamente evaluada por el Equipo de Control de Calidad, designado a tal efecto por el Subgerente Control de Calidad dependiente de la

Coordinación de Calidad, Investigación y Desarrollo de la D.N.V., según lo previsto en el Proceso 20. Evaluar y emitir aprobación sobre la calidad de la construcción.

Asimismo las condiciones exigibles, se mantendrán durante el período de Garantía que será de:

Señalamiento por Pulverización (esp=1,5mm) Dieciocho meses
(esp=0,8mm) Nueve Meses

Señalamiento por extrusión Será de Dos años

Para la evaluación de la reflectancia, la D.N.V. utilizará equipos dinámicos de medición de reflectancia (Ángulo de iluminación: **1°24** – Ángulo de observación: **2°29**).

Al procederse a la recepción Definitiva, la exigencia de la reflectancia deberá mantenerse siempre igual o superior a los siguientes valores, expresados en microcandelas Lux por metro cuadrado (mcd. Lux/m²):

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	100
COLOR AMARILLO	80

Valores menores de los indicados precedentemente, motivarán la exigencia del repintado por parte del Contratista de la Sección afectada.

Se tomarán Secciones de 25 Km o fracción divididos en segmentos de un (1) kilómetro.

Se admitirán disminuciones de la reflectancia de hasta 10% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los valores citados en el cuadro precedente.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo, el Contratista deberá mantener a disposición de la DNV, durante el período de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

Las mediciones de reflectancia podrán realizarse entre 90 días antes o 90 días después de la fecha de vencimiento de la garantía.

F) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

F.1 Replanteo:

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará, con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante, dejándose claramente establecido las partes a señalar con doble línea amarilla, de prohibición de sobrepaso, la interrupción de borde, y los cruces ferroviarios, cuando corresponde, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias, que a tal fin indique la D.N.V.

Asimismo, el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación, deberá efectuarse con pintura al agua, en forma poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

F.2

El Contratista presentará el Plan de Trabajo en la propuesta correspondiente, debiéndose respetar el mismo para la ejecución de las obras.

Si por algún motivo ajeno al Contratista este no pudiera cumplir con el plan antes mencionado, deberá presentar un nuevo plan sujeto a la aprobación de la Supervisión de Obra.

F.3

La D.N.V. entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en esas condiciones, el Contratista lo notificará por escrito a la Supervisión, resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

F.4

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista señalizará la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique (D.XIV. 1.2.).

De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada; en consecuencia, el Contratista acordará con la Supervisión de Obra, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

F.5

Previo a la recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este pliego de especificaciones será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista.

En tanto, se suspenderá la certificación de los trabajos pendientes y se establecerá como fecha de finalización de la obra, a los efectos de la aplicación de lo establecido en el período de garantía (D.XIV. 1.3.1. Punto E) y de la conservación (D.XIV. 1.3.1. Punto H), la correspondiente a la terminación de las rehechas, es decir cuando la demarcación se encuentra en condiciones de recepción.

G) PENALIDADES:

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este pliego que a juicio exclusivo de la Dirección Nacional de Vialidad no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentaje de precio unitario contractual:

- 10 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se verifiquen alguna/s de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18 % y hasta un 14 %, dióxido de titanio menor del 10 % y hasta un 9 %, contenido de esferas de vidrio, menor al 20 % y hasta el 16 %, esferas perfectas menor del 70 % y hasta 50 % y cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A - 10).

- 10% cuando en la sección considerada y dentro de la desviación admitida en las condiciones de Recepción Provisional los promedios del tramo se encuentren en los siguientes valores expresados en microcandelas Lux por metro cuadrado (mcd. Lux/m²):

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	187 a 199
COLOR AMARILLO	130 a 139

La penalidad se aplica sobre la sección y línea evaluada.

Las secciones con la desviación admitida Punto D.XIV. 1.3.3 (Recepción Provisional) quedan excluidos de penalidad:

- 10% cuando el ancho de la franja sea menor de 0,10 m y hasta 0,09 m; para anchos de 0,15 m hasta 0,14 m; para anchos de 0,20 m hasta 0,19 m; para anchos de 0,30 m hasta 0,29 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según D.XIV. 1.3.1 - D-3). Cuando el espesor sea menor de 1,4 mm y hasta 1,3 mm, y menor a 0,8 mm hasta 0,7 mm en pinturas de espesor nominal 0,8 mm. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra extraída (según D.XIV. 1.3.1 - D-2). Cuando la longitud del bastón se vea reducida entre un 3 a 6% o cuando la longitud del vacío se vea excedida entre un 3 a 6%. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según D.XIV. 1.3.1 - D-3).
 - 15 % cuando, en una sección de un tramo demarcado se encontrarán valores comprendidos entre:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	187 a 199
COLOR AMARILLO	130 a 139

Siempre y cuando la suma de la superficie deficiente no supere un 20 % de la sección considerada, la penalidad se aplicará sobre la sección y línea evaluada. Cuando la superficie deficiente en las condiciones mencionadas, supere el 20 % es motivo de rechazo de esa sección, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva por el Contratista.

- 15 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A -10), o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencias con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre 9 % y hasta 8 %.
- 25 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se cumpla alguna/s de las siguientes condiciones - el contenido de esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta 13 %, esferas perfectas menor del 50 % y hasta 40 %, incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 10 % de diferencia con respecto de lo especificado, dióxido de titanio entre 8 % y hasta 7 %.

Para el caso del ensayo (A -10) la D.N.V. aplicará este descuento cuando no cumpliendo el mismo, considere que los márgenes de diferencia, pueden ser admisibles, caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

- 25 % cuando el espesor de la franja sea menor de 1,3 mm y hasta 1 mm. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra extraída (según D.XIV. 1.3.1 - D-2).
- 25 % cuando el ancho de la franja para 0,10 m sea menor de 0,09 m y hasta 0,08 m; para 0,15 m entre 0,14 m y 0,13 m; para 0,20 m entre 0,19 m y 0,18 m; para 0,30 m entre 0,29 m y 0,28 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según D.XIV. 1.3.1 - D-3).

Estos descuentos, que serán acumulativos, se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias, y no cumplan con lo establecido en este pliego. En caso de atraso de los ensayos, se aplicará en los certificados que se expidan con posterioridad a la obtención de los resultados de los ensayos.

Será rechazado, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde, de los ensayos de los materiales, surjan alguna de estas diferencias:

- Material ligante menor de 14 %.
- Dióxido de titanio menor de 7 %.
- Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %.
- Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5).
- Esferas perfectas menor de 40 %.
- Deslizamiento por calentamiento a 60°C mayor del exigido (10 %)
- Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5 %) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.
- Índice de refracción de las esferas a sembrar a 25°C menor de lo establecido (1,50).
- Espesor de la franja menor de 1 mm (e: 1,5 mm) y 0,5 mm para pinturas de espesor nominal 0,8 mm.
- Ancho de la franja menor de 8 cm (10 cm); 13 cm (15 cm); 18 cm (20 cm); 28 cm (30 cm).
- Longitud del bastón reducida en más de un 6 % o excedida en más de un 20 %.
- Longitud del vacío excedida en más de un 6 % o reducida en más de un 20 %.
- Reflectancia menor a:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	175
COLOR AMARILLO	120

Se admitirán las desviaciones establecidas en D.XIV. 1.3.3.

D.XIV.1.3.1 EQUIPO MINIMO PARA LA EJECUCION DE TAREAS DE DEMARCACION HORIZONTAL

- UN (1) equipo fusor del material termoplástico y su unidad tractora;
- UN (1) equipo aplicador de imprimador y de material termoplástico (multimarca) autopropulsado y sembrado de esferas.

Característica del equipo: de dos o cuatro marchas hidráulicas sin escalonamiento para regulación exacta de velocidad. Dos depósitos de esferas de vidrio presurizados con opción de contener agitador hidráulico para una mejor homogeneización. Puesto de mando con todos los instrumentos ajustables lateralmente. Soporte de pico aplicador ajustable y fácilmente extensible para

señalizaciones centrales y laterales. Capacidad mínima del depósito de termoplástico 400 litros (presurizable o no). Para la aplicación pulverización en doble línea de 10 cm o 15 cm el equipo deberá contar con doble pico aplicador de termoplástico.

- UN (1) equipo barredor y soplador que podrá estar integrado al equipo detallado en el punto precedente.
- UN (1) dispositivo atenuador de impacto. Sin la presencia de este equipo mínimo en el lugar de la obra no se permitirá la realización de los trabajos. Los mismos se efectuarán cuando el equipo sea completado.

Rendimiento de los equipos: El conjunto operativo compuesto por estos tres equipos deberá tener una capacidad mínima de aplicación de 3000 m² por jornada de 8 horas.

NOTA: Los equipos fusor del material termoplástico y su unidad tractora; y el equipo aplicador de imprimador y de material termoplástico (multimarca) autopulsado y sembrado de esferas; podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, o bien en forma individual y en unidades separadas.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE AMORTIGUADORES MÓVILES EN OBRAS DE SEÑALIZACIÓN:

Cada tren de trabajo deberá contar con un sistema de atenuación de impacto, luces giratoria y panel de flecha de mensaje variable.

El sistema de atenuación será del Tipo AM, y Tipo de Instalación Temporal o Transitoria y deberá cumplir con las “Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos. Sección Amortiguadores de impacto” (RSVV/AI), Edición Junio’2002 aprobado por Resolución AG N° 423/02. En el caso de que el Dispositivo no esté incluido en el Catálogo contenido en la RSVV/AI (Resolución N° 423/02) deberá cumplimentar el Punto 9 – Procedimiento Administrativo previsto en la aludida resolución.

El nivel de ensayo de acuerdo a las recomendaciones aprobadas por Resolución N° 423/02 y para el Tipo de instalación aludida se corresponde con el TL-2 (Norma Americana NCHRP 350) o con el Nivel 80 (Norma Europea EN 1317).

D.XIV.1.3.1.2 ELEMENTOS DE MEDICIÓN

El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obra los elementos que a continuación se detallan para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan.

- a) Termómetro graduado de contacto para medir la temperatura de la superficie a demarcar, a fin de verificar que cumpla con lo especificado para la aplicación de los materiales.
- b) Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
- c) Chapas de aluminio o acero galvanizado cuyas dimensiones mínimas serán: ancho 0,10 m. mayor al ancho de la línea, largo 0,20 m. mayor al ancho de la línea. Ejemplo: para una línea de ancho de 0,10 m. la chapa será de: 0,20 m. X 0,30 m.; para eje doble amarillo de 0,10 m. la chapa será de: 0,20 m. X 0,40 m. El espesor de la chapa no será inferior a 2 mm., en la cantidad que considere necesaria la inspección de la obra y en relación con el volumen de obra.
- d) Elementos para medición de longitudes y curvas de trabajos efectuados (tipo odómetro o similar).
- e) Rollos de cinta adhesiva, para controlar espesores.
- f) Lente de 20 aumentos.
- g) Bolsas de polietileno resistentes y cajas de cartón para la guarda de las muestras extraídas, en la cantidad que lo requiera la Inspección.

La Contratista deberá entregar estos elementos a la Supervisión de Obra como parte del equipamiento para las oficinas y laboratorio, integrando la Movilización de Obra.

D.XIV.1.3.2 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN

LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES REEMPLAZAN EN SU TOTALIDAD LA SECCIÓN D - XIV - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL - EDICIÓN 1998, HABIÉNDOSE MANTENIDO LA NOMENCLATURA ORIGINAL DE LA CITADA EDICIÓN

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la demarcación de sendas peatonales, líneas de frenado, isletas y flechas direccionales de acuerdo a los gráficos que forman parte de la presente documentación, y en eje, bordes, líneas de carriles en sectores de alto desgaste indicado por el proyecto.

