

OBRA SISTEMA C.RE.MA.

MAILLA 513C

RUTA NACIONAL N° 12

Tramo: GALARZA - INT.R.N.N° 131 Y R.P.N° 32

PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS

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.

La Contratista proveerá al Contratante de las movilidades detalladas en la Especificación Técnica Particular para uso exclusivo de la Supervisión de obra. Serán a cargo de la 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 la 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. La Contratista deberá acondicionarla, equiparla y proveerla de servicios sanitarios, energía y telefonía, para uso exclusivo de las oficinas y residencia de la Supervisión de obra.

En caso de que la 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 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.

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, en el plazo de mantenimiento, la Contratista deberá mantener el señalamiento vertical de todas las secciones de la malla en perfectas condiciones, lo que implica 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.

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 la 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 deberá realizarse nuevamente dos (2) veces más durante el plazo de Mantenimiento, en períodos que no deben exceder entre sí los dos (2) años, en idénticas cantidades a las previstas en el PTP en Otras Intervenciones Obligatorias.

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 – DATOS 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.

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 o Hito Trimestral.

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 – DATOS 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 Ambiental y Social de las Obras de Recuperación y las Otras Intervenciones Obligatorias, (según lo establecido en el MEGAI 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.

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 – DATOS 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 de deuda de canon de explotación, tasas, impuestos provinciales, etc.

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 MEGAI). 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.

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

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

**SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

Para esta obra rige el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (1998) y el "Anexo II - Modificaciones", Aprobado por **RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR**, el cual se adjunta.

**ANEXO II
MODIFICACIONES**

Aprobado por Resolución N°: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR

El **ANEXO I**, aprobado por RESOLUCIÓN N° 1294/05, queda anulado.

La **SECCIÓN A-I: CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND** queda anulada y reemplazada por los siguientes capítulos Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales:

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN, CON APORTE DE HORMIGÓN RECICLADO (D.N.V. – 2017).**

El **CAPÍTULO D: IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS** cambia su denominación por la siguiente:

- **CAPITULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS (D.N.V. – 2017).**

El **CAPÍTULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS** anula todas las Secciones del Capítulo, reemplazando las mismas por los siguientes capítulos Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales:

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSOS (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSOS, CON APORTE DE RAP (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO F (D.N.V. – 2017).**

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO M (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO SMA (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DRENANTES (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA MEZCLA ARENA ASFALTO EN CALIENTE Y SEMICALIENTE (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y SEMICALIENTE (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS EN FRÍO (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TRATAMIENTOS BITUMINOSOS SUPERFICIALES (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).**
- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE CURADO CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017).**

El **CAPÍTULO K: LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN** mantiene en vigencia la **SECCIÓN K-IV: PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CAL ÚTIL VIAL (C.U.V.)** y anula las demás Secciones del Capítulo, reemplazando las mismas el siguiente capítulo Pliego de Especificaciones Técnicas Generales:

- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EL LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA (D.N.V. – 2017).**

En todo el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (D.N.V. – 1998)**, se reemplaza la referencia al **MEGA** por la referencia al **MEGA II**.

El **punto E) LOCAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**, del apartado **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**, queda anulado.

El **punto F) BOTIQUÍN**, del apartado **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**, queda anulado.

El punto H) PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA SUPERVISIÓN, del apartado ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, queda anulado.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

**SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- ART. 1°: DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA
- ART. 2°: PLANILLA PLUVIOMÉTRICA
- ART. 3°: COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA
- ART. 4°: FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO
- ART. 5°: FRESADO PROFUNDO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO
- ART. 6°: BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFÁLTICO
- ART. 7°: RELLENO DE HUELLAS CON CONCRETO ASFÁLTICO
- ART. 8°: SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE
- ART. 9°: ANCHOS DE CALZADAS. REPAVIMENTACIÓN DE INTERSECCIONES, ACCESOS PAVIMENTADOS Y BANQUINAS PAVIMENTADAS EXISTENTES. TRANSICIONES.
- ART. 10°: ENSANCHE DE CALZADA
- ART. 11°: BASE DE SUELO SELECCIONADO CALCÁREO
- ART. 12°: RECLAMADO CON INCORPORACIÓN DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO
- ART. 13°: PENDIENTE TRANSVERSAL DE LA CALZADA
- ART. 14°: BASES Y CARPETAS PREPARADAS EN CALIENTE
- ART. 15°: READECUACIÓN DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES
- ART. 16°: CONSTRUCCIÓN DE DÁRSENAS PARA DETENCIÓN DE VEHÍCULOS
- ART. 17°: RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA PARA DEFENSA
- ART. 18°: RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA PARA DEFENSA CON 20% DE REPOSICIÓN
- ART. 19°: RETIRO DE BARANDA METÁLICA DE DEFENSA
- ART. 20°: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA DE SEGURIDAD
- ART. 21°: CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RUTINA DE OBRAS DE ARTE MAYORES Y MENORES
- ART. 22°: CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS DE SUELO
- ART. 23°: ESTABILIZACIÓN DE BANQUINAS
- ART. 24°: DEMOLICIÓN DE REFUGIO EXISTENTE

- ART. 25°: REEMPLAZO DE CARPETAS DE DESGASTE Y JUNTAS DE DILATACIÓN DE PUENTES - km 344,56 a km 345,71
- ART. 26°: REPARACIÓN DE REVESTIMIENTO DE CONOS Y GAVIONES DE PUENTES - km 344,56 a km 345,71
- ART. 27°: JUNTA DE DILATACIÓN SIMPLE
- ART. 28°: READECUACIÓN ACCESO A GDOR. MANSILLA
- ART. 29°: READECUACIÓN ACCESO A ECHAGÜE
- ART. 30°: READECUACIÓN ACCESO A Gdor. SOLÁ
- ART. 31°: CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y SENSORES MAGNÉTICOS PARA PUESTOS PERMANENTES DE TRÁNSITO
- ART. 32°: CONSTRUCCIÓN DE CORDONES EN ROTONDA INTERSECCIÓN RN12 – RP39 – RP6
- ART. 33°: ALTEO DE CORDONES DE HORMIGÓN EXISTENTES
- ART. 34°: GESTIÓN AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS MÍNIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAYS)
- ART. 35°: ATENCIÓN AL USUARIO
- ART. 36°: MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA
- ART. 37°: DESMOVILIZACIÓN DE OBRA Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL
- ART. 38°: SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS
- ART. 39°: LIMPIEZA DEL TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE SELECTIVO DE ÁRBOLES
- ART. 40°: VIVIENDA Y MOVILIDAD
- ART. 41°: DEMARCACIÓN HORIZONTAL
- ART. 42°: SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- ART. 43°: DESVÍOS DE OBRA
- ART. 44°: LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE OBRA.
- ART. 45°: CONTROL DE CALIDAD
- ART. 46°: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 1°: DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA

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

OBRA SISTEMA C.RE.MA. MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS.
TRAMO: ACC. A GALARZA – INT. R.N. N°131 Y R.P. N° 32
SECCIÓN: KM 274,22 - KM 401,48.

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

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 2º: PLANILLA PLUVIOMÉTRICA

El Contratista deberá solicitar a la DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL dependiente de la FUERZA AÉREA ARGENTINA información referente a precipitaciones pluviales acaecidas (cantidad de lluvia caída y días de lluvia por mes) correspondiente a localidades situadas en zonas de influencia de las obras a ejecutar.

Dicha información que deberá corresponder al lapso de cinco (5) años a la fecha del primer replanteo, será entregada a la Supervisión de Obras, en adelante denominada “la Supervisión”, dentro de los treinta (30) días inmediatos posteriores al primer replanteo.

Sin perjuicio de esta información, toda vez que la Contratista solicite ampliación del plazo contractual fundamentada en razones climáticas deberá agregar registros certificados por Organismo Oficial (Gendarmería Nacional, Ferrocarril, Policía, etc.) que avale las razones invocadas.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 3º: COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA

El Contratista deberá proveer y colocar, dentro de los primeros QUINCE (15) días de la fecha de firma del Acta de Replanteo, DOS (2) letreros de obra, según lo detallado a continuación:

I. DESCRIPCIÓN

VÍNCULO ESTRUCTURAL ENTRE CARTEL Y ESTRUCTURA SOPORTE (bastidor): El proyecto de éste, será responsabilidad del CONTRATISTA, pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.

ESTRUCTURA DE SOPORTE: El proyecto y cálculo estructural de ésta, será responsabilidad del CONTRATISTA, pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.

FUNDACIONES: El proyecto y cálculo estructural de éstas, será responsabilidad del CONTRATISTA.

DIMENSIONES: El cartel será de 6,00 (seis) metros de ancho por 4,00 (cuatro) metros de alto.

LEYENDA: El cartel deberá contener los siguientes datos de la Obra:

Repavimentación y mantenimiento de la RN12

Tramo: Acceso a Galarza – Int. R.N. Nº131 Y R.P. Nº 32

Sección: km 274,22 - km 401,48.

Provincia: Entre Ríos.

Expediente:

Licitación Pública:

Contratista:

CANTIDAD: Se colocarán dos (2) carteles, uno donde comienza la obra y otro donde finaliza la misma. Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

Los mismos se ubicarán con la mayor proximidad posible al límite de la zona de camino (línea de alambrado), respetando como distancia mínima al borde de calzada de 18 metros.

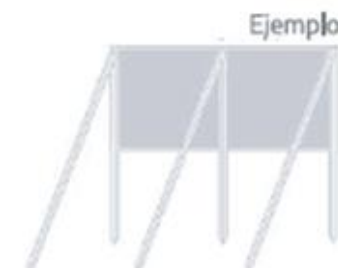
La CONTRATISTA deberá retirar los carteles de obra antes de los quince (15) días de firmada la Recepción Provisoria.

El costo de provisión, colocación, mantenimiento y todo otro gasto originado por este concepto estará a cargo exclusivo de la CONTRATISTA, no recibiendo pago directo alguno.

Nota: El modelo del Cartel de Obra (adjunto) se reemplazará por el que se encuentre vigente en el momento de su implementación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales.

Asimismo, la Contratista deberá coordinar previamente con la Subgerencia de Comunicación todos los aspectos de diseño del cartel, antes de ser colocados.

CARTELES DE OBRA



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CARTEL DE OBRA

1. El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n 24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
2. Dimensiones según E.T.P.
3. Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.

4. Apoyo de hormigón de 1 mt de profundidad como mínimo.
5. La gráfica en vinilo autoadhesivo (scotchcal 3M o similar). Con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años)

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA IMPRENTA
Impresión a color 4/4

OBSERVACIONES

- La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2 mts.
- La estructura considera tratamiento anticorrosivo.
- Es importante que el lugar de la instalación sea verificado y revisado por el inspector fiscal correspondiente, esto con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad.

Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 4°: FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

I DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en efectuar el fresado del pavimento asfáltico existente, de manera tal de preparar su superficie para que el refuerzo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico cumpla con el gálibo exigido. Para ello, el Contratista determinará en base a un plan de fresado a presentar antes de comenzar los trabajos, las áreas y la profundidad del mismo.

Esta tarea contemplará también el fresado de las carpetas de desgaste de concreto asfáltico existentes en los puentes, de manera de no sobrecargar la estructura de los mismos con la nueva carpeta de repavimentación.

Luego de aprobado el Plan de fresado por parte del Supervisor de Obra, el Contratista podrá dar comienzo a la ejecución de dicha tarea.

El producto del fresado quedará a disposición de la Dirección Nacional de Vialidad debiendo ser trasladado por el Contratista hasta una distancia de 5 kilómetros de su lugar de extracción sin recibir pago adicional alguno.

Se permitirá el acopio de este material en la zona de camino, hasta un plazo máximo de 60 días contados desde la fecha en que se labre el acta de acopio con el Supervisor de Obra. El Contratista será el encargado de la custodia de dichos acopios.

El material de fresado obtenido será utilizado en la estabilización de banquetas y accesos, dando prioridad a los de mayor movimiento diario de vehículos, debiendo la Contratista presentar la propuesta al Supervisor de Obra, quien deberá aprobarla previo a su implementación.

Deberá colocarse material de fresado en el ingreso y alrededor del puesto permanente de censo de tránsito ubicado en proximidades del km 353,600 de la Ruta Nacional N° 12, de manera de mejorar el acceso de una movilidad tipo camioneta, para el procesamiento de datos.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 5º: FRESADO PROFUNDO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

I DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en efectuar el fresado del pavimento asfáltico existente en toda la superficie de la calzada de la Sección 5 de la presente Malla, en 14 cm de espesor, de manera tal de preparar la superficie para su posterior repavimentación.

El producto del fresado quedará a disposición de la Dirección Nacional de Vialidad debiendo ser trasladado por el Contratista hasta una distancia de 5 kilómetros de su lugar de extracción sin recibir pago adicional alguno.

Se permitirá el acopio de este material en la zona de camino, hasta un plazo máximo de 60 días contados desde la fecha en que se labre el acta de acopio con el Supervisor de Obra. El Contratista será el encargado de la custodia de dichos acopios.

El producto del fresado se empleará en la estabilización de banquetas de la misma sección y el material restante de dichas tareas será utilizado en la estabilización de banquetas y accesos de la malla, dando prioridad a los de mayor movimiento diario de vehículos, debiendo la Contratista presentar la propuesta al Supervisor de Obra, quien deberá aprobarla previo a su implementación.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 6°: BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFÁLTICO

Rige para la ejecución de la tarea lo establecido en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Reparación de Depresiones y Baches con Mezcla Asfáltica en Caliente y Semicaliente (D.N.V. 2017)” (según incorporación del ANEXO II, por Resolución número: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR) que rige para la obra. El mismo queda completado con lo siguiente:

2.3. Mezcla asfáltica en caliente

Para todos los trabajos de bacheo se utilizará mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente tipo:

CAC D R TMN CA30

Donde TMN es el Tamaño Máximo Nominal, en milímetros, del huso granulométrico. El mismo debe ser doce (12) o diecinueve (19), a criterio del Contratista, siempre que se verifique que la relación entre el espesor de la capa asfáltica a colocar y el tamaño máximo nominal cumple la siguiente premisa:

- $e > 2,5 * TMN$
- $e \leq 6,0 * TMN$

Donde:

- e: espesor de la capa
- TMN: tamaño máximo nominal de la combinación de agregados.

La clasificación por Tránsito a emplear es **T2**.

7.3. Ejecución de las obras

El Contratista será el responsable de demarcar la superficie de las calzadas donde deba ejecutar el bacheo con concreto asfáltico de manera de lograr un adecuado saneamiento, previendo el cumplimiento de los parámetros establecidos en las Condiciones Exigibles.

El Contratista presentará a la Supervisión, antes de comenzar los trabajos, un Plan de bacheo, en el cual identificará la ubicación del bache, la superficie a bachear y el espesor de la capa a remover, siendo responsable el Contratista de la determinación de la profundidad del bacheo a realizar, respetando los espesores mínimos que a continuación se detallan:

RUTA NACIONAL N° 12

Sección: Estación Clé - Mansilla

Espesor mínimo: 0,09 metros

Sección: Mansilla – Int. R.P. N° 39 y 6
Espesor mínimo: 0,12 metros

Sección: Int. R.P. N° 39 y 6 – Nogoyá
Espesor mínimo: 0,10 metros

Sección: Nogoyá – Int. R.P. N° 26
Espesor mínimo: 0,08 metros

Sección: Int. R.P. N° 26 – Acc. a Betbeder
Espesor mínimo: 0,09 metros

Sección: Acc. a Betbeder – Coop. Tamb. Paraná
Espesor mínimo: 0,13 metros

Sección: Coop. Tamb. Paraná – Int. R.N. N° 131 y R.P. N° 32
Espesor mínimo: 0,10 metros

Luego de aprobado el Plan de bacheo por parte de la Supervisión de Obra, la Contratista podrá dar comienzo a la ejecución de dicha tarea.

En caso que la Supervisión observe que algún bache requiere un espesor de apertura mayor al realizado por el Contratista, éste adoptará el espesor ordenado por la Supervisión, considerando siempre como mínima profundidad el espesor detallado anteriormente.

SOBRE EL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO

El “Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales” que rige para la obra, queda completado con lo siguiente: “Los escombros producto de la demolición del pavimento por bacheo o los existentes dentro de la zona de camino, deberán tratarse de acuerdo a lo indicado previamente en el PMAYS y según lo aprobado por la Supervisión, pudiendo ser trasladado por el Contratista dicho material hasta una distancia de 5 kilómetros de su lugar de origen sin recibir pago adicional alguno”.

El producto del fresado será utilizado en la estabilización de banquetas y accesos, dando prioridad a los de mayor movimiento diario de vehículos, debiendo la Contratista presentar la propuesta al Supervisor de Obra, quien deberá aprobarla previo a su implementación.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 7°: RELLENO DE HUELLAS CON CONCRETO ASFÁLTICO

Esta especificación comprende el relleno de huellas del pavimento asfáltico existente con el fin de mejorar el perfil transversal y cumplimentar con la exigencia establecida.

Rige para la ejecución de la tarea lo establecido en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Reparación de Depresiones y Baches con Mezcla Asfáltica en Caliente y Semicaliente (D.N.V. 2017)” (según incorporación del ANEXO II, por Resolución número: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR) que rige para la obra. El mismo queda completado con lo siguiente:

2.3. Mezcla asfáltica en caliente

Para todos los trabajos de bacheo se utilizará mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente tipo:

CAC D R TMN CA30

Donde TMN es el Tamaño Máximo Nominal, en milímetros, del huso granulométrico. El mismo debe ser doce (12) o diecinueve (19), a criterio del Contratista, siempre que se verifique que la relación entre el espesor de la capa asfáltica a colocar y el tamaño máximo nominal cumple la siguiente premisa:

- $e > 2,5 * TMN$
- $e \leq 6,0 * TMN$

Donde:

- e: espesor de la capa
- TMN: tamaño máximo nominal de la combinación de agregados.

La clasificación por Tránsito a emplear es **T2**.

7.3. Ejecución de las obras

Este trabajo consiste en efectuar el relleno de huellas del pavimento asfáltico existente, el cual deberá realizarse en los sectores donde sea necesaria la corrección de las deformaciones para evitar su copiado en la ejecución de los refuerzos de la calzada y cumplir con las Condiciones Exigibles de la misma en todo el lapso contractual.

La Contratista presentará a la Supervisión, antes de comenzar los trabajos, un Plan de Relleno de Huellas, en el cual indentificará la ubicación de las huellas y depresiones, la superficie a reparar y el espesor de la capa a colocar.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 8°: SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE**I - DESCRIPCIÓN**

El presente trabajo describe la normativa del sellado de fisuras a ejecutar en las calzadas pavimentadas de los tramos establecidos en el presente. Para ello se utilizará material asfáltico modificado con polímeros, con el objeto de evitar las filtraciones de agua en la estructura del pavimento.

II - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Esta tarea consiste en el tratamiento de las fisuras existentes en el pavimento, las cuales serán tratadas con la técnica de sellado “**Tipo Puente**”, debiendo cumplirse en cada paso del proceso de sellado las exigencias que se establecen a continuación:

1. Preparación de la superficie a sellar

La superficie a sellar deberá estar limpia, seca y libre de fragmentos no firmemente adheridos a los labios de la fisura.

Para lograr estas condiciones deberá procederse a efectuar un secado y limpieza enérgicos mediante aire caliente a presión, complementado, en caso de ser necesarios, por un cepillado mecánico previo, para remover los bordes de la fisura que no se encuentren firmemente adheridos.

El ancho involucrado en la limpieza y secado deberá ser como mínimo superior en 2 cm al ancho de sellado (normalmente comprendido entre 6 y 10 cm).

Este intenso secado y limpieza sólo se conseguirá mediante el uso de un compresor que provea, al menos 3.500 l/min. de aire a 7 bar, el cual atravesará una lanza munida de un dispositivo de calentamiento a gas propano licuado, lo que proporcionará aire caliente a 100°C y a una velocidad de 370 m/seg.

La acción de limpieza de la fisura debe efectuarse inmediatamente antes de la colocación del material de sellado. O sea que la colocación del material de sellado se hará sobre la superficie caliente dejada por acción de limpieza de la fisura. Si la Supervisión comprobara que no existe simultaneidad entre ambas acciones, rechazará el sellado de fisura efectuado en esas condiciones.

2. Colocación del sello Asfáltico

La técnica de puentado de la fisura se basa en la generación de una capa delgada de 2 mm de espesor aproximadamente, que cubra la fisura y, formando un “puente” se adhiera a la superficie adyacente a los labios de la misma. La colmatación de la fisura, como se ve, no tiene sentido en esta técnica.

Es fundamental lograr una correcta distribución superficial del material de sellado antes que una penetración determinada.

Dicha distribución superficial está dada por un ancho y un espesor de distribución regulares. Como se señala más arriba, el espesor del sellado debe ser de 2 mm, aproximadamente.

El ancho de distribución es variable de acuerdo a cada tipo de fisura (en cuanto a su ancho, linealidad y actividad). Usualmente varía entre 6 y 10 cm. La presencia de una macrorrugosidad elevada permite reducir el ancho del sello. La fisura debe quedar situada en la zona media del ancho de distribución.

Se deberá evitar la interrupción de la distribución del material en cada fisura tratada, cuidándose, además, que el flujo del material sea constante.

Cuando por la velocidad de operación de las tareas de sellado, el sello quede expuesto al tránsito estando aún a alta temperatura, convendrá espolvorearlo con un poco de cal para evitar que se adhiera a los neumáticos.