1. Características generales:

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno, y las zonas peatonales e isletas serán de fajas alternadas o continuas.

Curvas: se demarcarán conforme al MSH, una a 150 m antes del inicio de curva (frente a la señal de prevención) y otra en el inicio de la curva, conforme lo indique la Supervisión de Obra.

2. Materiales:

- a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo, con adición de esferas de vidrio transparente.
- b) Imprimación: de acuerdo a lo especificado en el D.XIV. 1.3. del presente pliego.
- c) Esferas de vidrio: de acuerdo al cuadro de materiales.
- d) Material termoplástico:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Ligante	%	18	24
Dióxido de titanio (x)	%	10	
Esferas de vidrio : contenido	%	20	30
Granulometría:			
Pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	
Pasa # N° 30 (IRAM 420)	%	90	
Pasa # N° 80 (IRAM 177)	%		10
Índice de refracción -25°C		1,50	
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	
Granulometría del material libre de ligante:			
Pasa # N° 16 (IRAM 1,2)	%	100	
Pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	50	80
Pasa # N° 200 (IRAM 74)	%	15	55
Punto de ablandamiento	°C	65	130
Deslizamiento por calentamiento	%		10

Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietamiento.	%		0,5
Densidad	g/cm3	1,9	2,5
Estabilidad térmica: No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.			
Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.N.V.			
Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probetas de H° previamente imprimada si es de color amarillo.			
Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.			
Esferas de vidrio a sembrar: Índice de refracción 25°C.		1,5	
Granulometría: Pasa # N° 20 (IRAM 840) Pasa # N° 30 (IRAM 590) Pasa # N° 80 (IRAM 177)	% % %	100 90	100 10
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	
Cantidad a sembrar	g/m2	500	
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: La D.N.V. se reserva el derecho a realizar los ensayos, de interpretar el resultado de los mismos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar", en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

3. Ejecución de las Obras:

- 1º) El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, tiza u otra aplicación temporal, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.
- 2º) La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillada, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Supervisión de Obra controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes.
- 3º) En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5°C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

4º) La D.N.V. entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en estas condiciones el Contratista lo notificará a la Supervisión de Obra, resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

5º) El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3 mm. La Supervisión de Obra controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

6º) La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anomalía proveniente del material, sin alteraciones del color.

7º) Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención.

Además, se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr. por metro cuadrado, pero es obligación del Contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

8º) Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Supervisión de Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su apertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre sí.

9º) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

10º) Durante la realización de los trabajos el Contratista señalará debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el D.XIV. 1.2 de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aun que sea suspendido en forma momentánea.

11º) Las extrusiones aplicadas en pavimentos de hormigón, se inscribirán dentro de un recuadro de acrílico negro para lograr el contraste necesario. El costo de este recuadro se incluirá en el precio unitario del ítem de extrusión.

4. Toma de Muestras:

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico y microesferas, cada 100 m² de demarcación.

5. Penalidades:

Para el caso de incumplimiento de alguna de las condiciones estipuladas en este Pliego, que a juicio exclusivo de la Dirección Nacional de Vialidad, no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes del precio unitario contractual.

Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias:

- a) 10 % cuando se verifiquen alguna/s de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18 % y hasta el 14 %; dióxido de titanio menor del 10 % y hasta el 9 %; contenido de esferas de vidrio menor de 20 % y hasta 16%; esferas perfectas menor del 70 % y hasta un 50 %; espesor de la franja entre 3 mm. y 2,8 mm. y cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A -10).
- b) 10% cuando en el tramo considerado y dentro de la desviación admitida en las condiciones de Recepción Provisional los promedios del tramo se encuentren en los siguientes valores: Para marcas (flechas, sendas, símbolos, etc.)

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	160 a 179
COLOR AMARILLO	120 a 139

Los tramos con la desviación admitida en el Punto D.XIV 1.3.3. (Recepción provisional) quedan excluidos de penalidad.

- c) 15 % cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A -10) o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio, incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencia con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre el 9 % y hasta el 8%.
- d) 25 % cuando se cumpla alguna/s de las siguientes condiciones: el contenido de las esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta el 13 %, esferas perfectas menor de 50 % y hasta 40 %, incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 19% de eficiencia con respecto a lo especificado; dióxido de titanio entre 8% y hasta el 7 %, espesor de la franja entre 2,6 mm y 2,8 mm.

Para líneas longitudinales (bordes, ejes, etc.) se aplicarán los valores de reflectancia y anchos de franja establecidos en D.XIV.1.3.1 G – Penalidades Para el caso del ensayo (A -10) la Dirección Nacional de Vialidad aplicará este descuento cuando no cumpliendo plenamente los mismos, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles: caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

Por otra parte, será **rechazado** (debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista), el tramo donde en los ensayos de los materiales surja alguna de estas diferencias:

- ✓ Material ligante menor de 14 %.
- ✓ Dióxido de titanio menor de 7 %.
- ✓ Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %.
- ✓ Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5).
- ✓ Esferas perfectas menor de 40 %.
- ✓ Deslizamiento por calentamiento a 60°C mayor del exigido (10 %).

- ✓ Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5 %) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.
- ✓ Índice de refracción 25°C menor de lo establecido (1,50) para Espesor de la franja menor de 2,6 mm.
- ✓ Reflectancia menor a:
Para líneas longitudinales (bordes, ejes, etc.)

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	175
COLOR AMARILLO	120

Para marcas (flechas, sendas, símbolos, etc.)

EQUIPO MIROLUX P12	
COLOR BLANCO	160
COLOR AMARILLO	120

D.XIV.1.3.2.1 EQUIPOS

- 1º) El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido.
- 2º) Cada unidad operativa constará de:
 - a) Equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador y con indicador de temperatura.
 - b) Equipo mecánico necesario para limpieza, barrido y soplado del pavimento.
 - c) Equipo para la aplicación del material termoplástico. Las esferas superficiales podrán aplicarse en forma manual o mecánica.

La ubicación de las marcas especiales por extrusión (flechas, números y líneas de detención), en 3mm de espesor será:

RUTA NACIONAL N° 143

- Sección S1=
 - En Empalme con Ruta Nac. N°152 ubicada en Km. 0,00:
 - 6 números indicadores de velocidad (80, 60 y 40 Km/h. de 19,32 m2 y 10,08 m2 cada uno, respectivamente), todas las indicaciones de 3 mm. de espesor.
 - En la longitud total de la Sección:
 - 32 flechas para señalización de curvas (8 vértices según las siguientes ubicaciones: en Km 0,77; en Km 2,47; en Km 2,90; en Km 4,63; en Km 5,55; en Km. 7,52; en Km. 8,39 y en Km 10,69), todas las indicaciones de 3 mm. de espesor.

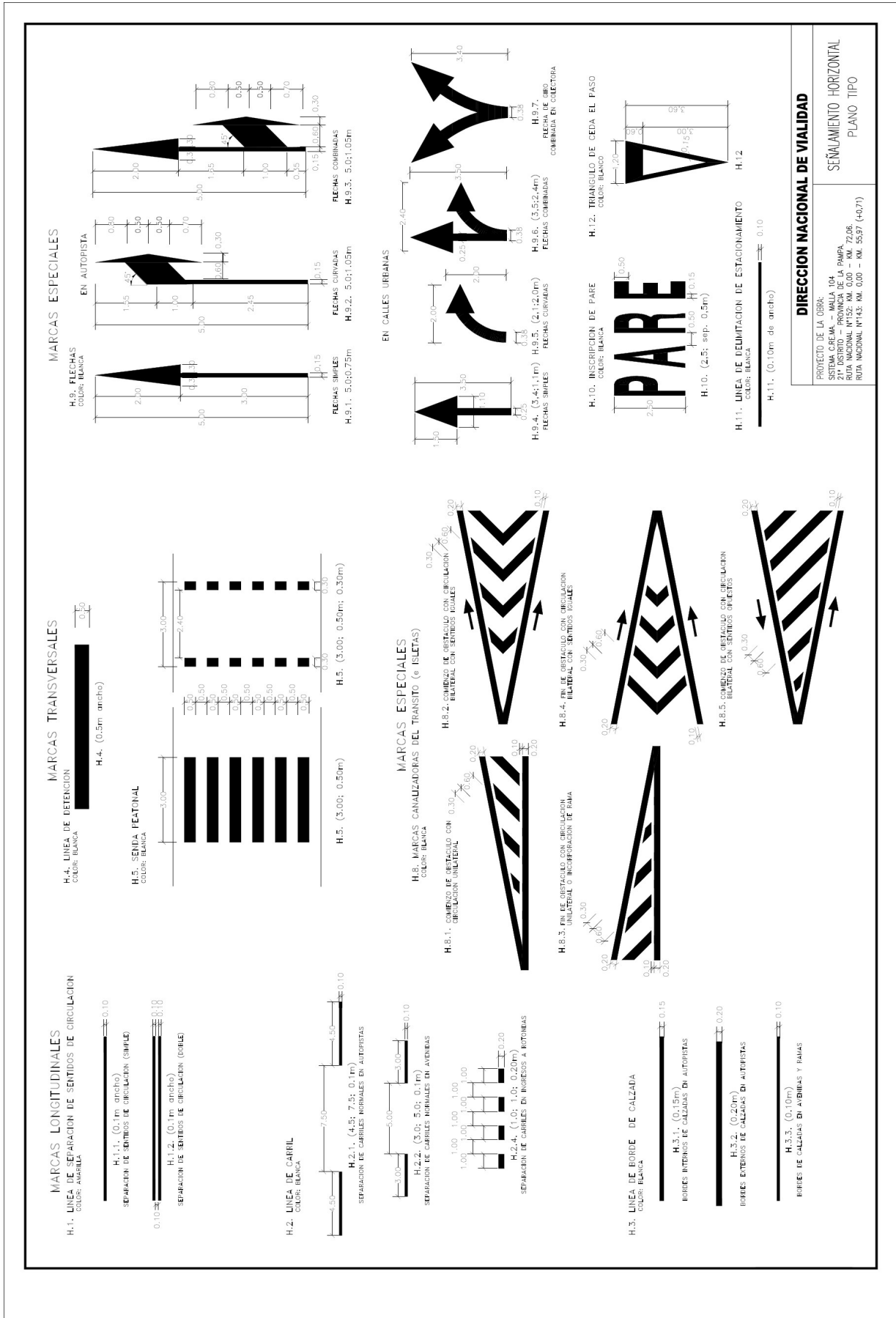
- Sección S2a=
 - En Empalme con Ruta Prov. N°13 ubicada en Km. 21,24:
 - 4 números indicadores de velocidad (80 y 60 Km/h. de 19,32 m2 y 10,08 m2 cada uno, respectivamente), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.
 - En la longitud total de la Sección:
 - 32 flechas para señalización de curvas (8 vértices según las siguientes ubicaciones: en Km 17,17; en Km 22,79; en Km 23,09; en Km 26,31; en Km 37,40; en Km. 46,42; en Km. 53,12 y en Km 55,10), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.