3. Material del sello Asfáltico

El sellador utilizado deberá cumplir la Norma IRAM 6838 “Asfaltos para uso vial. Selladores asfálticos para juntas, fisuras y grietas de pavimentos. Clasificación y requisitos”, debiendo tenerse presente las recomendaciones para su aplicación y uso indicadas en la misma.

El Contratista deberá solicitar al Comitente la aprobación del material a emplear, para lo cual remitirá con suficiente anticipación a su uso, una muestra del mismo, conjuntamente con las respectivas Actas de Ensayos que lo avalen.

Todas las partidas de este material que lleguen a obra serán ensayadas previo a su utilización.

Aún aprobado el material, la Supervisión podrá ordenar su reemplazo si el comportamiento en obra no hubiese satisfecho los requerimientos establecidos (por ejemplo cuando se observasen deficiencias en el trabajo atribuibles al material del sello asfáltico).

4. Equipo necesario

Limpieza y preparación de la superficie:

Lanza termoneumática que cumpla las condiciones fijadas en punto 1.

Distribución del material de sello

El equipo para la distribución del material de sello deberá adecuarse a las características del mismo y a las condiciones de colocación antes detalladas.

Es obligatorio que dicho equipo incluya los siguientes elementos:

- Sistema de calentamiento indirecto por baño de aceite.
- Termómetro (o termógrafo) que permita medir la temperatura del material y del aceite.
- Dispositivo automático de regulación de temperatura.
- Dispositivo de mezclado continuo.
- Bomba impulsora de asfalto. En este caso se hace imprescindible contar con una manguera convenientemente aislada térmicamente y sistema de recirculación u otro eficaz para evitar el endurecimiento del asfalto en la misma ante una interrupción durante la distribución del material.
- Elemento de distribución que permita un espesor y ancho constante comúnmente llamado zapata.

5. Disposición de material de desecho

Los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMA.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 9º: ANCHOS DE CALZADAS. REPAVIMENTACIÓN DE INTERSECCIONES, ACCESOS PAVIMENTADOS Y BANQUINAS PAVIMENTADAS EXISTENTES. TRANSICIONES.

I ANCHOS DE CALZADAS

En caso que se detecten sectores de anchos de calzadas existentes menores a los establecidos en los Perfiles Transversales Exigidos en los P.T.P. y donde no se hallan especificado ensanches particulares de la calzada existente, el Contratista procederá a realizar una capa de refuerzo de borde de dichos sectores con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico de manera de lograr un ancho de la calzada existente que permita la colocación del refuerzo de concreto asfáltico estipulado en las Tareas de Recuperación y/o en Otras Intervenciones Obligatorias definidas en los P.T.P.

II REPAVIMENTACIÓN DE INTERSECCIONES, ACCESOS PAVIMENTADOS Y BANQUINAS PAVIMENTADAS.

Se deja establecido que en todas las intersecciones y accesos existentes (con sus ramas de enlaces y cualquier otra superficie pavimentada relacionada con las mismas) incluyendo los sectores pertenecientes al área de los triángulos de visibilidad de dichas intersecciones delimitado por la línea de alambrados de la zona de camino, son parte integrante de esta malla, razón por lo cual en estos sectores y durante todo el plazo contractual se deberán cumplir todas las condiciones exigibles que estipula la Sección 5 “Especificación Técnica”; D- Control de Calidad; 8- Condiciones Exigibles.

Además, se deberán ejecutar en todos los sectores pavimentados como ensanches, accesos, intersecciones, ramas de enlace, carriles de aceleración y/o desaceleración, etc., y en aquellos sectores donde se detecten banquetas pavimentadas existentes a lo largo de toda la malla, las mismas tareas tanto de Obras de Recuperación como de Intervenciones Obligatorias previstas en los P.T.P. para la calzada principal adyacente a las mismas, es decir se ejecutará sobre los sectores mencionados los mismos refuerzos o carpetas de concreto asfáltico en espesores iguales a los ejecutados sobre la calzada principal de la ruta y la conformación de sus banquetas correspondientes. Esta tarea se ejecutará en todos los sectores hasta el límite de la zona de camino incluyendo los triángulos de visibilidad para las intersecciones, debiendo contemplarse si fuera necesario las tareas previas (bacheo, sellado de fisuras, relleno de huellas) y de restitución de gálibo pertinentes.

En el caso de puentes y/u obras de arte que poseen banquetas pavimentadas y cuenten con un descalce, el mismo deberá ser corregido, de manera de reconformar el gálibo de calzada exigido.

III TRANSICIONES

A su vez, en todos los sectores de las rutas pertenecientes al presente Pliego y en las cuales se prevé un refuerzo de la calzada, donde se produzcan intersecciones con caminos de accesos pavimentados, el Contratista deberá proceder a realizar las transiciones en dichos accesos con capas de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico hasta efectuar las nivelaciones de las calzadas. Dichas transiciones deberán ser aprobadas antes de su ejecución por la Supervisión de Obras. Los costos que demanden las transiciones aludidas serán incorporados a los costos de los refuerzos de las calzadas previstos en los P.T.P.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

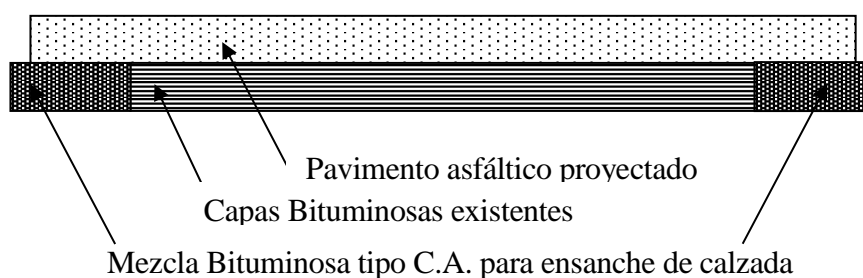
OBRA: MALLA 513C

ruta nacional N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 10°: ENSANCHE DE CALZADA

Esta especificación determina la ejecución de los correspondientes ensanches de la calzada actual, y con las características indicadas para cada sección.

Para ejecutar los ensanches de la calzada existente en las diferentes secciones se deberá realizar la apertura de una caja a cada lado de la calzada, en forma simétrica y de a una por vez, cuyas características responderán al siguiente esquema:



Ensanche simétrico y a ambos lados de la calzada existente de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico para base en el espesor indicado en el cuadro contiguo para cada sección y hasta completar 7,40 m de ancho total. La forma de ejecución de la apertura garantizará el confinamiento lateral de la mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico a colocar.

Sección	Espesor mínimo de ensanche
Estación A° Clé – Mansilla	0,16
Mansilla – Emp. R.P.N° 39	0,20
Emp. R.P.N° 39 – Nogoyá	0,25
Int. R.P.N° 26 – Acc. Betbeder	0,12
Acc. Betbeder – Coop.Tamb. Paraná	0,16
Coop.Tamb. Paraná – Int. RNN° 131 y RPN° 32	0,13

En la Sección Nogoyá – Int. R.P.N° 26 se realizará el ensanche simétrico y a ambos lados de la calzada existente de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico para base en un espesor de 0,15 m, hasta completar 7,60 m de ancho total. La forma de ejecución de la apertura garantizará el confinamiento lateral de la mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico a colocar.

Las tareas de ejecución de los ensanches de calzada se efectuarán de modo que la totalidad del tramo de trabajo diario se complete en la jornada de labor, es decir que no se permitirá la permanencia de tramos de cajas de ensanche abiertos durante la noche.

Se realizarán además sobreanchos adicionales mínimos de 0,50 metros en todo el desarrollo de los bordes internos de las curvas horizontales.

Para las tareas y materiales indicados en la presente Especificación Técnica rige lo establecido en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos (D.N.V. 2017)” (según incorporación del ANEXO II, por Resolución número: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR) que rige para la obra. El mismo queda completado con lo siguiente:

2.3. Mezcla asfáltica en caliente

Para todos los trabajos de ensanche se utilizará mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente tipo:

CAC D B 19 CA30

La clasificación por Tránsito a emplear es **T2**.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR-**


SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 11°: BASE DE SUELO SELECCIONADO CALCÁREO**I EJECUCIÓN**

Para la ejecución de esta tarea rige lo establecido en la **Sección C. I.** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V.

II MATERIALES

Para los materiales citados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones: Suelo a utilizar: Seleccionado Calcáreo

 El apartado C.I.1.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para esta capa de suelo calcáreo queda definido como sigue:

Se exigirán los siguientes valores para el material a emplear:

Granulometría: pasa # 2 pulg= 100 %
pasa # ¾ pulg= entre el 95 % y 75 %
pasa # 4= entre el 80 % y 45 %
pasa # 200= entre el 25 % y 5 %

Índice Plástico: menor de 6 %

Sales: menor de 1,5 %

Sulfatos: menor de 0,5 %

Valor Soporte: mayor de 80 % (Método Dinámico Simplificado Nº 1 –VNE-6-84) al 97 % de la máxima densidad obtenida por el ensayo Nº V descrito en la Norma VN-E-5-93 y su complementaria.

No está permitido el uso de suelo de extracción lateral.

Los yacimientos de suelo deberán cumplir con el Marco Jurídico Ambiental para la Actividad Minera.

III CONDICIONES EXIGIBLES

La sección C.I 1.7.1. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado por lo siguiente: la densidad de la capa de “Base de suelo seleccionado calcáreo” deberá ser mayor o igual al 100 % de la densidad máxima obtenida por el ensayo Nº V descrito en la Norma VN-E-5-93 y su complementaria.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

OBRA: MALLA 513C

RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 12°: RECLAMADO CON INCORPORACIÓN DE MATERIAL GRANULAR Y CEMENTO**I. DESCRIPCIÓN**

La presente especificación establece las exigencias relativas a la totalidad de los trabajos necesarios para la ejecución de la capa de base proyectada en la Sección 1, con una mezcla granular compuesta por el reciclado de la estructura existente (ancho de 7,50 m), y la incorporación de agregado pétreo grueso de trituración virgen y cemento para conformar una base reciclada con dimensiones que permitan otorgar un adecuado apoyo a la base tipo concreto asfáltico en caliente a ejecutar sobre ella.

El fresado de las capas existentes del pavimento será indefectiblemente en un espesor mínimo de 0,20 metros.

Los materiales no vírgenes provendrán del fresado de las capas asfálticas existentes y de parte de la base calcárea existente (espesor mínimo total 0,20 m.), de manera de obtener luego con la incorporación de los materiales adicionales, una única capa de base reciclada de 0,22 metros de espesor mínimo y 7,50 metros de ancho mínimo.

La cantidad de agregado pétreo grueso de trituración virgen que debe incorporarse será al menos del 20% (viente por ciento) sobre el peso total seco de la mezcla que se obtiene del reciclado de la estructura existente de la manera especificada, lo que permitirá generar el volumen necesario de la capa para lograr las dimensiones mencionadas.