RUTA NACIONAL N° 152

- Sección S1=
 - En empalme con Ruta Nac. N°35 ubicada en Km. 0,00:
 - 2 líneas de detención (de 3,65 m. de largo por 0,50 m. de ancho cada una) y 4 números indicadores de velocidad máxima (60 y 40 Km/h.), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.
 - En empalme con Ruta Prov. N°9 ubicada en Km. 25,24:
 - 3 Pare, 3 flechas simples curvada, 4 flechas simples rectas, 2 flechas de reducción de carril, 4 líneas de detención, 2 ceda el paso, líneas externas continuas, líneas discontinuas, cebrados de isletas y 2 números indicadores de velocidad máxima (60 Km/h.), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.
 - Travesía Urbana Gral. Acha ubicada en Km. 26,59 “Don Cirilo (D)”:
 - 1 número indicador de velocidad máxima (60 Km/h.), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.
 - Cruce FF.CC ubicado en Km. 29,42:
 - 2 números indicadores de velocidad máxima (60 y 40 Km/h.), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.

- En la longitud total de la Sección:
 - 12 flechas para señalización de curvas (6 vértices) , todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.

- Sección S2=
 - Travesía Urbana Gral. Acha ubicada en Km. 29,50 “Escuela Agrotécnica (D)”:
 - 3 líneas de detención (de 3,65 m. de largo por 0,50 m. de ancho cada una), 1 cruce ferroviario y 2 números indicadores de velocidad (60 y 40 Km/h.), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.
 - En empalme con Ruta Nac. N°143 ubicada en Km. 72,06:
 - 2 números indicadores de velocidad (80 y 60 Km/h.), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.
 - En la longitud total de la Sección:
 - 14 flechas para señalización de curvas (7 vértices), todas las indicaciones en 3 mm. de espesor.



DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PROYECTO DE LA OBRA:
SISTEMA CREMA - MALTA 104
SISTEMA DE VIALIDAD PARA
RUTA NACIONAL N°152: KM. 0,00 - KM. 72,06
RUTA NACIONAL N°143: KM. 0,00 - KM. 55,97 (+0,71)

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

PLANO TIPO

D.XIV. 2 BANDAS ÓPTICO-SONORAS EJECUTADAS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO, APLICADAS POR EXTRUSIÓN

D.XIV. 2.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de bandas óptico-sonoras cualquiera sea la distribución y dimensionamiento de las mismas. Se ejecutarán en los lugares indicados en las planillas anexas.

D.XIV. 2.1.1 Características Generales.

La aplicación de bandas óptico-sonoras se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la D.N.V. en el MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL, para los diferentes puntos de riesgo.

Las bandas óptico-sonoras deben demarcarse en todo el ancho de la calzada.

D.XIV. 2.1.2 Materiales.

- A) Termoplástico Reflectante: De aplicación en caliente color blanco o amarillo, con posterior sembrado de esferas de vidrio transparente.
- B) Imprimador: Será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar, el que asegurará la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurrirá en un plazo no mayor a 30 minutos.
- C) Esferas de Vidrio: De acuerdo al cuadro de materiales.

El material debe cumplir con los siguientes requisitos:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
1 - Material Termoplástico :				
Material Ligante	%	15	30	A - 1
Dióxido de Titanio (solo para material blanco)	%	10	-	A - 2
2 - Esferas de Vidrio :				
Contenido	%	20	30	
Granulometría :				
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	60	-	
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297u)	%	40	-	
Pasa Tamiz N° 100 (IRAM 149u)	%	0	-	
Índice de Refracción a 25°C	°C	1,5	-	
Esferas Perfectas (redondas e incoloras)	%	75	-	
3 - Granulometría del Material - Libre Ligante				

Aclaración: Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente selección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática y procedente de trituración.				
Pasa Tamiz N° 4 (IRAM 4,8 mm)	%	100	-	A - 1
Pasa Tamiz N° 8 (IRAM 2,4 mm)	%	90	-	A - 1
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	65	-	A - 1
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	45	-	A - 1
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297 u)	%	25	-	A - 1
Pasa Tamiz N° 100 (IRAM 149 u)	%	15	-	A - 1
Pasa Tamiz N° 200 (IRAM 74 u)	%	5	-	A - 1
Punto de Ablandamiento	°C	70	120	-
Densidad de Material Fundido	Gr/cm ³	1,8	2,6	A - 6
Deslizamiento en plano inclinado por Calentamiento a 70°C durante 48 Hs.	%	-	2	A - 4
Absorción de agua luego de 96 hs. de Inmersión (no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A - 5
Resistencia a la baja temperatura	-	-	-	A - 10

D.XIV. 2.1.3 Color, aspecto y espesor.

Será de color similar al de la muestra tipo, tanto para color blanco como así también para la de color amarillo (179 - C Pantone). Su espesor será de 10 mm. con una tolerancia de + - 2 mm.

D.XIV. 2.1.4 Estabilidad Térmica.

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

D.XIV. 2.1.5 Adherencia.

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 6 mm sobre probeta asfáltica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

D.XIV. 2.1.6 Prueba de Impacto.

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0°C se efectuará de inmediato el ensayo de impacto utilizando

el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejará en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a éste, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

D.XIV. 2.1.7 Resistencia al aplastamiento a Temperatura elevada.

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 g de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm², colocada en estufa durante 24 horas, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1 mm.

D.XIV. 2.1.8 Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada.

Utilizando, el método ISSA PTB N° 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5.000 ciclos (cinco mil) a 25 °C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60-70 shoreAp de dureza y carga de 25 Kg en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

D.XIV. 2.2 ESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR

Índice de refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
A 25°C	Gradián	1,5	-	-
Esfericidad	%	75	-	-
Granulometría :				
Pasa tamiz N° 16 (IRAM 1,2mm)	%	100	-	-
Pasa tamiz N° 20 (IRAM 840u)	%	90	100	-
Pasa tamiz N° 30 (IRAM 590u)	%	25	35	-
Pasa tamiz N° 50 (IRAM 297u)	%	0	5	-

D.XIV. 2.3 ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LAS BANDAS ÓPTICO-SONORAS.

D.XIV. 2.3.1 Resistencia al deslizamiento.

Se determinará el coeficiente de resistencia al desplazamiento mediante la utilización de un péndulo de rozamiento.

Péndulo SRT (Skid Resistance Tester): se toma como referencia la norma española UNE 135 - 272 - 94 para señalización horizontal.

D.XIV. 2.3.2 Niveles de Retrorreflectancia inicial.

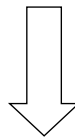
Mediante la utilización de equipo retrorreflectómetro Mirolux MP - 12 se determinará los niveles de luminancia retrorreflejada para cada color utilizado en la ejecución de las bandas óptico-sonoras y marcas especiales. Los valores mínimos fijados para esta medición serán los siguientes:














COLOR BLANCO	180 microcandelas.lux.m2
COLOR AMARILLO	140 microcandelas.lux.m2

Esta determinación se efectuará una vez terminada la ejecución de las bandas y con posterioridad se efectuará un barrido a fondo sobre la misma verificando que no quede microesfera suelta sobre la superficie.

ESQUEMA EJEMPLO DE 110 Km/h a 60 Km/h:

DISPOSICIÓN BANDAS ÓPTICO SONORAS



	0,30	ANCHO DE BANDA (m.)
	31,00	SEPARACIÓN ENTRE BANDAS (m.)
	0,30	
	28,00	
	0,30	
	25,00	
	0,30	
	22,00	
	0,30	
	20,00	
	0,30	
	17,00	
	0,30	
	14,00	
	0,30	
	11,00	
	0,30	
	11,00	
	0,30	
	11,00	
	0,30	
	11,00	
	0,30	
	11,00	
	0,30	

DISTANCIA RECOMENDABLE 35 m. DEL EVENTO.

215,90m.

La ubicación de las Bandas Óptico-Sonoras se deberán aplicar por extrusión en un espesor de 8 mm (+-2mm) las Bandas, en:

RUTA NACIONAL N° 143

- Sección S1=
 - En Empalme con Ruta Nac. N°152 ubicada en Km. 0,00:
 - Sobre RN 143: 17 bandas óptico sonoras al Oeste del empalme (entre Km. 0,03 y Km. 0,34), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada
- Sección S2a=
 - En Empalme con Ruta Prov. N°13 ubicada en Km. 21,24:
 - Sobre RN 143: 13 bandas óptico sonoras al inicio de la intersección, de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Sobre RN 143: 13 bandas óptico sonoras al final de la intersección, de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Sobre RP 13: 17 bandas óptico sonoras al inicio de la intersección, de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.

RUTA NACIONAL N° 152

- Sección S1=
 - En empalme con Ruta Nac. N°35 ubicada en Km. 0,00:
 - Sobre Rama Norte: 13 bandas óptico sonoras, de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Sobre Rama Sur: 13 bandas óptico sonoras, de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - En empalme con Ruta Prov. N°9 ubicada en Km. 25,24:
 - Sobre RN 152: 13 bandas óptico sonoras al Este del empalme, (entre Km. 24,97 y Km. 25,22), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Sobre RN 152: 13 bandas óptico sonoras al Oeste del empalme, (entre Km. 25,29 y Km. 25,54), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Sobre RP 9: 17 bandas óptico sonoras al Norte del empalme (entre Prog. 0,03 y Km. 0,34), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Travesía Urbana Gral. Acha ubicada en Km. 26,59 “Don Cirilo (D)”:
 - Sobre RN 152: 13 bandas óptico sonoras al inicio de la Travesía Urbana, (aprox. Km. 26,59 y 26, 34 en sentido asc), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Cruce FF.CC ubicado en Km. 29,42:
 - Sobre RN 152: 8 bandas óptico sonoras antes del Cruce FF.CC., de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.

- Sección S2=
 - Travesía Urbana Gral. Acha ubicada en Km. 29,50 “Escuela Agrotécnica (D)”:
 - Sobre RN 152: 13 bandas óptico sonoras al final de la Travesía Urbana, (en sentido desc. Km. 29,50 a Km. 29,75), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - En empalme con Ruta Nac. N°143 ubicada en Km. 72,06:
 - Sobre RN 152: 13 bandas óptico sonoras al Este del empalme, (entre Km. 71,78 y Km. 72,03), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.
 - Sobre RN 152: 13 bandas óptico sonoras al Oeste del empalme, (entre Km. 72,09 y Km. 72,34), de 0,30 m. de ancho y de 8mm+/-2 mm. de espesor, en todo el ancho de calzada.

En cuanto a la ejecución de mejoras complementarias en la Travesía Urbana de General Acha, dentro de las mismas se incluye el repintado con pintura reflectiva en frío (con incorporación de microesferas), de las isletas demarcadoras del inicio y final de la Travesía, y el doble cordón montante que divide las calzadas en este sector.

Estas tareas de repintado se ejecutarán respetando la siguiente especificación:

D.XIV. 3 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON PINTURA ACRÍLICA PARA PAVIMENTOS APLICADA A TEMPERATURA AMBIENTE CON EQUIPO MECÁNICO DE PROYECCIÓN NEUMÁTICA

D.XIV. 3.1 NORMAS GENERALES

Ídem capítulo D. XIV 1 – Normas Generales.

a) Aplicación:

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

El riego del material de imprimación se efectuará inmediatamente después de la limpieza. Se empleará imprimador de las características indicadas en el punto D.XIV 1.3, que permite aplicar la pintura reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre la pintura inmediatamente después de aplicada y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la línea pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

Acrílico negro: se incluye en el presente Artículo la demarcación de acrílico negro para dar contraste a las demarcaciones de bordes y eje sobre pavimentos de hormigón.

b) Maquinarias:

Los trabajos precedentemente descritos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm.

Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos en él, todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y la pintura reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

c) Toma de muestras:

Similar a lo establecido en el capítulo D. XIV 1.3.1 Punto D., reemplazándose la muestra de material termoplástico por un litro de pintura por cada sección.

d) Ejecución de las obras:

Similar a lo establecido en el capítulo D. XIV 1.3.1 Punto F.

D.XIV. 3.2 MATERIALES

Se utilizará pintura acrílica para pavimentos que cumpla con la Norma IRAM de fabricación 1221/92 y sus correspondientes métodos de ensayo

Las microesferas del tipo Premix para incorporar, será a razón de 300 grs. por litro de pintura y estará en bolsas conteniendo la cantidad necesaria para la cantidad de litros que contiene el envase de la pintura propiamente dicha. Las microesferas deberán ajustarse a la *NORMA IRAM 1221/92, TABLA 2 "PARA MEZCLAR"*.

Las microesferas de vidrio tipo Drop On, para sembrado superficial serán entregadas en bolsas de 25 kilogramos. Las microesferas deberán ajustarse a la *NORMA IRAM 1221/92, TABLA 2 "PARA SEMBRAR"*.

Espesores mínimos: **0,6 mm** húmedo
 0,3 mm seco - sin contar espesor de esferas sembradas.



Art. 29º: CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RUTINA DE OBRAS DE ARTE MAYORES Y MENORES

DESCRIPCIÓN:

La presente especificación comprende las tareas de Conservación de las Obras de Arte (puentes, alcantarillas transversales y laterales), a fin de realizar los trabajos necesarios que permitan el normal funcionamiento de dichas estructuras de acuerdo a las pautas de su diseño. También comprende los trabajos de Mantenimiento de Rutina a fin de evitar la aparición de deterioros o menoscabos en las condiciones de servicio, manteniendo un buen nivel de diseño, funcionalidad, seguridad, durabilidad de las estructuras, estética y criterio paisajístico vial.

La Norma General a aplicar será el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (Ed.1998), normas conexas y las instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

El Proyecto Ejecutivo de la Malla, deberá garantizar el correcto cumplimiento de las pautas que a continuación se enumeran y que describen las tareas a realizar:

1. Elaborar un Programa de Conservación y Mantenimiento de Rutina de las Estructuras Mayores y Menores existentes dentro de la Malla
2. Conservación y Mantenimiento de Juntas de Dilatación de Puentes
3. Conservación y Mantenimiento de Apoyos de Puentes
4. Control de Erosión y Limpieza
5. Reparación de Patologías de Estructuras de Hormigón
6. Tareas sobre Revestimientos de Protección
7. Reparaciones y/o repavimentación de Carpeta de Desgaste
8. Losas de Aproximación
9. Accesos a Obras de Arte (rasante, calzada, barandas, etc.)
10. Veredas y Guardarruedas
11. Conservación y Mantenimiento de Barandas de Defensa y Peatonales
12. Inspección General de Puentes
13. Señalamiento Vertical
14. Seguridad Vial
15. Gestión Ambiental
16. Informe Hidrológico

17. Pintado de Estructuras

18. Desagües

19. Emergencias

20. Informes

La Conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemática por parte de EL CONTRATISTA. Los trabajos deberán mantener en buen estado las Obras de Arte, su estructura, pendientes de desagües, libre de embanques, reparación de desperfectos, vicios de reparaciones o cualquier otra causa imputable o no al CONTRATISTA, que no constituya un caso fortuito o de fuerza mayor. En este caso corresponderá al CONTRATISTA demostrar tal carácter, salvo que se tratare de siniestros de pública notoriedad.

Las reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción, en las mismas proporciones, salvo mejor criterio del SUPERVISOR DE OBRA, siguiendo en un todo, las instrucciones de éste.

Cuando se produzcan desperfectos que, por su naturaleza o magnitud puedan constituir un peligro para el tránsito, EL CONTRATISTA tomará las medidas necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A este efecto, proveerá oportunamente el personal, equipo y materiales que requiera la ejecución de estos trabajos.

Desde el momento en que se haya localizado la falla precitada, EL CONTRATISTA deberá colocar señales y dispositivos adecuados de prevención, con el objeto de advertir claramente al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

EL CONTRATISTA deberá realizar todas las obras contando con la aprobación por parte del SUPERVISOR DE OBRA, del proyecto, la metodología, de la técnica, de los equipos, de los materiales a emplear, del señalamiento y la seguridad. Estas obras deberán cumplir con lo indicado por las normas de la DNV, el Proyecto Ejecutivo Definitivo de la Malla, la presente especificación, las instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA, y las pautas generales y particulares del Contrato.

El SUPERVISOR DE OBRA informará cada seis meses a la Subgerencia de Puentes y Viaductos de las obras y reparaciones realizadas en todas las Obras de Arte de la Malla, listado de Obras de Arte, Programa de Conservación y Mantenimiento de Rutina de las Estructuras implementado, Inspecciones Generales de Puentes realizadas, datos hidrológicos, informes de crecidas, etc.

I - PROGRAMA de CONSERVACIÓN y MANTENIMIENTO de las ESTRUCTURAS:

El Contratista deberá elaborar un Programa de Conservación y Mantenimiento de Rutina de las Estructuras, el cual consistirá en una breve descripción de las tareas a realizar en este sentido, las cuales serán como mínimo las indicadas en esta especificación.

En el programa se presentará un listado de cada una de las Obras de Arte existentes en la presente Malla del Sistema C.R.E.M.A., con una breve descripción de sus características (tipo de estructura puente o alcantarilla, plano tipo, cantidad de tramos, luces, material de la estructura, estado, etc.).

Se indicará la metodología de inspección de las estructuras (personal de inspección, frecuencia de la inspección, equipamiento, informe al SUPERVISOR DE OBRA, etc.) a fin de llevar adelante dicho programa y alcanzar los objetivos propuestos en esta Especificación.

EL CONTRATISTA indicará las particularidades y tareas especiales que proponga realizar en todas o alguna de las estructuras de la Malla y que puedan no estar debidamente contempladas en esta Especificación, las cuales serán analizadas por el SUPERVISOR DE OBRA y la Subgerencia de Puentes y Viaductos de Casa Central.

II - CONSERVACIÓN y MANTENIMIENTO de JUNTAS DE DILATACIÓN de PUENTES

Se deberán realizar las tareas adecuadas en tiempo y forma que garanticen un adecuado funcionamiento y prestación de las juntas de dilatación de los Puentes.

Deberá garantizarse el sello hidráulico de la junta, su elasticidad de diseño y la correcta cota de rasante en cada punto de la junta.

Según el tipo de junta existente se describen las tareas a realizar en cada caso.

Junta de Dilatación Simple: Está constituida por un material asfáltico polimerizado. Se deberá controlar la existencia o aparición de fisuras y grietas, hundimientos, corrimientos o desprendimientos del material de la junta. Las Tareas de Conservación implican por lo tanto la toma de fisuras, reparaciones localizadas o reconstrucción integral de la junta. EL CONTRATISTA propondrá la reparación a realizar y le dará intervención al SUPERVISOR DE OBRA a fin de diseñar en cada caso la mejor solución.

En cuanto al Mantenimiento de este tipo de juntas, consistirá simplemente en la observación e informe periódico de su estado.

Junta de Policloropreno: Consiste en un sistema constituido por hierros ángulos complementados con un sello elástico constituido por un material de diseño especial de policloropreno.

- Se deberá controlar especialmente el estado de los hierros ángulos, oxidación, roturas, y en particular sus condiciones de fijación a la estructura. Los hierros ángulo indicados deberán ser adecuadamente protegidos contra la oxidación. Debe garantizarse la no existencia de parte suelta o floja alguna que podría ser peligroso para el tránsito. En este caso se restituirá la firmeza de la fijación a través de una reparación adecuada cuyo diseño y especificación presentará EL CONTRATISTA en cada caso al SUPERVISOR DE OBRA para su consideración

- Se controlará el estado del sello elástico de policloropreno. Si se presentan roturas o deformaciones irreversibles, deberá cambiarse íntegramente el sello de la junta.
- La posición del sello de policloropreno dentro de la junta se verificará a fin de que se adecue a lo especificado por el fabricante y por el Plano Tipo de la DNV H-7465 / Z-6294-I
- El pegado de la junta deberá estar garantizado en toda la extensión de las paredes laterales de la misma, asegurando una perfecta unión con los perfiles hierro ángulo.
- Se deberá usar un adhesivo para caucho que cumpla con la NORMA IRAM 113.084
- No debe haber sobre la cara superior del sello de policloropreno resto de adhesivo alguno. (solo se aplicará el adhesivo en las caras laterales del sello elástico)

Los proyectos de reparación de estos u otros tipos de juntas serán presentados al SUPERVISOR DE OBRA para su estudio y eventual aprobación.

En los casos en que se deban reemplazar las juntas existentes se usará en lo posible la Junta de Dilatación Tipo Simple.

III - CONSERVACIÓN y MANTENIMIENTO de APOYOS de PUENTES

Se consideran apoyos de puentes a los elementos que transmiten y distribuyen las cargas de la superestructura a la infraestructura.

Deberá mantenerse un programa de limpieza de los apoyos y del área de asiento, a intervalos regulares.

Aposos de Policloropreno (“Neopreno”): se deberá controlar su estado observando si presentan señales de deterioro (cuarteo, deformación excesiva, aplastamiento anormal, etc.). Se dará intervención en tales casos al SUPERVISOR DE OBRA a fines de coordinar y definir dicha tarea de reemplazo.

Aposos de Rodillos y Placas de Acero según Planos Tipo de la DNV:

- Se observará periódicamente la posición de los rodillos o balancines, y toda posición anormal deberá informarse al SUPERVISOR DE OBRA, a fin de analizar las posibles causas y definir las acciones correctivas que correspondieren.
- Se mantendrán limpias y libres de corrosión todas las partes metálicas del sistema de apoyo, se procederá a la total eliminación del óxido de hierro, pintura vieja o depósitos adheridos en las superficies metálicas de los apoyos, mediante cepillado, arenado o granallado de la superficie, hasta alcanzar lo indicado por la Norma SIS 05.59.00/67 o su equivalente PSC.SP.10
- Una vez que se haya limpiado bien la superficie no más de 4hs después y con la autorización del SUPERVISOR DE OBRA que observará la calidad de la superficie limpiada, se procederá al pintado con fondo anticorrosivo previo sopleteado con aire seco.

- Si la corrosión y la picadura de alguno de los elementos de apoyo fueran muy importantes deberá darse intervención al SUPERVISOR DE OBRA a fin de analizar las medidas a adoptar para corregir la deficiencia. Se evaluará la necesidad de limpieza y pintado de dichos elementos.
- No se deberá pintar cuando la humedad sea elevada (>70%), ni cuando la temperatura sea inferior a 5 °C o superior a 40 °C. Las superficies metálicas deberán también estar siempre por encima del punto de rocío, 3 °C.
- El proceso de pintado continuará con una IMPRIMACION: Se utilizará Epoxi autoimprimante de muy altos sólidos color gris, el espesor exigible será de 125 a 150 micrones de película seca. Verificado el cumplimiento de esta exigencia, el SUPERVISOR DE OBRA autorizará la continuación con el esquema de acabado.
- Asimismo, el SUPERVISOR DE OBRA constatará que la vida útil de la mezcla (Endurecedor + Resina) no supere las 2 ½ horas, porque, éste es el período de tiempo después del mezclado durante el cual un conjunto de hasta 20 litros es aplicable a soplete con la dilución recomendada, tiempos mayores que éstos no serán aceptados; se rechazará el preparado debiendo utilizarse una nueva mezcla.
- Por último, se dará el ACABADO: Se utilizará caucho clorado esmalte acabado brillante color naranja. Se exigirá un espesor mínimo de 120 micrones de película seca aplicada en dos (2) manos.
- CONSERVACIÓN DE LA PINTURA: El Contratista será responsable durante la vigencia del Contrato, de la conservación y mantenimiento de todas las superficies pintadas, debiendo reparar cualquier defecto o deterioro que se produzca durante el plazo mencionado.