La cantidad de cemento que debe incorporarse será la necesaria para cumplir con la exigencia establecida en el punto 6.2 de la presente especificación.

Podrá incorporarse suelo en la misma etapa constructiva con los restantes materiales a agregar. El porcentaje será como máximo del 10% sobre el peso total seco de la mezcla.

II. MATERIALES COMPONENTES

Se utilizarán los materiales provenientes del paquete estructural existente incorporándoles cemento portland, agregado pétreo grueso de trituración y suelo, de ser necesario éste último, para cumplir con las exigencias de la presente especificación. El espesor final compactado de la capa reciclada terminada en ningún caso deberá ser inferior a 0,22 m, ni el ancho menor a 7,50 m.

Los materiales en forma individual deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

Cemento Portland: rige lo establecido en C.I.1.2.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. – Edición 1998.

Agua: rige lo establecido en C.I 1.2.5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. – Edición 1998.

Agregado Pétreo Grueso de Trituración Virgen: rige lo establecido en C.I 1.2.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. – Edición 1998.

Suelo: rige, además de lo establecido en C.I 1.2.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. – Edición 1998, lo siguiente:

Límite Líquido (LL): menor o igual de 35% (treinta y cinco por ciento)

Índice Plástico (IP): menor o igual de 8% (ocho por ciento)

Sulfatos: menor de 0,5% (cero coma cinco por ciento)

Sales totales: menor de 1,5% (uno coma cinco por ciento)

Se aceptará inclusive la realización de un pretratamiento del suelo con cal, por exclusiva cuenta del Contratista, para cumplir con las exigencias establecidas.

III. FÓRMULA DE TRABAJO

La granulometría de la mezcla será la resultante del 100% del reciclado proyectado, incluyendo el agregado pétreo que debe incorporarse con la adición de cemento portland en el porcentaje a definir respecto del peso total seco de la mezcla y eventualmente el suelo a agregar.

El Contratista deberá presentar con la suficiente anticipación la correspondiente Fórmula de Trabajo que surgirá de la ejecución de tramos de prueba, los que se ejecutarán en sectores aprobados por la Supervisión.

Como parte de la documentación de la fórmula de trabajo, la Contratista deberá presentar la gráfica con la curva resistencia vs densidad.

La mezcla resultante deberá estar incluida dentro de los límites establecidos en el siguiente cuadro:

CRIBAS Y TAMICES IRAM	PORCENTAJE QUE PASA
38 mm. (1 ½")	100
25 mm. (1")	70 - 100
4,8 mm. (N° 4)	35 - 60
74 μm. (N° 200)	3 - 15

IV. EQUIPAMIENTO

El reciclado deberá realizarse in situ. Se empleará un equipo mixto fresadora-mezcladora autopropulsado capaz de cumplimentar los plazos de obra previstos.

Deberá estar equipado con un sistema de censor automático que asegure el mantenimiento del espesor preseleccionado de corte, un tambor de fresado que gire hacia arriba en la dirección de avance y alcance por lo menos 2 m de ancho en una sola pasada, un sistema

de control de granulometría consistente en una barra o viga ajustable posicionada al frente del tambor de fresado para provocar la fragmentación del material que esta siendo reciclado.

A los efectos de mezclar el material fresado con agua, el equipo o una unidad de proceso separada, incluirán un microprocesador que regule la aplicación de agua en relación con la velocidad de avance y el volumen de material; además del sistema de bomba para incorporar el líquido elemento con una tolerancia de +/- 3% en volumen; y un sistema de auto limpieza de picos rociadores que proporcione aplicación uniforme de agua en todo el ancho.

V. CONSTRUCCIÓN

Todas las operaciones relativas al reciclado serán llevadas a cabo en horario diurno.

En aquellos casos en que deba realizarse alguna tarea parcial de reciclado en horario nocturno se deberá requerir a la Supervisión de la Obra la respectiva autorización. No se podrá realizar en horario nocturno la incorporación de materiales nuevos (agregado pétreo de trituración, suelo o cemento).

La recuperación del material destinado a la capa de base deberá realizarse evitando que la mezcla obtenida resulte contaminada con el suelo de banquetas o con materiales extraños de cualquier tipo. Para ello, previo al reciclado de las capas mencionadas, se procederá a la limpieza de la superficie del pavimento de toda vegetación, desperdicios, materias extrañas, eliminación del agua estancada o retenida y demás materiales que por su naturaleza o estado puedan perjudicar el resultado de la labor. Seguidamente se retirará una franja de suelo de banquetas en, como mínimo, el ancho necesario para completar el ensanche exigido y la profundidad correspondiente al espesor a reciclar.

A continuación, se procederá al reciclado del material de la calzada existente, sin material adicional alguno o con la adición del agregado pétreo grueso de trituración virgen de aporte sobre el área a reciclar en la cantidad especificada, más el necesario en aquellos sectores del camino tales como baches, depresiones o que no posean al menos el espesor de mezcla asfáltica y/o base granular en la profundidad necesaria a fin de cumplir las exigencias establecidas en la presente especificación. Para su distribución se empleará la maquinaria adecuada que asegure la uniformidad de colocación, tanto en sentido longitudinal como transversal. En caso de que de la formulación de la mezcla surja la necesidad de agregar suelo, valen las mismas consideraciones.

Después deberá ser distribuido el agregado pétreo virgen y/o el cemento con equipo mecánico de manera de asegurar la uniformidad de colocación, tanto en sentido longitudinal como transversal.

Este trabajo podrá llevarse a cabo siempre y cuando la velocidad del viento sea inferior a los 10 m/seg. Para efectuar el control de esta condición, deberá contar la Contratista con un anemómetro.

Posteriormente el equipo procederá al mezclado de todos los materiales con una nueva pasada.

La remoción de la estructura existente y su necesario procesamiento se realizarán por medio de un equipo ambulo-operante que permita ejecutar estas operaciones "in situ", debiéndose verificar que el resultado final cumpla todas y cada una de las exigencias aquí establecidas, dependiendo de dicho cumplimiento la aprobación del equipo a utilizar.

En el caso de que sea necesario el saneamiento de las capas inferiores de apoyo de la base reciclada, luego de las tareas de reciclado, se depositará el material obtenido donde no exista posibilidad de contaminaciones para proceder luego a la reparación de la/s capa/s de apoyo. Finalizada esta tarea, sobre la superficie resultante será distribuido el material producido durante el fresado, de manera de conformar la capa de base granular reciclada y proceder con las labores de compactación.

Para asegurar un reciclado completo de todo el ancho del camino, se solaparán las juntas longitudinales de trabajo en un mínimo de 0,10 m. El equipo de reciclado se conducirá asegurando el solape de las pasadas. Cualquier desviación que exceda los 0,10 m será rectificadas inmediatamente retornando al punto donde se produjo la desviación y reprocesando por la línea correcta sin la adición de más agua.

La metodología adoptada asegurará que en las juntas de trabajo no queden porciones de material sin reciclar, ni resulte una cuña de material sin tratar por ingreso del tambor de fresado en el material existente.

Se marcará cuidadosamente la ubicación exacta donde debe terminar cada corte. Esta marca coincidirá con la posición del centro del tambor de fresado en el punto en el cual cesó la aplicación de agua. Para asegurar la continuidad de la capa estabilizada, la labor para el corte siguiente comenzará al menos medio diámetro del tambor de fresado (mínimo 0,50 m) detrás de esta marca.

La velocidad de avance de la máquina de fresado, la velocidad de rotación del tambor de fresado y la posición de la barra de control de granulometría asegurarán que el material sea desmenuzado dentro de un aceptable rango granulométrico.

Se medirá físicamente la profundidad de corte a ambos extremos del tambor fresador, al menos una vez cada 25 m. a lo largo de la longitud de corte.

El espesor final compactado de la capa reciclada en ningún caso deberá ser inferior a 0,22 metros, ni el ancho menor a 7,50 metros.

En lo que respecta a altimetría, la Contratista presentará a la Supervisión de Obra y previo a la ejecución, un perfil longitudinal con las cotas a alcanzar de base reciclada para su control. El gálibo resultante estará comprendido entre el 1,5 % y el 2,4%.

Rige para el control del perfil transversal lo establecido en C.I 1.7.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. – Edición 1998.

La compactación deberá realizarse inmediatamente después de la extensión del material reciclado, que deberá contener en dicho momento la humedad necesaria para tal fin. Previo a la obtención de la densificación final, deberá perfilarse la base reciclada a fin de obtener el perfil transversal exigido, luego podrá realizarse el rodillado con el equipo adecuado para alcanzar el grado de compactación exigido.

Una vez finalizada la compactación de la capa reciclada, se aplicará un riego de curado.

Transcurridas 24 horas desde esta operación, se procederá a realizar la compactación vibratoria con rodillos lisos. El rodillo debe tener un peso estático mínimo de 10 tn y se deben realizar no menos de tres pasadas y como máximo cinco, a una velocidad de traslación de entre 50 y 80 metros por minuto y con la máxima amplitud de vibración. Finalizada dicha

compactación recién se habilitará al tránsito. La capa en estas condiciones no debe dejarse librada al tránsito por más de quince (15) días corridos desde su habilitación.

En la proximidad de las obras de arte, el proceso común de compactación se interrumpirá a una distancia mínima de cinco (5) metros a cada lado de los extremos de las mismas. Dicha distancia quedará fijada por la Supervisión en función y de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en obra.

En la misma jornada de labor se procederá al calce de la banquina.

La Contratista para ejecutar este ítem, no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras u obras de arte que se encuentren próximos a la zona donde accionan los equipos.

La franja de las banquetas retirada en el proceso previo, deberá recomponerse utilizando el suelo extraído (que deberá ser convenientemente acopiado para preservar la capa orgánica) y el agregado de suelo que no provendrá de extracción lateral dentro de la zona de camino, sino de los yacimientos aprobados por la Supervisión. En todos los casos será un suelo apto para el desarrollo de las gramíneas en las banquetas y deberá estar libre de materias extrañas como ser ramas, troncos, etc.

La totalidad de los trabajos contemplados en la presente especificación deberán asegurar la continuidad y seguridad en el tránsito circulante. 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, los cuales cumplirán con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. – Edición 1998, prestando especial atención a la señalización diurna y nocturna de la zona.

VI. CONDICIONES PARA LA RECEPCION

6.1. Compactación

Rige lo establecido en C.II 4, y se complementa con lo siguiente:

El control de la compactación se efectuará mediante el método de la arena correspondiente a la Norma VN-E8-66, cuyas densidades deberán cumplir lo establecido en C.II 4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. – Edición 1998. Para verificar el grado de compactación alcanzado de la capa se determinará el peso específico aparente cada 100m de longitud como máximo por cada trocha ejecutada en un frente y en una jornada de trabajo, y dentro de esa distancia la ubicación se efectuará de manera aleatoria.

La densidad seca máxima de laboratorio se determinará de muestras de mezclas obtenidas del tramo, una vez terminado el proceso de mezclado de la base de agregado pétreo y suelo con el cemento y antes de comenzar las operaciones de compactación. El ensayo de compactación en laboratorio se realizará previo estacionamiento de la mezcla extraída del camino por un período igual al transcurrido en obra entre el comienzo del mezclado y la finalización de la compactación.

El anteúltimo párrafo del apartado C.I.1.7.1 se reemplaza por el siguiente:

En cada una de las capas deberá obtenerse, por compactación, una densidad máxima del material seco, igual al máximo determinado mediante el ensayo Tipo V descrito en la Norma de Ensayo VN-E-5-93, T-180, "Compactación de suelos".

Asimismo, deberá tenerse especial atención al cumplimiento de lo dispuesto en el punto **FORMA DE OPERAR DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS GRANULOMÉTRICAS DEL MATERIAL** de la Norma de Ensayo VN-E-5-93 con relación a las correcciones por material grueso de las muestras evaluadas.

6.2. Resistencia a la Compresión Inconfinada

Cada 200 metros cúbicos de capa construida se extraerán muestras de la mezcla elaborada, inmediatamente antes de iniciar el proceso de compactación.

Con esta mezcla así obtenida y en las condiciones de humedad que esta presenta, se confeccionarán probetas para ser ensayadas a resistencia a la compresión simple inconfinada s/ Norma de Ensayo VN-E-33-67 de la DNV, previo estacionamiento de la mezcla extraída por un período igual al transcurrido en obra entre el comienzo del mezclado y la finalización de la compactación.

Las probetas se moldearán de acuerdo a la fórmula de obra, según el ensayo Tipo V (diámetro del molde 152,4mm, peso del pisón 4,53Kg, altura de caída 45,7cm y 5 capas de 56 golpes cada una), y efectuando las correspondientes compensaciones granulométricas para el moldeo de las probetas.

Como complemento en el control de recepción, se estima conveniente determinar la densidad in situ del tramo para correlacionar su resistencia mediante la curva de diseño establecida en la Fórmula de Obra. Dicho control de la densidad in situ deberá realizarse una vez finalizado el proceso de compactación, en una ventana de trabajo no superior a las tres horas desde la distribución del cemento en la cancha.

La densidad promedio de cada tramo a controlar será mayor o igual al 100% de la densidad antes mencionada. No se admitirán valores individuales inferiores al 98% de la densidad media del tramo.

Se exigirá una resistencia mínima a la compresión simple inconfinada de 20kg/cm² a la edad de 7 días. El incumplimiento de lo especificado, dará lugar a la reejecución de la capa en el tramo en que la muestra es representativa.

VII. EQUIPO:

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas, asegurando en todo momento la correcta homogeneización de la mezcla de los materiales reciclados y nuevos.

Todos los elementos que componen el equipo necesario para ejecutar este ítem serán aprobados por la Supervisión y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por el Contratista hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observaran deficiencias o mal funcionamiento, la Supervisión ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

El equipo a utilizarse será suficiente y apropiado para ejecutar las obras dentro del plazo contractual.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua, con barras de distribución apropiadas, de suficiente

número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Supervisión, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

En las proximidades de las obras de arte, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR-

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

OBRA: MALLA 513C

RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 13°: PENDIENTE TRANSVERSAL DE LA CALZADA

Esta especificación determina la aplicación de tolerancias respecto de la pendiente transversal de la calzada exigida en los P.T.P. a los fines de optimizar el espesor mínimo de la capa de refuerzo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico determinada en el mismo.

La pendiente transversal del refuerzo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico exigida en los P.T.P. es del 2% (dos por ciento).

La pendiente transversal del refuerzo de pavimento con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico podrá variar entre el 1,5% y el 2,4% para garantizar que el espesor de la capa de refuerzo colocada no sea inferior a la estipulada en los P.T.P. en ningún punto de la calzada.

No se tolerarán anchos en defecto respecto de los establecidos en los P.T.P.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 14°: BASES Y CARPETAS PREPARADAS EN CALIENTE

Para las tareas y materiales indicados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos (D.N.V. 2017)” (según incorporación del ANEXO II, por Resolución número: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR) que rige para la obra. El mismo queda integrado y/o modificado con las siguientes consideraciones:

2.3. Mezcla asfáltica en caliente

Para las **bases de mezcla asfáltica** en caliente se utilizará mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente del tipo:

CAC D B 19 CA30/AM3

El tipo de ligante asfáltico, CA30 o AM3 debe ser según lo establecido para cada sección en las planillas PTP.

La clasificación por Tránsito a emplear es:

TRAMO 1 -GALARZA - INT. R.P. N° 39 Y R.P. N°6: T3

TRAMO 2 - INT. R.P. N° 39 Y R.P. N°6 - INT. R.P. N° 26: T1

TRAMO 3 - INT. R.P. N° 26 - INT. R.N. N° 131 Y R.P. N° 32: T3

Para las **carpetas de rodamiento de mezcla asfáltica** en caliente se utilizará mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente del tipo:

CAC D R19 CA30/AM3

El tipo de ligante asfáltico, CA30 o AM3 debe ser según lo establecido para cada sección en las planillas PTP.

La clasificación por Tránsito a emplear es:

TRAMO 1 -GALARZA - INT. R.P. N° 39 Y R.P. N°6: T3

TRAMO 2 - INT. R.P. N° 39 Y R.P. N°6 - INT. R.P. N° 26: T1

TRAMO 3 - INT. R.P. N° 26 - INT. R.N. N° 131 Y R.P. N° 32: T3

11.2.4.1. Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)

En este punto se reemplaza la tabla N° 28 por las siguientes, correspondientes a cada sección:

REQUISITOS DE IRI – Sección 1	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
50	IRI < 1,5 m/km
80	IRI < 1,8 m/km
100	IRI < 2,0 m/km

REQUISITOS DE IRI – Sección 2	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,4 m/km

REQUISITOS DE IRI – Secciones 3 y 4	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,1 m/km

REQUISITOS DE IRI – Sección 5	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
50	IRI < 1,5 m/km
80	IRI < 1,8 m/km
100	IRI < 2,0 m/km

REQUISITOS DE IRI – Secciones 6 y 8	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,3 m/km

REQUISITOS DE IRI – Sección 7	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,0 m/km

12.2.4.1. Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)

Este punto queda complementado con lo siguiente:

Los valores de regularidad superficial deben de cumplimentar lo establecido en el Punto 11.2.4.1. Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.) del presente documento. Si los valores de la regularidad superficial del tramo en estudio exceden los límites establecidos, pero se encuadran dentro de las tolerancias indicadas en las Tablas incorporadas a continuación, se acepta el tramo con un descuento por penalidad del cinco por ciento (5 %) sobre la superficie de la carpeta de rodamiento del tramo en estudio.

REQUISITOS AMPLIADOS DE IRI – Sección 1	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
50	IRI < 1,7 m/km

80	IRI < 2,0 m/km
100	IRI < 2,2 m/km

REQUISITOS DE IRI – Sección 2	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,6 m/km

REQUISITOS DE IRI – Secciones 3 y 4	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,3 m/km

REQUISITOS AMPLIADOS DE IRI – Sección 5	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
50	IRI < 1,7 m/km
80	IRI < 2,0 m/km
100	IRI < 2,2 m/km

REQUISITOS DE IRI – Secciones 6 y 8	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,5 m/km

REQUISITOS AMPLIADOS DE IRI – Sección 7	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,1 m/km

RIEGO DE LIGA

Para las tareas de riego de liga indicados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas (D.N.V. 2017)” (según incorporación del ANEXO II, por Resolución número: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR) que rige para la obra. El mismo queda completado con lo siguiente:

4.1. Emulsiones asfálticas

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CRR-0m/CRR-1m y se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6698.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 15°: READECUACIÓN DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES**I. DESCRIPCIÓN**

Las alcantarillas transversales a reacondicionar con sus dimensiones, características y trabajo a realizar, se resumen en la planilla que se adjunta como parte de la presente especificación.

Para todas las tareas incluidas en la ejecución de los trabajos referidos en la presente Especificación Técnica Particular, como así también para los materiales involucrados y mezclas a utilizar rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998.

En cuanto al empleo de productos comerciales, tales como selladores de grietas y fisuras, mejoradores de adherencia entre hormigón viejo y nuevo, inhibidores de corrosión, etc., la Contratista deberá presentar previamente las características técnicas del material a emplear, debiendo contar con la aprobación de la Supervisión de Obras para su utilización.

El precio a cotizar por estos trabajos deberá incluir para cada tarea necesaria, la provisión de los materiales, su carga, descarga y acopio, encofrados, mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga y distribución y compactación de las mezclas, corrección de los defectos constructivos, construcción, señalización y conservación de los desvíos necesarios durante la ejecución de los trabajos, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material involucrado para la correcta ejecución y conservación de las obras según lo especificado.

II. TIPOS DE INTERVENCIONES A REALIZAR**II.A. INTERVENCIÓN EN CABEZALES**

Se contempla la reparación y/o reconstrucción de alas y plateas de cabezales de acuerdo a lo especificado en los planos tipos correspondientes a cada alcantarilla.

La Contratista deberá presentar a la Supervisión la metodología a emplear para realizar la vinculación de los cabezales al conducto, de manera de evitar posteriores desplazamientos y/o vuelcos de los mismos.

II.B. ELEVACIÓN DE GUARDARRUEDAS Y ALAS

Esta tarea contempla los trabajos a realizar, a fin de que la cota superior de los guardarruedas sea la adecuada para cumplir tanto su función delimitadora en los casos que quede sobre el nivel del hombro de banquina una vez realizado el refuerzo de calzada previsto en la sección, como contención del talud propuesto por el plano tipo en los casos que sea necesario.

La ejecución de esta tarea se realizará según lo establecido en el Plano tipo J-7003 de la Dirección Nacional de Vialidad.

II.C. ENSANCHE DE CONDUCTO

Se entiende por esto a los trabajos a realizar, a fin que el ancho de coronamiento sobre la alcantarilla a intervenir sea como mínimo de 13,30m.

Tanto el tipo de estructura como los materiales a utilizar en cada caso, deberán ser de similares características que los existentes, asegurando una vinculación física entre ambas partes que eviten grietas, desplazamientos relativos, fugas y eventuales socavaciones. Si debido a la inexistencia de materiales comerciales de similares características a los existentes, esto implicara el cambio del diseño del ensanche, la contratista deberá especificar mediante un informe a la Supervisión indicando el plano de detalle a utilizar, acompañando la presentación con una memoria descriptiva de la forma de realización de la vinculación entre estructuras.

La longitud mínima de ensanche de conducto a ejecutar será de 0,80m.