Norma complementaria PETG DNV Sección LXVIII

IV - CONTROL DE EROSION y LIMPIEZA

Las tareas de Conservación y Mantenimiento de Rutina en este tema, involucran una serie de aspectos y temas que se desarrollan a continuación.

1.- EROSIONES y SOCAVACIONES

1.a.- Puentes que no atraviesan cursos de agua: En estos casos las erosiones que podrían encontrarse tienen que ver con defectos de desagüe, que provoquen erosiones, surcos, desprendimientos y/o roturas localizadas en sectores de taludes, conos o terraplenes de acceso al puente.

Se deberán realizar en tal sentido todas las tareas necesarias a fin de corregir las causas que provoquen las degradaciones citadas. Asimismo, se repararán los sectores erosionados o dañados. El proyecto de estas tareas de reparación será propuesto por EL CONTRATISTA al SUPERVISOR DE OBRA para su consideración y eventual aprobación.

EL CONTRATISTA controlará periódicamente el estado de los puentes en este aspecto e informará al SUPERVISOR DE OBRA las novedades que surgieren

1.b.- Puentes sobre vías de agua: Se deberá inspeccionar periódicamente las vías de agua, para determinar la existencia de alguna situación que pueda ocasionar daño al puente o al área alrededor del puente, informando convenientemente al SUPERVISOR DE OBRA.

Obligatoriamente EL CONTRATISTA deberá inspeccionar durante e inmediatamente después de los periodos de creciente, los puentes y su área hidráulica de influencia, a fin de diagnosticar el estado de los mismos en cuanto a su funcionamiento hidráulico, y su comportamiento frente a la posible existencia o aparición de erosiones y socavaciones localizadas, generalizadas, embancamientos, materiales arrastrados o depositados, obstrucciones, estado de las barrancas y orillas, protecciones, revestimientos, cambios generales o locales en la orientación de la corriente, etc., debiendo entregar inmediatamente el correspondiente Informe Técnico a EL SUPERVISOR DE OBRA. El Informe deberá indicar la Cota Máxima del pelo de agua registrado durante la crecida, y todo otro dato de Interés.

EL SUPERVISOR DE OBRA podrá, eventualmente, en estos casos de crecientes, indicar al CONTRATISTA que realice relevamientos batimétricos a fin de controlar la evolución del lecho del cauce del curso de agua.

Estarán dentro de las Tareas de Conservación y Mantenimiento de Rutina de Obras de Arte, las siguientes:

- Reparaciones de revestimientos de protección de taludes, conos y terraplenes.
- Erosiones y socavaciones locales de pilas o estribos de puentes. Se realizarán las tareas necesarias a fin de restituir las condiciones de escurrimiento hidráulico y seguridad estructural de las fundaciones del puente.
- Reparación de posibles daños en taludes y conos por defectos de desagües, desde la calzada, corrigiendo además dichos defectos de desagüe.
- Remoción de ramas, restos de árboles, y todo objeto u embancamiento en el cauce, y en pilas o estribos y que provoque endicamientos u obstrucciones al normal escurrimiento de las aguas, dentro de la zona de camino.

1.c.- Alcantarillas: EL CONTRATISTA deberá realizar tareas de inspección periódica de las Obras de Arte Menores, a fin de controlar diversos aspectos, que deben ser informados al SUPERVISOR DE OBRA:

- Pendientes: controlar las cotas de entrada y salida que definen la pendiente de la alcantarilla, a fin de detectar e informar al SUPERVISOR DE OBRA sobre situaciones anormales que puedan generar problemas hidráulicos o de erosiones y socavaciones. Detectar zonas de aguas estancadas para analizar posibles correcciones de esta situación.

- Tapadas: detectar las estructuras que pudieran tener problemas estructurales a causa de tapadas insuficientes o excesivas, informando al respecto al SUPERVISOR DE OBRA.
- Empujes por carga hidráulica: el empuje del agua a la entrada de alcantarillas puede provocar daños en dicha entrada sobre todo si no tiene muros de cabecera. De ser necesario el SUPERVISOR DE OBRA podrá indicar a EL CONTRATISTA la construcción de cabeceras de protección.
- Infiltración: roturas o grietas en la conducción pueden generar infiltraciones que afecten la fundación de la alcantarilla o al terraplén adyacente. EL CONTRATISTA deberá en estos casos reparar y sellar dichas filtraciones a satisfacción del SUPERVISOR DE OBRA.
- Arrastres: el arrastre de grandes piedras puede obstruir la entrada de la alcantarilla, disminuyendo su capacidad hidráulica. Deberán removerse todo este tipo de elementos, incluyendo ramas, troncos, suciedades o cualquier objeto que provoque el mismo efecto de obstrucción del conducto, dentro de la zona de camino.
- Erosión: de producirse fenómenos de erosión y/o socavaciones a la salida y/o entrada de las alcantarillas, EL CONTRATISTA deberá realizar las tareas de reparación necesarias, a efectos de restituir el normal funcionamiento hidráulico de la alcantarilla y garantizar su estabilidad estructural. Las tareas contarán con la aprobación del SUPERVISOR DE OBRA. De ser necesario, el SUPERVISOR DE OBRA podrá indicar la realización de obras preventivas como saltos, rápidos, engavionados, bateas hidráulicas, disipadores de energía, etc.
- Abrasión: puede existir pérdida progresiva del material del conducto debida al efecto abrasivo de los sólidos arrastrados por el agua. En especial en conductos de chapa de hierro, puede darse el fenómeno de pérdida de la capa protectora de zinc. EL CONTRATISTA deberá corregir esa situación y proteger convenientemente las superficies expuestas a este fenómeno.
- Deformaciones, Roturas, Deterioros: Las deformaciones severas de conductos de chapa de hierro, producto de golpes de material de arrastre, fenómenos de subpresión, sifonaje, choques, etc., deben ser detectados por EL CONTRATISTA e informados inmediatamente al SUPERVISOR DE OBRA a fin de definir las medidas que sean necesarias. Igual criterio se aplicará para eventuales roturas graves de alcantarillas de Hormigón Armado, o de otros materiales.
- Grietas, fisuras, deformaciones de muros de ala o de vuelta, desprendimientos localizados, armaduras expuestas, oxidaciones y corrosiones (químicas, electrolíticas y/u orgánica), roturas leves, degradaciones y/o desintegraciones del hormigón, etc., serán reparados por EL CONTRATISTA a satisfacción del SUPERVISOR DE OBRA según el material y tipo de alcantarilla de que se trate.

2.- LIMPIEZA

Las tareas deberán incluir:

- Limpieza general de la Obra de Arte (cordones, veredas, barandas, etc.)
- Limpieza de estructuras de protección (p.ej. pastos crecidos entre juntas de revestimiento de losetas que puedan deformar o desprender las mismas)
- Limpieza debajo de estructuras de puentes y alcantarillas: suciedades en elementos estructurales, pastos crecidos entre escamas de muros estabilizados mecánicamente (sistema “tierra armada”), etc.
- Limpieza en cauce, dentro de la zona de camino. Deberá mantenerse un adecuado perfil hidráulico libre de elementos que perturben el correcto escurrimiento tanto en las márgenes como en el cauce.
- Se cuidará en las alcantarillas el embanque y obstrucciones parciales o totales de la sección de escurrimiento, a fin de poder garantizar el total aprovechamiento de la sección hidráulica disponible.
- En los puentes se removerán todos los obstáculos (ramas, troncos u otros objetos) que provoquen endicamientos, embancamientos, obstrucción de luces parcial o totalmente, sobre el cauce, pilas o estribos, dentro de la zona de camino, a fin de garantizar un normal escurrimiento hidráulico.
- El SUPERVISOR DE OBRA podrá indicar, de ser necesario en las alcantarillas, implementar dispositivos de control de obstrucciones que EL CONTRATISTA deberá ejecutar (deflectores, rejillas, jaulas, bates de sedimentación, etc.)

La corrección de fenómenos de embancamientos recurrentes deberá ser analizada por EL CONTRATISTA junto al SUPERVISOR DE OBRA a fin de diseñar, las medidas correctivas que solucionen el problema. El mismo criterio se utilizará para el caso de producirse erosiones y/o socavaciones recurrentes.

V - REPARACIÓN DE PATOLOGÍAS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

Las tareas a realizar por EL CONTRATISTA sobre Losas, Vigas, Pilares, Muros de Ala, Plateas, etc., comprenderán:

- Relleno de oquedades, “nidos de abeja”, corrección de desprendimientos, etc.
- Sellado de grietas y fisuras
- Reparación de roturas, deformaciones, hundimientos, etc.
- Protección anticorrosiva de armaduras expuestas previo a las reparaciones del Hormigón
- Corrección de fenómenos de eflorescencias en el hormigón
- Patologías más severas deberán informarse al SUPERVISOR DE OBRA inmediatamente de ser detectadas a fin de que se adopten las medidas necesarias.

El diseño de las reparaciones y sellados será propuesto por EL CONTRATISTA al SUPERVISOR DE OBRA para su aprobación.

Las reparaciones deberán contemplar tareas de limpieza de los sectores a reparar, a fin de que queden exentos de grasitud, pintura, óxido, polvo y partes sueltas o flojas; aplicación de revestimientos anticorrosivos de armaduras; puentes de adherencia entre hormigón viejo y nuevo; aditivos mejoradores del hormigón; rellenos epoxi; uso de selladores elásticos poliuretánicos; etc.

VI - TAREAS SOBRE REVESTIMIENTOS de PROTECCIÓN

Se describen algunas de las tareas a realizar por EL CONTRATISTA según el tipo de revestimiento, ubicación, función, etc.

Revestimiento de Losetas de Hormigón: se controlará la existencia de grietas y roturas de las piezas individuales del revestimiento, deformaciones y hundimientos del conjunto de la protección ya sea estos generales o localizados, corte de pastos, malezas, arbustos, que pudieran perjudicar al objetivo hidráulico de la protección en cuanto a dañar las juntas, deformar o romper el revestimiento. EL CONTRATISTA presentará el proyecto de reparación y/o mantenimiento en cada caso a consideración del SUPERVISOR DE OBRA.

Revestimiento de Hormigón: se observará el estado del Hormigón de protección a fin de detectar fisuras, grietas, roturas, socavaciones, deformaciones, abrasiones, etc. De existir deficiencias de este tipo EL CONTRATISTA presentará el proyecto de reparación en cada caso a consideración del SUPERVISOR DE OBRA.

Se realizará asimismo el mantenimiento rutinario que contemple el corte de pastos, malezas, arbustos, remoción de objetos, etc. que pudieran perjudicar el objetivo hidráulico de la protección.

Revestimiento de Colchonetas, Gaviones, Mantas y otros: Deberá realizarse la observación en cuanto a daños en las mallas de alambre, roturas, abrasiones, oxidaciones, pérdidas de material pétreo de relleno, roturas en bloques de hormigón, daños en geotextiles o geomantas, deformaciones, hundimientos, etc. En estos casos EL CONTRATISTA presentará el proyecto de reparación en cada caso a consideración del SUPERVISOR DE OBRA.

Se realizará asimismo el mantenimiento rutinario que contemple el corte de pastos, malezas, arbustos, remoción de objetos, etc. que pudieran perjudicar el objetivo hidráulico de la protección.