A fin de proceder al ensanche de los conductos de las alcantarillas se demolerán previamente las alas, guardarruedas, losas, plateas y cualquier elemento que sea necesario remover de su ubicación actual para ubicar los encofrados de la nueva estructura. Se prestará especial atención en no cortar partes de la armadura actual que sirvan a la mejor vinculación entre estructura nueva y vieja.

El costo que demanden los trabajos de demolición aludidos incluyendo: mano de obra, equipos, construcción de desvíos, señalamiento preventivo, carga, transporte, descarga del material proveniente de la demolición y su disposición final de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Supervisión y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de la tarea, se considera incluido en el precio de este ítem.

III. OBRAS DE ARTE A INTERVENIR

Sección	Nº	Progresiva	Plano Tipo	Nº Luces	Luz (m)	H (m) Ø (m)	Intervención en cabezales	Alteo de muros	Prolongación de conducto
S1	1	275,45	O-41211	1	1,2	0	X	X	
	2	275,83	H-10236	1	0	1,2	X		
	3	277,53	O-41211	1	1,2	1			X
S2	4	280,65	H-10236	1	0	1		X	X
	5	282,44	H-10236	1	0	1		X	
	6	284,47	O-41211	1	1,5	1	X		

Sección	Nº	Progresiva	Plano Tipo	Nº Luces	Luz (m)	H (m) Ø (m)	Intervención en cabezales	Alteo de muros	Prolongación de conducto
S4	7	308,35	O-41211	1	1	1	X		
	8	310,03	O-41211	1	1	1	X		
	9	311,05	O-41211	1	1	1	X		
	10	318,47	O-41211	1	1	1	X		
	11	323,94	O-41211	1	1	1	X		
	12	325,40	O-41211	1	1	1	X		
	13	330,14	O-41211	1	1	1	X		
	14	332,40	O-41211	1	1	1	X		
	15	336,27	O-41211	2	2	2	X		
	16	340,92	O-41211	1	1	1	X		
S6	17	351,93	O-41211	1	1,5	1		X	
	18	352,56	O-41211	1	1	1		X	
	19	352,88	O-41211	1	1	1		X	
	20	356,14	O-41211	1	1,5	1,5	X	X	
	21	358,52	Z-500	3	3	10	X		
S7	22	359,04	O-41211	1	1,5	0		X	
	23	360,36	O-41211	1	1	1	X		
	24	361,22	O-41211	1	2	2		X	
	25	362,40	O-41211	1	1,5	0		X	
	26	363,53	Z-500	2	4,2	2,5	X		
	27	365,28	O-41211	1	1	0,8	X		
	28	367,69	O-41211	1	0	0	X		
	29	369,22	O-41211	2	1,5	1,5		X	
	30	373,01	O-41211	1	1,5	0,5	X		
	31	373,50	O-41211	1	1,5	1	X	X	
	32	375,70	O-41211	2	2	2		X	
	33	376,73	O-41211	2	1,5	2		X	
	34	377,84	O-41211	2	2	2		X	
	35	379,93	O-41211	3	2	2		X	
S8	36	384,27	O-41211	1	1,5	1		X	
	37	387,12	O-41211	1	1,5	1	X	X	
	38	389,69	O-41211	2	1,5	1,5	X	X	
	39	390,27	O-41211	1	2	1,5	X		
	40	391,09	O-41211	1	2	1	X		
	41	392,81	O-41211	1	1	1	X		
	42	393,36	O-41211	1	2	1		X	
	43	394,64	O-41211	1	2	1		X	
	44	395,67	O-41211	1	1	1	X	X	
	45	397,30	O-41211	1	1	0	X		
	46	397,97	O-41211	1	2	1	X	X	

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD****- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -**

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

OBRA: MALLA 513C

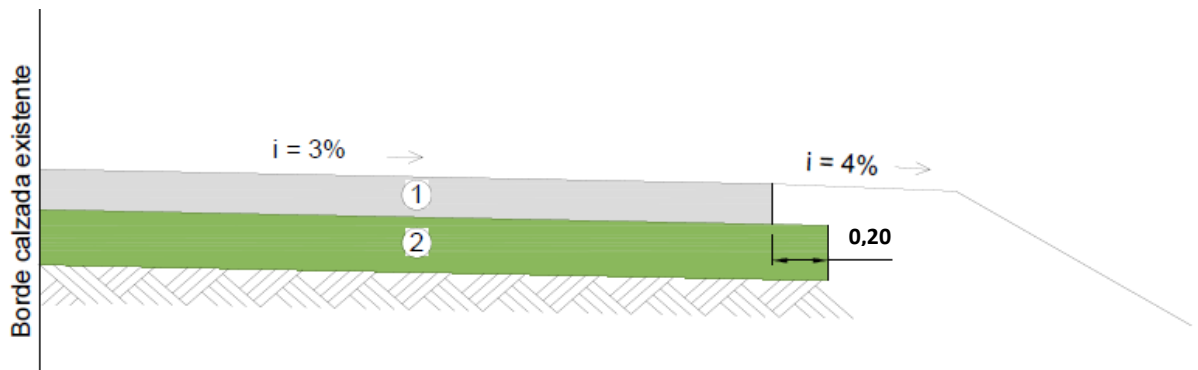
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 16°: CONSTRUCCIÓN DE DÁRSENAS PARA DETENCIÓN DE VEHÍCULOS**1. DÁRSENA PARA DETENCIÓN DE VEHÍCULOS****I. DESCRIPCIÓN**

Consiste en la construcción de una dársena para la detención de vehículos en los lugares indicados en la presente Especificación Técnica.

II. ESTRUCTURA

El paquete estructural será de las siguientes características:



- ① Calzada de Hormigón tipo H-30 de 22cm de espesor mínimo y ancho variable, según planimetría.
- ② Sub base de hormigón tipo H-8 en 0,15 m de espesor y ancho variable, según planimetría.

III. MATERIALES**a) Calzada de hormigón**

Para esta tarea rige lo establecido en la Especificación Técnica General para Pavimentos de Hormigón, Anexo II (aprobado por RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR) al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1.998. (http://www.vialidad.gov.ar/sites/default/files/DNV_PETG_Hormigon.pdf)

b) Sub base de hormigón tipo H-8

Para esta tarea rigen los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón 2017 y la Sección H.II del PETG Ed. 1998, con las modificaciones y/o complementos detallados a continuación:

Se utilizará hormigón simple clase H-8 s/CIRSOC, sin armadura.

El promedio de la resistencia a la compresión del hormigón será mayor o igual que 80 kg/cm², a la edad de 28 días. No se admitirá ningún valor inferior a 60 kg/cm²; en cuyo caso corresponderá el rechazo y reconstrucción, con hormigón de la calidad especificada, sin derecho, por parte de la Contratista de compensación alguna.

IV. EXCAVACIONES

En casos de resultar excedentes de excavaciones como producto de esta estructura los mismos deberán ser dispuestos de acuerdo con lo previsto en el PMAYS.

V. JUNTAS

En las losas de hormigón se realizarán juntas de contracción cada 4,00 metros de distancia, tal como se indica en la Planimetría adjunta a la presente.

- Diámetro de barras pasadores: ϕ 25mm
- Longitud de barras pasadores: 0,45m
- Separación entre barras pasadores: 0,30m
- Separación entre barra pasador y borde de losa: 0,20m

Las barras pasadores deberán estar recubiertas en toda su longitud con un producto de consistencia líquida, con baja viscosidad (ej.: aceites, agente desencofrante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o brea para este fin. El material a emplear será previamente aprobado por la Supervisión de Obra.

En la sub base de hormigón tipo H-8 se efectuarán aserrados transversales para controlar la fisuración, las cuales no deberán coincidir con las correspondientes a las losas de la capa de rodadura. A tales efectos, la distancia mínima entre estos aserrados respecto de las juntas de losas de la calzada será como mínimo 1,20 m.

2. REFUGIO PARA PASAJEROS

En correspondencia con lo establecido en los P.T.P. se construirán edificaciones para este fin, que responderán a la normativa de la Dirección Nacional de Vialidad, debiendo ubicarse los mismos de modo de no obstaculizar los triángulos de visibilidad requeridos en cada cruce y/o empalme existentes. No se ubicarán enfrentados a los accesos, ni sobre las dársenas de aceleración o desaceleración. Aquellos refugios que, debido a su estado de deterioro, y/o por no adaptarse a la normativa vigente, y/o por la construcción de carriles adicionales, determinen la necesidad de ser reemplazados ó reconstruidos, deberán ser demolidos y ejecutados nuevamente. En los proyectos de ejecución de dársenas, tanto en los que se construya nuevo refugio para pasajeros, como en aquellos casos en que el refugio sea existente, se deberá incluir la provisión y colocación de barandas metálicas de defensa, en longitudes adecuadas (mínimo 60 metros) a cada lado del refugio. Las barandas a utilizar responderán al artículo "Provisión y Colocación de Baranda Metálica de Seguridad" del presente Pliego.

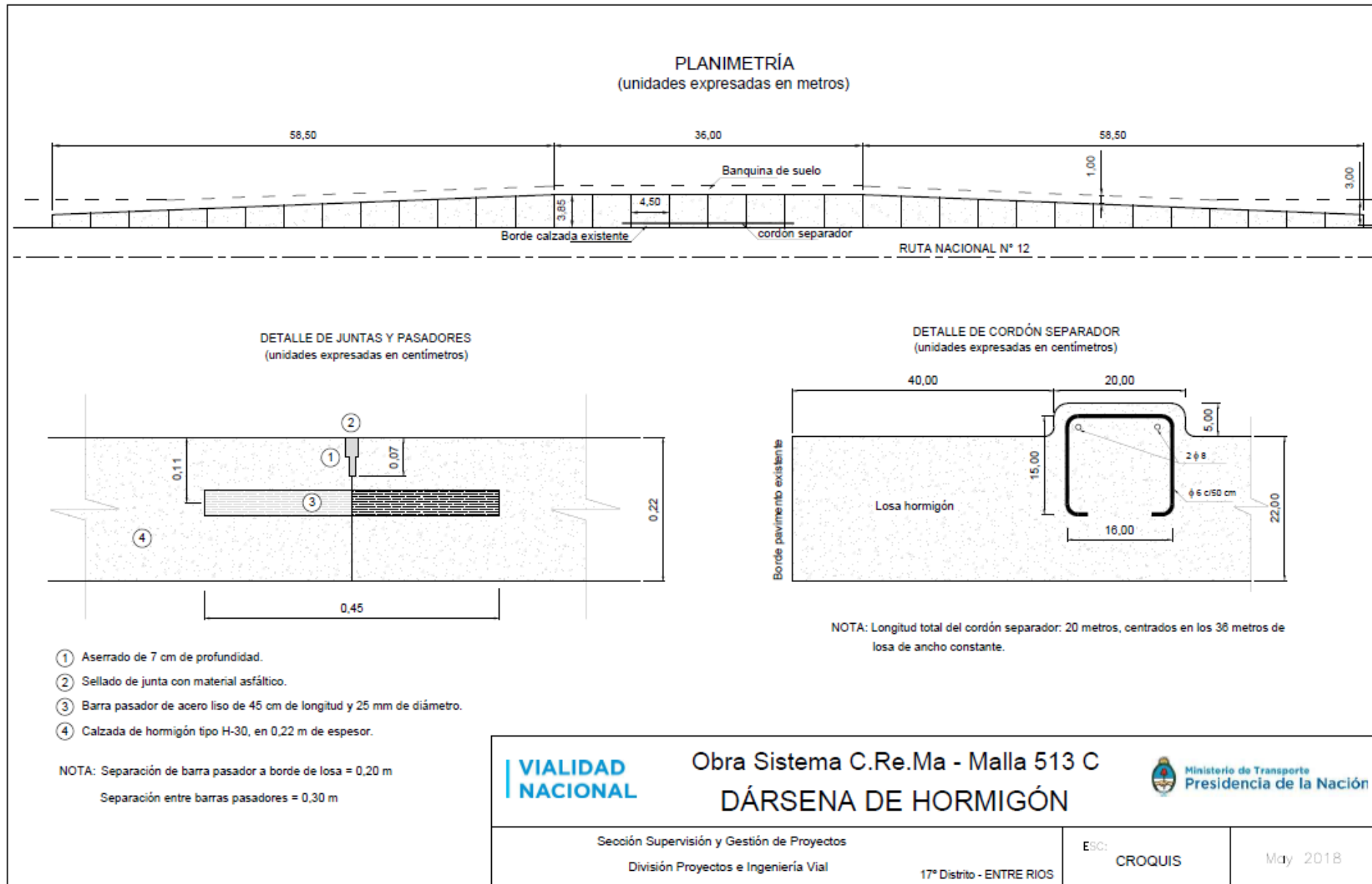
VI. UBICACIÓN

La construcción de las dársenas y refugios 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. Se realizará un relevamiento del sitio, de manera de documentar en forma escrita, gráfica y/o fotográfica, las condiciones base de los mismos, lo que formará parte de un informe que deberá presentarse a la Supervisión.

En cuanto a la ubicación de las mismas, se detalla en el cuadro indicado a continuación:

Sección	Progresiva	Dársena		Refugio	Observaciones
		LI	LD		
1	279,94	1	1	1	Acceso a Estación A° Clé
3	289,35	1	1	1	Escuela N° 52
	303,14	1	1	1	Acc. Gdor. Echagüe
4	313,58	--	1	--	Acc. Maciá
		1	1	--	Ubicación a definir con la Supervisión
	337,62	--	1	--	Acc. XX Septiembre
	343,85	1	1	--	Acceso a Barrio Morajú
5	344,31	1	1	--	Policía Caminera
	346,97	--	1	--	Calle 25 de Mayo
6	349,98	1	--	--	Refugio existente LD
	358,36	1	1	--	Acc. Betbeder
7	366,75	1	1	--	Acc. Hernández
	368,95	1	--	--	Refugio existente LD
8	392,58	1	1	--	Acc. Camps
	398,40	--	1	--	Escuela N° 71
	401,02	1	--	--	Refugio existente LD

VII. PLANIMETRÍA Y DETALLE DE JUNTAS Y PASADORES



**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 17°: RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA PARA DEFENSA

I DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el retiro y la posterior colocación de las barandas metálicas cincadas para defensa en los lugares existentes debido a las tareas propuestas en la calzada y las banquetas, contemplándose hasta un 5% de material de reposición en reemplazo de las barandas metálicas u otros materiales deteriorados.

Al ejecutar el retiro el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario de los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión.

Para la reposición se utilizarán las defensas de acero conformado para camino, las que deberán respetar el Plano DNV H-10237, modificando las alas terminales comunes por las del tipo A.

Siempre que sea posible, los primeros dos tramos extremos de baranda flexible deberán abocinarse hacia la zona de alambrado (sin enterrarse) entre 7° (mínimo) y 15° (deseable). Este esquema regirá por sobre lo indicado en los planos.

El tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. A tal fin, el Contratista deberá proveer el Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica correspondiente, estando en un todo de acuerdo con la Supervisión de Obra.

La contratista antes de comenzar los trabajos deberá realizar el plan de trabajos que contemplen cada una de las tareas a realizar, y el proyecto definitivo de protección de los obstáculos y la Supervisión deberá aprobarlo para que pueda dar comienzo a las tareas correspondientes.

II NORMATIVA

Para la reposición se deberá contemplar la siguiente normativa

- NORMA IRAM-IAS U 500-209 (2009)
- PLANO DNV N° H-10237
 - LONGITUD: 7,62 m / 3,81 m
 - 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.

Además, para este Ítem y en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular, rige lo establecido en la SECCIÓN F.I “BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA” DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA DNV (EDICIÓN 1998), con las siguientes modificaciones:

1) En el título: **IV CONSTRUCCION**, el párrafo correspondiente al punto **IV.1** debe reemplazarse por:

IV.1 Los postes se distribuirán de acuerdo con el plano tipo H - 10237 y se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m., debiendo ser calzados con Hormigón tipo "E", correctamente compactado.

Sobresaldrán 0,63 m. del nivel del terreno con una separación entre ejes de 3,81 m. y a una distancia mínima del borde del talud que fijará la Supervisión.

Los elementos de reemplazo serán metálicos pesados y de las mismas características que los existentes, contemplándose la provisión y colocación de alas terminales Tipo A.

III EQUIPOS

Se utilizarán los equipos y herramientas necesarias y apropiadas para la perfecta ejecución de las tareas especificadas dentro del plazo contractual establecido.

Todos los elementos empleados deberán ser aprobados por la Supervisión y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la Obra. Si durante la construcción se observaran deficiencias o mal funcionamiento, la Supervisión de Obra ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

IV ENSAYOS

La DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD se reserva la facultad de realizar los ensayos correspondientes dentro del plazo estipulado para la Obra. Las partidas rechazadas serán reemplazadas por nuevo material a exclusiva cuenta y cargo de la Contratista, sin reconocimiento por parte de la DNV de mayor costo alguno. Los ensayos serán los que establece la Norma IRAM – IAS 500-209.

V GARANTÍA DE LOS MATERIALES

El Adjudicatario será responsable de los vicios redhibitorios que se advirtieran durante el plazo de dos (2) años, computados a partir de la Recepción Definitiva de la Obra. El adjudicatario quedará obligado a reponer la cantidad del material observado, que deberá entregar en el mismo lugar que se recibió el licitado, esta reposición será a exclusiva cuenta y cargo del Contratista, sin reconocimiento por parte de la DNV de mayor costo alguno. Quedan eximidos de la presente garantía los daños derivados por accidentes y/o vandalismo.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 18°: RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA PARA DEFENSA CON
20% DE REPOSICIÓN**

I DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el retiro y la posterior recolocación de las barandas metálicas cincadas para defensa en los lugares existentes, contemplándose hasta un 20% de material de reposición en reemplazo de las barandas metálicas u otros materiales deteriorados.

Al ejecutar el retiro el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario de los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión.

Para la reposición se utilizarán las defensas de acero conformado para camino, las que deberán respetar el Plano DNV H-10237, modificando las alas terminales comunes por las del tipo A.

Siempre que sea posible, los primeros dos tramos extremos de baranda flexible deberán abocinarse hacia la zona de alambrado (sin enterrarse) entre 7° (mínimo) y 15° (deseable). Este esquema regirá por sobre lo indicado en los planos.

El tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. A tal fin, el Contratista deberá proveer el Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica correspondiente, estando en un todo de acuerdo con la Supervisión de Obra.

La contratista antes de comenzar los trabajos deberá realizar el plan de trabajos que contemplen cada una de las tareas a realizar, y el proyecto definitivo de protección de los obstáculos y la Supervisión deberá aprobarlo para que pueda dar comienzo a las tareas correspondientes.

II NORMATIVA

Para la reposición se deberá contemplar la siguiente normativa

- NORMA IRAM-IAS U 500-209 (2009)
- PLANO DNV N° H-10237
LONGITUD: 7,62 m / 3,81 m
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.

Además, para este Ítem y en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular, rige lo establecido en la SECCIÓN F.I “BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA” DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA DNV (EDICIÓN 1998), con las siguientes modificaciones:

1) En el título: **IV CONSTRUCCION**, el párrafo correspondiente al punto **IV.1** debe reemplazarse por:

IV.1 Los postes se distribuirán de acuerdo con el plano tipo H - 10237 y se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m., debiendo ser calzados con Hormigón tipo "E", correctamente compactado.

Sobresaldrán 0,63 m. del nivel del terreno con una separación entre ejes de 3,81 m. y a una distancia mínima del borde del talud que fijará la Supervisión.

Los elementos de reemplazo serán metálicos pesados y de las mismas características que los entes, contemplándose la provisión y colocación de alas terminales Tipo A.

III EQUIPOS

Se utilizarán los equipos y herramientas necesarias y apropiadas para la perfecta ejecución de las tareas especificadas dentro del plazo contractual establecido.

Todos los elementos empleados deberán ser aprobados por la Supervisión y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la Obra. Si durante la construcción se observaran deficiencias o mal funcionamiento, la Supervisión de Obra ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

IV ENSAYOS

La DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD se reserva la facultad de realizar los ensayos correspondientes dentro del plazo estipulado para la Obra. Las partidas rechazadas serán reemplazadas por nuevo material a exclusiva cuenta y cargo de la Contratista, sin reconocimiento por parte de la DNV de mayor costo alguno. Los ensayos serán los que establece la Norma IRAM – IAS 500-209.

V GARANTÍA DE LOS MATERIALES

El Adjudicatario será responsable de los vicios redhibitorios que se advirtieran durante el plazo de dos (2) años, computados a partir de la Recepción Definitiva de la Obra. El adjudicatario quedará obligado a reponer la cantidad del material observado, que deberá entregar en el mismo lugar que se recibió el licitado, esta reposición será a exclusiva cuenta y cargo del Contratista, sin reconocimiento por parte de la DNV de mayor costo alguno. Quedan eximidos de la presente garantía los daños derivados por accidentes y/o vandalismo.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 19º: RETIRO DE BARANDA METÁLICA DE DEFENSA

I DESCRIPCIÓN

Esta tarea consiste en el retiro sin reposición de las barandas metálicas cincadas para defensa en los lugares indicados por la Supervisión.

El material retirado es propiedad de la Repartición por lo que, al ejecutar el retiro, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario de los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión para su disposición final.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 20°: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA DE SEGURIDAD

I DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la provisión de las barandas metálicas cincadas para defensa en los lugares definidos en la presente especificación.