VII - REPARACIONES Y/O REPAVIMENTACIÓN DE LA CARPETA DE DESGASTE

EL CONTRATISTA deberá realizar las tareas de reparación, bacheo, fresados, sellados, etc., sobre la carpeta de desgaste de los puentes, en los casos en que existan

deficiencias como baches, desprendimientos, grietas, fisuras, deformaciones, juntas de pavimento en mal estado, etc.

Eventualmente se deberá realizar la repavimentación o reconstrucción de la carpeta de desgaste.

Las tareas descritas deberán responder en un todo a las técnicas, materiales, equipos, y tecnología adecuadas, usualmente usadas por la DNV para este tipo de tareas y en un todo de acuerdo a las instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA, contando previamente a su realización con la aprobación del mismo.

VIII - LOSAS DE APROXIMACIÓN

En estas estructuras se controlará la existencia de fisuras, grietas, roturas, juntas, etc. Se verificará la ausencia de descensos, socavaciones, o movimientos anormales bajo carga. Las deficiencias graves deberán ser inmediatamente corregidas, a fin de evitar posibles roturas abruptas que pueden ser riesgosas para la circulación vehicular.

Las eventuales obras de conservación para reparar las deficiencias detectadas serán propuestas por EL CONTRATISTA al SUPERVISOR DE OBRA para su consideración.

Si se realizan inyecciones de material a fin de rellenar los sectores bajo losa que estuvieren socavados, éstas deberán ser adecuadamente diseñadas, para lograr efectividad y conseguir el objetivo buscado, de alcanzar un adecuado apoyo de toda la superficie de la losa de aproximación.

Deberán mantenerse estas estructuras en buen estado de funcionamiento, a fin de lograr el objetivo de su diseño.

IX - ACCESOS A OBRAS DE ARTE

Las Obras de Conservación y Mantenimiento de Rutina a realizar deberán garantizar en los accesos a Obras de Arte, los siguientes aspectos:

- Ausencia de desniveles (hundimientos o sobre-elevaciones) en la rasante del camino inmediatamente antes del ingreso y a la salida de la estructura, de manera de evitar sensaciones de golpear o de caer sobre la estructura de la Obra de Arte, que pueden generar situaciones de riesgo al conductor.
- En los casos en que la diferencia de altura entre la calzada y el pie del talud, sea mayor de 3m deberá colocarse por fuera del borde externo de las banquetas, una adecuada defensa vehicular. No se admitirán pretilas para estos casos, dado que no son aptos para lograr el efecto de contención y encauzamiento del vehículo.
- Deberá mantenerse completa la señalización vertical, en especial en Obras de Arte Mayores.

X - VEREDAS y GUARDARRUEDAS

Estos elementos de las Obras de Arte, deberán ser adecuadamente conservados, realizando tareas de reparación de roturas, grietas, desprendimientos, hundimientos, etc.

Asimismo, el mantenimiento de rutina incluirá las tareas de limpieza de las veredas, guardarruedas y cordones.

El pintado de estos elementos, cuando correspondiere, será con pintura vial adecuada y en un todo de acuerdo a las instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

XI - CONSERVACIÓN y MANTENIMIENTO DE BARANDAS DE DEFENSA y PEATONALES

Las tareas a realizar comprenderán:

- Reparación de roturas, desprendimientos y deficiencias de barandas de defensa y/o peatonales.
- Completar o reparar tramos faltantes, o chocados, o que corresponda su uso por existir más de 3m entre el nivel de calzada y el pie del talud.
- Pintado de barandas de hormigón, de acuerdo a metodología, materiales y especificaciones previamente aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA.
- Las barandas metálicas tendrán adecuada protección contra el óxido y la corrosión
- Se mantendrá completo y totalmente limpio el señalamiento reflectivo de las barandas de defensa, el cual consistirá en elementos de dimensiones y características adecuadas, aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA.
- Las barandas deben estar completas y en perfectas condiciones de seguridad a fin de cumplir los objetivos de diseño para seguridad del tránsito vehicular y peatonal. Cualquier anomalía será inmediatamente comunicada a el SUPERVISOR DE OBRA y se procederá a su inmediata reparación.
- Se debe mantener un encuentro adecuado entre las barandas del puente y las de los accesos al mismo, corrigiendo los defectos que afecten la seguridad vial en este punto, ante una eventual colisión de un vehículo.

XII - INSPECCIÓN GENERAL DE PUENTES

EL CONTRATISTA realizará por lo menos cada 6 meses, una inspección general de los puentes de la Malla.

Se informará al SUPERVISOR DE OBRA del personal y equipo de inspección a emplear. El plantel de inspección, deberá contar siempre con, por lo menos, un SUPERVISOR DE OBRA especialista en este tipo de estructuras.

Se completará una Planilla de Relevamiento, según modelo adjunto a la presente. Se acompañarán fotografías y eventualmente, podrá incluirse un informe complementario o aclaratorio de las tareas realizadas y sus resultados.

EL CONTRATISTA avisará con suficiente antelación al SUPERVISOR DE OBRA, de la realización de estas Inspecciones Generales, para que el mismo pueda estar presente en ellas si lo considera conveniente.

Se deberá contar con el equipamiento e instrumental necesario para una correcta apreciación de todos los elementos estructurales del puente o alcantarilla a inspeccionar.

XIII - SEÑALAMIENTO VERTICAL

Se deberá mantener completo el señalamiento vertical en las Obras de Arte y sus accesos.

Se conservará adecuadamente la señalización existente, completando la eventualmente faltante, a modo de contar con:

- Señalización Informativa con el nombre del accidente que salva la Obra de Arte
- Señalización de Orientación en el caso de alto niveles o distribuidores de tránsito
- Paneles de Prevención en los 4 extremos de la alcantarilla o puente, según señal P.2.b del Sistema de Señalización Uniforme y las Normas de la D.N.V.

Se deberán reparar, reemplazar o reponer, todas las señales que resulten dañadas, envejecidas, hayan sido sustraídas o se encuentren faltantes, y sean necesarias de acuerdo a las instrucciones que imparta EL SUPERVISOR DE OBRA, contando con la aprobación de las áreas especializadas de la DNV.

El señalamiento transitorio de obras, será completo, acorde a las normas de la DNV y el Sistema de Señalización Uniforme de la Ley Nacional de Tránsito y deberá ser aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA y colocado previamente al inicio de la obra de conservación o mantenimiento de que se trate.

XIV - SEGURIDAD VIAL

Las Obras de Conservación y Mantenimiento se realizarán cumpliendo con todos los aspectos y recaudos de la seguridad vial.

La señalización de prevención en obra será completa y adecuadamente aprobada por el SUPERVISOR DE OBRA.

XV – GESTION AMBIENTAL

El Contratista deberá tramitar ante la autoridad de aplicación en materia hidráulica y medio ambiente de la provincia, las autorizaciones necesarias para realizar los trabajos previstos sobre los cauces. Los gastos que demanden la obtención de los permisos no recibirán pago directo alguno.

Son parte de las tareas correspondientes a esta especificación el transporte del material sobrante o del residuo de las demoliciones y otras tareas a ejecutar y su disposición de acuerdo a lo previsto en el PMA y hasta los lugares indicados en el mismo o a los sitios indicados por la Supervisión.”

En caso de requerirse desvíos provisorios, deberá evitarse la ocupación de áreas de usos no viales, aún cuando estén dentro de la zona de camino. De requerirse desvíos fuera de la zona de camino, la obra no podrá ser desarrollada en terrenos que impliquen:

- a) La privación involuntaria de tierras, que da por resultado:
 - El desplazamiento o pérdida de la vivienda
 - La pérdida de los activos o del acceso a los activos
 - La pérdida de la fuente de ingresos o de los medios de subsistencia ya sea que los afectados deban trasladarse o no a otro lugar.
- b) La restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas.

Los desvíos deben ser puestos a aprobación del SUPERVISOR DE OBRA. Debe incluirse:

- Planos del proyecto ejecutivo donde se explicita claramente la propuesta con la afectación de nuevos terrenos.
- Documentación que acredite la situación dominial de los terrenos afectados.
- Un relevamiento previo a la construcción, de manera de documentar en forma escrita, gráfica y/o fotográfica, las condiciones base de los sitios, la que deberá presentarse conjuntamente con el proyecto, y deberá mostrar fehacientemente que las obras no implican ninguno de los considerandos de los puntos a) y b).

El Contratista debe evaluar los impactos ambientales vinculados a la construcción de desvíos provisorios y establecer medidas de mitigación y prevención en el PMA. Estas actividades no deben alterar ni ocupar cursos de agua, cuerpos de agua ni canales de riego, deben evitar los procesos erosivos y sedimentación en cuerpos de agua (humedales, lagunas, etc.). El Contratista no podrá usar explosivos. Cuando los desvíos dejen de prestar la función que dio origen a su construcción, el Contratista restaurará los mismos a las condiciones anteriores a su apertura, escarificando la sobrecompactación y recolocando la cubierta vegetal reservada durante la apertura para asegurar su revegetalización, junto con toda otra medida prevista al efecto en el PMA.

XVI - INFORME HIDROLÓGICO

Se deberá llevar un registro del funcionamiento hidráulico de cada una de las alcantarillas y de los puentes sobre cursos de agua.

Se informará si hay fenómenos de endicamiento, de acumulación de agua permanente, si la alcantarilla opera a sección llena, etc.

Se registrarán cotas máximas del nivel del agua en los puentes.

Deberá llevarse un registro de las precipitaciones en las cuencas que forman los cursos de agua salvados por las Obras de Arte de la Malla.

La información será remitida al SUPERVISOR DE OBRA por lo menos cada 6 meses.

XVII - PINTADO DE ESTRUCTURAS

Las tareas de Conservación de Obras de Arte en este aspecto consistirán en el pintado de los elementos que correspondan en cada caso, según las pautas contractuales y las instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA. Se conservarán la pintura de veredas y guardarruedas, barandas, cabeceras de alcantarillas, elementos estructurales.

Se eliminarán de la estructura los carteles no reglamentarios y pintadas ajenas a la señalización vial, y que afecten la estética y la seguridad vial.

XVIII - DESAGÜES

Se deberán mantener adecuadamente limpios los desagües de calzada, caños y sumideros, y las escaleras o rampas de desagüe extremos de puentes.

La conservación deberá incluir las correcciones que sean necesarias en caso de existir un mal drenaje por defectos de conducción de las aguas hacia los caños de desagüe, sumideros, y/o escaleras y rampas de desagüe. Se deberán corregir las pendientes y diseños que provoquen acumulaciones de agua o desagües por lugares no previstos.

Se deberán corregir los diseños que provoquen derrames sobre los elementos estructurales, como por ejemplo los caños en calzada que no estén suficientemente prolongados (unos 10cm por debajo del fondo de losa) a fin de que el agua no derrame por el hormigón de losas y vigas.

XIX - EMERGENCIAS

Toda situación que se genere en las Obras de Arte, situaciones de emergencia, roturas importantes, socavaciones, patologías estructurales, presencia de obstáculos,

colapsos, desbordes, etc., deberán ser inmediatamente atendidas por EL CONTRATISTA informando inmediatamente al SUPERVISOR DE OBRA.

XX - INFORMES

EL CONTRATISTA presentará al SUPERVISOR DE OBRA los respectivos informes de Conservación y Mantenimiento de Rutina de las Obras de Arte, en los plazos y formas adecuadas, de acuerdo a las pautas contractuales y las instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA, en forma escrita y como archivos informáticos.

PLANILLA RELEVAMIENTO DE PUENTES

FECHA 10 A 11 diciembre de 2004

RUTA	s / Canal del Gato	PROVINCIA
RN 1	UBICACIÓN km 50.900	BS.AS.

FILMACIÓN:

Superestructura	TIPO	HORMIGÓN PRETENSADO - ISOSTASTICO -	
	VIGAS	16 vigas	
	V.TRANSVERSALES	TRAMO: NO	EXTREMOS SI
	CANTIDAD DE TRAMOS	5	
	LUZ PARCIAL	22	
	LUZ TOTAL		
	ANCHO CALZADA	2 calzadas - SON DOS PUENTES ADOSADOS	
	CARPETA	asfáltica bien -	
	VEREDA o GUARDARUEDA	NO	
	BARANDA	Tipo N.Yersey en ambos laterales y en separador central	
	LOSA de APROXIMACIÓN	no se ve	
	JUNTA	asfáltica bien -	
	DESAGÜES	escaleras en extremos	
	BARANDA de ACCESO	metálicas	
OBSERVACIONES : puente oblicuo 75° tiene iluminación			

SI FOTOS:

Infraestructura	PILARES	TIPO	hormigón columnas circulares - 6 COLUMNAS - con dintel de HºAº	TIPOS DE APOYOS
		CANTIDAD	4	neopreno
		ALTURA APROX.:	Forma de Pilares	
	ESTRIBOS	TIPO	Abiertos : tipo silleta	TIPOS DE APOYOS neopreno
	FUNDACIONES			
	OBSERVACIONES			

CONOS REVESTIMIENTO	suelo pasto
CAUCE	
EROSIÓN	
ESTADO GENERAL	bien
OBSERVACIONES	accesibilidad muy buena

Art. 30°: OBRAS COMPLEMENTARIAS EN TRAVESIA URBANA GRAL ACHA

I - DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en la ejecución de mejoras complementarias en La Travesía Urbana de Gral. Acha, sin modificar bajo ningún aspecto las obras de Seguridad Vial ejecutadas oportunamente.

Entre las tareas a ejecutar se detallan:

- a) Relleno con H° H13 en un espesor mínimo de 0,10 mts., de las isletas demarcadoras del inicio y final de la Travesía Urbana de Gral. Acha.
- b) Transformación de los tortugones de H° existentes en doble cordón montante de acuerdo a croquis.
- c) Repintado con pintura reflectiva en frío (con incorporación de microesferas), de las mencionadas isletas, y el doble cordón montante que divide las calzadas en la Travesía Urbana.

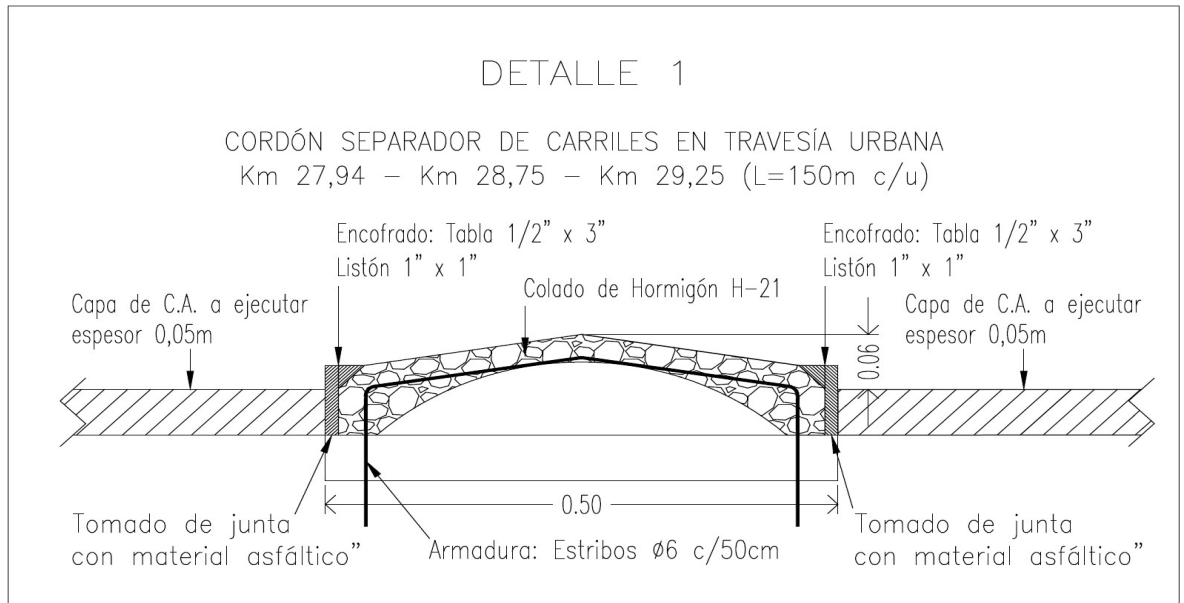
II - METODO CONSTRUCTIVO:

Durante la ejecución de estas tareas, el tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. En la presentación del Proyecto Ejecutivo y la Declaración Jurada Ambiental (incluye el Pma), deberá existir un párrafo específico dentro del Plan de Comunicación a la Comunidad, respecto a estas tareas.

Por otra parte, el Contratista deberá minimizar la ocupación de la calzada, acondicionar las banquetas en cuanto sea necesario, y eventualmente ejecutar y mantener desvíos, todo ello por su cuenta y cargo. Asimismo, deberá proveer la totalidad de la señalización diurna y nocturna establecida en el Pliego, como así también la que deba agregarse a juicio del SUPERVISOR DE OBRA.

III - EQUIPO:

El Contratista dispondrá de los equipos necesarios para cumplimentar correctamente la tarea especificada.



**Art. 31º: CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y SENSORES
MAGNÉTICOS PARA PUESTOS PERMANENTES DE TRÁNSITO**

I - DESCRIPCIÓN:

Se construirá la obra civil y los sensores magnéticos, con la provisión de todos los materiales necesarios, para la construcción de un (1) Puesto Permanente de Tránsito.

Además, se deberán proveer y colocar los siguientes elementos en cada uno de los puestos permanentes solicitados:

Energía: una batería 12 volt 40 Ah estacionaria sellada de electrolito absorbido, una batería 6 volt 10 Ah estacionaria sellada de electrolito absorbido, un panel solar (mínimo 20 watts, que no supere las dimensiones 60cm x 50 cm), y un regulador de carga para módulos fotovoltaicos de 5 ampere y 12 volt de tensión, con corte por baja y protección para polaridad inversa y con soporte para riel dimm.

Comunicación remota: una antena omnidireccional para telefonía celular 0dBi, un alargue de 50cm de cable RG58 con conectores SMA macho y hembra en cada punta, y un gabinete plástico estanco cuyas dimensiones permitan alojar la antena omnidireccional solicitada.

Gabinete: en chapa de hierro de 3/16" de espesor con las siguientes medidas exteriores: ancho 60 cm, profundidad 50 cm y alto 70cm. Según plano a proveer por la División Tránsito de Casa Central DNV.

Accesorios para gabinete: 40 borneras tipo Zoloda 4mm DUKM, 24 extremos universal tipo Zoloda p/riel NS/UK, 20 puentes de metal para unir borneras tipo Zoloda 4mm DUKM, una alarma de accionamiento por golpe con bocina de 12 volt, un pulsador redondo c/retención de 2A.

Baranda de protección tipo flex-beam: seis tramos de baranda de protección tipo flex beam (7,62 m c/u) con el respectivo señalamiento de protección de elementos fijos en cada punta de la baranda. La baranda se proveerá y colocará únicamente en aquellos puestos cuya base y gabinete se encuentren a menos de 10 metros del borde de calzada.

El lugar definitivo y la fecha de ejecución de los trabajos será comunicado por la Supervisión de obras con cuarenta y cinco días de anticipación.

La Supervisión de los trabajos estará a cargo del Ce.Co.T. N° 2 y del Distrito 21 La Pampa.

II - DISEÑO:

El diseño de estos trabajos responderá a lo establecido en la Sección 5, punto I. CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y SENSOSES MAGNÉTICOS PARA PUESTOS PERMANENTES DE TRÁNSITO PLANILLAS MODELO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

III – FORMA DE PAGO:

Este Ítem NO recibe pago por Separado y está incluido su costo en el precio total de la Malla.

oooo O ooooo

Art.: 32º - MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA

I - DESCRIPCIÓN:

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

II - MOVILIZACIÓN DE OBRA:

El Contratista debe cumplir, a los fines de la certificación de la movilización de obra (SECCIÓN 3 –CONDICIONES DEL CONTRATO –Ap 42- Sub cláusula 42.9), los siguientes requisitos:

El plazo contractual para completar la Movilización de Obra, es el primer mes calendario del plazo de ejecución de la obra.

El porcentaje correspondiente a movilización de obra, se certificará una vez verificado por el Supervisor de Obras el cumplimiento de todos los requisitos que se detallan a continuación:

- Que se haya ingresado a la obra la totalidad del equipamiento detallado como “Equipo mínimo” en la SECCIÓN 1 –Capítulo G HOJA DE DATOS DE LA LICITACIÓN I AL 4.5 (c), para las Obras de Recuperación de Camino y para el Mantenimiento de Rutina.
- Que el Supervisor de Obras haya verificado el buen estado de los mismos y conformado las correspondientes altas en la planilla de productividad de equipo.
- Que el Contratista haya cumplido íntegramente con todas las obligaciones que le imponga el Pliego, referidas a todos aquellos elementos necesarios para el funcionamiento de la Supervisión de Obras (laboratorio, elementos de oficina, computadoras, depósitos, etc.), incluyendo su puesta en funcionamiento y/o insumos, cuando así estuviere previsto en los Pliegos, en un todo de acuerdo a las exigencias contractuales

III - TERRENO PARA OBRADORES:

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores

IV - OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA:

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista

de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de la obra durante el proceso de ejecución

V - EQUIPOS:

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de VIALIDAD NACIONAL no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo el Supervisor de Obras la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de VIALIDAD NACIONAL no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas durante el plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de VIALIDAD NACIONAL.

El incumplimiento por parte del Contratista de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar el artículo 50, inciso b) de la Ley 13064 con las consecuencias previstas en el artículo PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

oooo ○ oooo

Art.: 33° - DESMOVILIZACIÓN DE OBRA Y REMEDIACION AMBIENTAL

I - DESCRIPCIÓN:

Comprende la totalidad de tareas, consideraciones y criterios que se deberán tener en cuenta para el abandono y desarme de las instalaciones de trabajo, depósitos, oficinas, laboratorios y demás instalaciones existentes, canteras, y campamentos, tanto las establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales en su versión vigente, otras Especificaciones Técnicas Particulares correspondientes, MEGA II, y la legislación ambiental a nivel Nacional, Provincial y Municipal vigente a la fecha de la finalización de los trabajos que correspondan.

Además, establece y abarca los daños causados al medio social y ambiental, como resultado de las actividades de construcción y/o de mantenimiento, son responsabilidad del Contratista, quién deberá remediarlos a su exclusivo costo, cumplimentando lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales en su versión vigente, otras Especificaciones Técnicas Particulares correspondientes, MEGA II, la legislación ambiental a nivel Nacional, Provincial y Municipal.

El Contratista debe cumplir, a los fines de la certificación de la DESMOVILIZACIÓN DE OBRA Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL, (SECCIÓN 3 – CONDICIONES DEL CONTRATO –Ap 42- Sub cláusula 42.9, los siguientes requisitos:

A) Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias.

A sus efectos, el Contratista deberá presentar ante la Supervisión de la Obra un Informe Final Ambiental, que integre los resultados de la totalidad de la gestión Ambiental y Social de las Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias, (según lo establecido en el MEGAII y Apartado 50.3 de la Sección 3 del Pliego General Malla CREMA). Dicho documento deberá brindar información sobre el Monitoreo de Etapa de Abandono (Ver Programa de Monitoreo- Art. N° Etp Socio-Ambiental), información sobre las medidas implementadas para la remoción de los equipos, instalaciones, áreas utilizados para llevar adelante las **Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias**. Documentar el cumplimiento de los requerimientos y condiciones de autorización emanadas de las Autoridades Ambientales competentes. Informar y documentar sobre la resolución satisfactoria de la totalidad de quejas y reclamos recibidas durante dicho período de Obras. Asimismo, debe informar sobre las medidas correctivas constructivas o no constructivas implementadas dirigidas a restaurar los impactos ambientales residuales.

Junto con su solicitud de Recepción Provisoria de las **Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias**, el Contratista acompañará el Informe Final Ambiental junto al resto de la documentación, según se detalla en apartado “50. Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias – Sección 3 del Pliego General Malla CREMA”.

El Informe Final Ambiental elaborado por el Contratista, deberá ser evaluado por el Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del Distrito jurisdiccional, quien emitirá opinión al respecto, elaborando su propio informe. El CEGA remitirá a consideración de la Supervisión, su Informe. En caso de surgir algunas inconsistencias, la Supervisión de Obra realizará la verificación que considere

necesario, para las cuales el Contratista proveerá todos los elementos necesarios a su exclusivo costo.

Al cabo de sus verificaciones, si encontrare defectos, la Supervisión de Obra deberá comunicar al Contratista por Orden de Servicio una descripción de los mismos y el plazo para su corrección.

B) Tareas de Mantenimiento

A sus efectos, el Contratista deberá presentar ante la Supervisión de la Obra un Informe Final Ambiental de la Etapa de Mantenimiento, que integre los resultados de la totalidad de la gestión Ambiental y Social de la etapa de Mantenimiento Rutinario, (según lo establecido en el MEGAll). Dicho documento deberá brindar información sobre el Monitoreo de Etapa de Abandono (Ver Programa de Monitoreo- Art. N° Etp Socio-Ambiental), información sobre las medidas implementadas para la remoción de los equipos, instalaciones, áreas utilizados para llevar adelante las tareas de Mantenimiento. Documentar el cumplimiento de los requerimientos y condiciones de autorización emanadas de las Autoridades Ambientales competentes. Informar y documentar sobre la resolución satisfactoria de la totalidad de quejas y reclamos recibidas durante el período de Mantenimiento. Asimismo, debe informar sobre las medidas correctivas constructivas o no constructivas implementadas dirigidas a restaurar los impactos ambientales residuales.

El Informe Final Ambiental elaborado por el Contratista, deberá ser evaluado por el Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del Distrito jurisdiccional, quien emitirá opinión al respecto, elaborando su propio informe. El CEGA remitirá a consideración de la Supervisión, su Informe. En caso de surgir algunas inconsistencias, la Supervisión de Obra realizará la verificación que considere necesario, para las cuales el Contratista proveerá todos los elementos necesarios a su exclusivo costo.

Al cabo de sus verificaciones, si encontrare defectos, la Supervisión de Obra deberá comunicar al Contratista por Orden de Servicio una descripción de los mismos y el plazo para su corrección.

oooo **O** ooooo

Art. 34º: ATENCION AL USUARIO

La empresa CONTRATISTA deberá implementar y complementar al “Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos” – referido en Art.6º – para vecinos a la zona de obra y usuarios de la traza de acuerdo a lo estipulado en el presente Artículo. La EMPRESA CONTRATISTA no recibirá pago directo para lo referido en el presente.

34.1. CANALES HABILITADOS:

La empresa CONTRATISTA deberá habilitar, desde el primer día de inicio de la obra, un Libro de Quejas/Sugerencias en cada obrador a disposición ANEXO 1 de los USUARIOS las VEINTICUATRO (24) horas de los 365 días para formular quejas y/o sugerencias sobre cualquier aspecto de la obra en ejecución. El libro de Quejas/Sugerencias estará compuesto por formularios – por triplicado foliados y rubricados por la SUBGERENCIA DE ATENCIÓN AL USUARIO del ENTE CONTRATANTE, con numeración correlativa, quedando el original en poder de la CONTRATISTA para la sustentación del trámite, el duplicado se remitirá al ENTE CONTRANTE y, el triplicado se entregará al USUARIO como constancia del mismo.

A la vez, la empresa contratista deberá habilitar un correo electrónico denominado atencionalusuario[NOMBREDELAOBRA]@[NOMBREDELAEMPRESACONTRATISTA].com.ar para todos aquellos usuarios que deseen realizar su reclamo a través de un medio digital.

Los USUARIOS que se presenten a la OFICINA del Obrador con un reclamo por escrito, se deberá ANEXAR a un folio del Libro de Quejas/sugerencias a fin que el mismo se canalice a través del mecanismo previsto.

La empresa CONTRATISTA podrá habilitar otro canal para la canalización de los reclamos/sugerencias en un todo acuerdo con el ENTE CONTRATANTE.

34.2 PLAZOS DE RESPUESTA.

La empresa CONTRATISTA deberá brindar respuesta al USUARIO, a través de correo electrónico preferentemente o correo postal en caso que el USUARIO así lo requiera, en un plazo no mayor a 5 (CINCO) días de hábiles desde la realización de la queja. La empresa CONTRATISTA podrá utilizar prórroga del plazo por mismo periodo establecido, siempre y cuando se lo haga saber al USUARIO y fundamente su pedido.

La empresa CONTRATISTA deberá contar con todas las herramientas y competencias necesarias para brindar adecuadamente las respuestas a los USUARIOS a través de los canales de atención. Se deberá guardar un trato cordial con los USUARIOS.

34.3 REMISIÓN AL ENTE CONTRANTE.

La empresa CONTRATISTA presentará mensualmente la totalidad de quejas/sugerencias recepcionadas por todos los medios – con sus respectivas respuestas – ante la SUBGERENCIA DE ATENCIÓN AL USUARIO con copia a la INSPECCIÓN DE OBRA; ambas del ENTE CONTRATANTE. La presentación de referida información deberá realizarse en el formato indicado por la mencionada Subgerencia.

34.4 DIFUSIÓN DE LOS CANALES DE CONTACTO.

La empresa CONTRATISTA difundirá los canales habilitados para que los USUARIOS puedan plasmar sus reclamos/sugerencias mediante:

- a) el cartel de obra,
- b) cartelería en Oficina del Obrador ANEXO 2 CARTEL PARA OFICINA DE OBRADOR –,
- c) cuatro (4) carteles en traza ANEXO 3 CARTELES CANALES DE ATENCIÓN –,
y
- d) todo canal que considere conveniente en coordinación con el ENTE CONTRATANTE.

En referida cartelería, a la vez, se deberán informar los canales del Centro de Atención al Usuario del ENTE CONTRATANTE a fin que los USUARIOS puedan efectuar sus reclamos ante el ENTE CONTRATANTE.

El CONTRATISTA está obligado a colocar dentro de los primeros QUINCE (15) días contados a partir de la fecha de replanteo CINCO (5) carteles indicados en los puntos b) y c) del presente artículo en la ubicación que la INSPECCIÓN DE OBRA indique.

Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

Nota: El modelo de los Carteles se reemplazará por el que se encuentre vigente en el momento de su implementación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales.

PENALIDAD DEL ARTICULO PROPUESTO PARA LA SECCIÓN 5 DEL PLIEGO GENERAL.

ARTICULO PENALIDAD – ATENCIÓN AL USUARIO.

El incumplimiento injustificado de cualquier aspecto referido en el Artículo 34 – Atención al Usuario del ETP, durante todo el periodo de vigencia de la obra, determinará la aplicación de una penalidad de acuerdo a lo especificado en la Sección 5 ESPECIFICACIONES TECNICAS - F. PENALIDADES - Art.14.6.4 Atención al Usuario.

Anexo 1: LIBRO DE QUEJAS/SUGERENCIAS

NOMBRE DE OBRA: EMPRESA CONTRATISTA: CORREO ELECTRÓNICO:	QUEJAS Y SUGERENCIAS
---	-----------------------------

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

En caso de no recibir respuestas por parte de la Empresa Contratista o estar en desacuerdo con la misma, podrá contactarse con el CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO DE VIALIDAD NACIONAL a través de los siguientes canales de atención:

0800-222-6272 / 0800-333-0073 de lunes a viernes de 09 a 18hs

atencionalusuario@vialidad.gob.ar - www.vialidad.gob.ar

NOMBRE Y APELLIDO:.....

DNI: :.....

TEL:.....

DIRECCIÓN: :..... PISO:..... DTO:.....

LOCALIDAD: CÓDIGO POSTAL:.....

PROVINCIA:.....

DIRECCIÓN DE E-MAIL:.....

MEDIO POR EL CUAL DESEA RECIBIR LA RESPUESTA:

CORREO ELECTRÓNICO CORREO POSTAL

EXPONE:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

IDENTIFICACIÓN DEL LUGAR DEL HECHO: (Ruta, kilómetro, referencia, etc.).....

..... Fecha:..... hora:.....

Datos del Vehículo

Marca:..... Modelo:.....

Color:..... Dominio:.....

FIRMA DEL USUARIO

RESPONSABLE POR LA EMPRESA CONTRATISTA

FIRMA: aclaración:..... DNI:.....

Anexo 2: CARTEL PARA OFICINA DE OBRADOR

Se construirán en papel vinilo sobre plástico corrugado o PVC espumado, espesor 3 mm en tamaño A2 (594 x 420 mm) y se instalarán en lugares visibles (mínimo uno en el interior y uno en el exterior de la Oficina para Atención al Usuario).

OBRA Malla XXX X – RN N° XX
Tramo: Galarza (km. 281,17) – Intersección
RN N° 131 y RP N° 32 (km. 420,27)
Provincia de Entre Ríos
Empresa Contratista:
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Usted podrá canalizar su inquietud en el Libro de Quejas/Sugerencias disponible en esta Oficina de Obra - solicitar el mismo al encargado de turno – o bien mediante [email de la empresa contratista]

La empresa contratista le entregará copia del reclamo efectuado y deberá responderle en un plazo de 5 días hábiles, el cual podrá ser prorrogado por mismo periodo de tiempo.

En caso de no recibir respuesta y/o estar en desacuerdo con la misma podrá comunicarse con el Centro de Atención al Usuario de Vialidad Nacional en su carácter de Ente Contratante.

CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO DE VIALIDAD NACIONAL

0800-222-6272 / 0800-333-0073 | atencionalusuario@vialidad.gob.ar

<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional>

Logo
Vialidad

Logo
Contratista

IF-2020-60015715-APN-RRICP-DNV

Página 1 de 1

Anexo 3: CARTELES CANALES DE ATENCIÓN

Se construirán de acuerdo a lo indicado en la ETP “SEÑALIZACIÓN VERTICAL” y se instalarán dos (2) carteles de cada tipo en cada uno de los tramos de las rutas que componen la malla, en ubicaciones a definir con la Supervisión de Obra.

ANEXO CARTELES CANALES DE RECLAMOS ENTE CONTRATANTE

Deben colocarse 2 (dos) carteles en el tramo de la obra.



ANEXO CARTELES CANALES DE RECLAMOS EMPRESA CONTRATISTA

Deben colocarse 2 (dos) carteles en el tramo de la obra.





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: C.Re.Ma. – Malla 104 (La Pampa) – E.T.P.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 226 pagina/s.