Las que deban colocarse a continuación de la baranda existente, la Contratista realizará la vinculación con las mismas, teniendo todas las precauciones necesarias a modo de evitar daños innecesarios de los materiales existentes, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión.

Se utilizarán las defensas de acero conformado para camino, las que deberán respetar el Plano DNV H-10237, modificando las alas terminales comunes por las del tipo A.

Siempre que sea posible, los primeros dos tramos extremos de baranda flexible deberán abocinarse hacia la zona de alambrado (sin enterrarse) entre 7° (mínimo) y 15° (deseable). Este esquema regirá por sobre lo indicado en los planos.

El tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. A tal fin, el Contratista deberá proveer el Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción de acuerdo a lo indicado en la Especificación Técnica correspondiente, estando en un todo de acuerdo con la Supervisión de Obra.

La Contratista antes de comenzar los trabajos deberá realizar el plan de trabajos que contemplen cada una de las tareas a realizar, y el proyecto definitivo de protección de los obstáculos y la Supervisión deberá aprobarlo para que pueda dar comienzo a las tareas correspondientes.

II NORMATIVA

Para la reposición se deberá contemplar la siguiente normativa

- NORMA IRAM-IAS U 500-209 (2009)
- PLANO DNV N° H-10237
 - LONGITUD: 7,62 m / 3,81 m
 - 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.

Además, para este ítem y en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular, rige lo establecido en la SECCIÓN F.I “BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA” DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA DNV (EDICIÓN 1998), con las siguientes modificaciones:

1) En el título: **IV CONSTRUCCION**, el párrafo correspondiente al punto **IV.1** debe reemplazarse por:

IV.1 Los postes se distribuirán de acuerdo con el plano tipo H - 10237 y se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 0,87 m., debiendo ser calzados con Hormigón tipo "E", correctamente compactado.

Sobresaldrán 0,63 m. del nivel del terreno con una separación entre ejes de 3,81 m. y a una distancia mínima del borde del talud que fijará la Supervisión.

Los elementos de reemplazo serán metálicos pesados y de las mismas características que los entes, contemplándose la provisión y colocación de alas terminales Tipo A.

III EQUIPOS

Se utilizarán los equipos y herramientas necesarias y apropiadas para la perfecta ejecución de las tareas especificadas dentro del plazo contractual establecido.

Todos los elementos empleados deberán ser aprobados por la Supervisión y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la Obra. Si durante la construcción se observaran deficiencias o mal funcionamiento, la Supervisión de Obra ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

IV ENSAYOS

La DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD se reserva la facultad de realizar los ensayos correspondientes dentro del plazo estipulado para la Obra. Las partidas rechazadas serán reemplazadas por nuevo material a exclusiva cuenta y cargo de la Contratista, sin reconocimiento por parte de la DNV de mayor costo alguno. Los ensayos serán los que establece la Norma IRAM – IAS 500-209.

V GARANTÍA DE LOS MATERIALES

El Adjudicatario será responsable de los vicios redhibitorios que se advirtieran durante el plazo de dos (2) años, computados a partir de la Recepción Definitiva de la Obra. El adjudicatario quedará obligado a reponer la cantidad del material observado, que deberá entregar en el mismo lugar que se recibió el licitado, esta reposición será a exclusiva cuenta y cargo del Contratista, sin reconocimiento por parte de la DNV de mayor costo alguno. Quedan eximidos de la presente garantía los daños derivados por accidentes y/o vandalismo.

VI UBICACIÓN DE LAS BARANDAS DE DEFENSA

La ubicación de las nuevas barandas metálicas cincadas para defensa a proveer y colocar por la Contratista se dará, como mínimo, en las ubicaciones y longitudes detalladas más abajo y en todo otro lugar que, a juicio de la Supervisión, sea necesario.

Sección	UBICACIÓN	ASCENDENTE	DESCENDENTE	OBSERVACIONES
		Longitud (m)	Longitud (m)	
1	274,47	60,96	60,96	Obra de arte
	275,42	38,10	38,10	Obra de arte
	277,53	106,68	106,68	Obra de arte
	278,09	45,72	45,72	Obra de arte
	278,97	38,10	38,10	Obra de arte
	279,43	106,68	106,68	Obra de arte
	279,72	152,40	106,68	Obra de arte
	Total S1	548,64	502,92	
2	282,44	228,60	76,20	Obra de arte
	282,17	-	205,74	Curva horizontal
	285,18	38,10	38,10	Obra de arte
	286,75	-	53,34	Obra de arte
	287,04	121,92	38,10	Obra de arte
	Total S2	388,62	411,48	
3	287,72	38,10	38,10	Obra de arte
	288,14	38,10	38,10	Obra de arte
	289,58	38,10	38,10	Obra de arte
	290,39	38,10	38,10	Obra de arte
	303,42	99,06	-	Col. Ilum. Acc. Echagüe
	303,64	38,10	38,10	Obra de arte
	305,24	38,10	38,10	Obra de arte
	307,64	7,62	7,62	Obra de arte
	Total S3	335,28	236,22	
4	312,93	137,16	137,16	Obra de arte
	313,58	-	45,72	Refugio Acc. Maciá
	313,71	198,12	-	Col. Ilum. Acc. Maciá
	328,42	60,96	-	Acc. Lucas González
	325,94	-	304,80	Curva horizontal
	326,74	7,62	7,62	Obra de arte
	331,02	22,86	-	Contador tránsito
	334,76	38,10	38,10	Obra de arte
	336,27	38,10	38,10	Obra de arte
	337,20	7,62	7,62	Obra de arte
	337,62	-	45,72	Refugio Acc. XX de Septiembre
	337,73	304,80	-	Col. Ilum. Acc. XX de Septiembre
	338,88	38,10	38,10	Obra de arte
	340,41	38,10	38,10	Obra de arte
	340,92	38,10	38,10	Obra de arte
	341,86	38,10	38,10	Obra de arte
	342,07	38,10	38,10	Obra de arte
	343,04	38,10	38,10	Obra de arte
	Total S4	1.043,94	853,44	
5	347,09	30,48	30,48	Obra de arte
	347,12	7,62	15,24	Obra de arte
	347,26	30,48	30,48	Obra de arte
	Total S5	68,58	76,20	

Sección	UBICACIÓN	ASCENDENTE	DESCENDENTE	OBSERVACIONES
		Longitud (m)	Longitud (m)	
6	348,43	15,24	15,24	Obra de arte
	348,45	15,24	15,24	Obra de arte
	349,98	-	121,92	Refugio Acc. El Pueblito
	351,93	30,48	30,48	Obra de arte
	352,56	30,48	30,48	Obra de arte
	358,29	7,62	45,72	Obra de arte
	358,36	-	121,92	Refugio Acc. Betbeder
	Total S6	99,06	381,00	
	359,04	38,10	38,10	Obra de arte
	360,36	38,10	91,44	Obra de arte
7	365,28	38,10	38,10	Obra de arte
	366,46	30,48	45,72	Obra de arte
	366,75	-	121,92	Refugio Acc. Hernández
	368,95	-	121,92	Refugio
	373,01	38,10	38,10	Obra de arte
	374,27	38,10	38,10	Obra de arte
	374,80	45,72	45,72	Obra de arte
	375,70	22,86	22,86	Obra de arte
	376,73	22,86	22,86	Obra de arte
	377,84	38,10	38,10	Obra de arte
	378,41	38,10	38,10	Obra de arte
	378,90	38,10	38,10	Obra de arte
	379,93	22,86	22,86	Obra de arte
	Total S7	449,58	762,00	
	382,27	38,10	38,10	Obra de arte
	384,27	38,10	38,10	Obra de arte
	384,55	7,62	7,62	Obra de arte
	386,35	45,72	45,72	Obra de arte
387,12	30,48	30,48	Obra de arte	
388,91	30,48	30,48	Obra de arte	
389,69	7,62	7,62	Obra de arte	
390,27	22,86	22,86	Obra de arte	
8	392,36	38,10	38,10	Obra de arte
	393,36	-	7,62	Obra de arte
	395,67	7,62	7,62	Obra de arte
	397,97	7,62	7,62	Obra de arte
	398,40	-	121,92	Refugio Esc. N°71
	398,94	15,24	15,24	Obra de arte
	401,02	-	76,20	Refugio
	401,29	579,12	579,12	Rotonda RN 131
	Total S8	868,68	1.074,42	

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 21º: CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RUTINA DE OBRAS DE ARTE
MAYORES Y MENORES**

DESCRIPCIÓN:

La presente especificación comprende las tareas de Conservación a realizar en las obras de arte, tales 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 de la Supervisión.

Seguidamente se detallan, sin que dicho listado resulte excluyente, las tareas incluidas dentro de la presente Especificación:

1. Conservación y mantenimiento de juntas de dilatación de puentes.
2. Conservación y mantenimiento de apoyos de puentes.
3. Control de erosión y limpieza.
4. Reparación de patologías de estructuras de hormigón.
5. Tareas sobre revestimientos de protección
6. Reparaciones y/o repavimentación de carpeta de desgaste.
7. Losas de aproximación.
8. Accesos a obras de arte (rasante, calzada, barandas, etc.)
9. Veredas y guardarruedas.
10. Conservación y mantenimiento de barandas de Defensa y peatonales.
11. Inspección General de Puentes.
12. Señalamiento horizontal y vertical.
13. Seguridad vial.
14. Gestión ambiental.
15. Informe Hidrológico.
16. Pintado de Estructuras.
17. Desagües.
18. Emergencias.
19. Informes.

Las tareas de conservación y mantenimiento de las obras se harán en forma permanente y sistemática por parte de la Contratista. Los trabajos deberán mantener en buen estado las obras de arte, su estructura, los desagües libres de embanques y con sus pendientes correctas; deberán repararse desperfectos, vicios de reparaciones o cualquier otra causa imputable o no a la Contratista, que no constituya un caso fortuito o de fuerza mayor. En este caso corresponderá a la Contratista demostrar tal carácter, salvo que se tratare de siniestros de pública notoriedad.

Las reparaciones se harán utilizando –como mínimo– la misma clase de materiales de la construcción, en las mismas proporciones, salvo mejor criterio de la Supervisión, 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, la 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, la Contratista deberá colocar señales y dispositivos adecuados de prevención, con el objeto de advertir claramente al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

La Contratista deberá realizar todas las obras contando con la aprobación por parte de la Supervisión, ya sea de las metodologías, de las técnicas, de los equipos, de los materiales a emplear, del señalamiento y de la seguridad. Estas obras deberán cumplir con lo indicado por las normas técnicas generales vigentes de la DNV, la presente especificación, las instrucciones de la Supervisión, y las pautas generales y particulares del Contrato.

La Supervisión informará con periodicidad semestral a la Sección Si.G.Ma. Puentes del Distrito, y por su intermedio a la Subgerencia de Puentes y Obras de Arte; sobre las tareas de conservación y mantenimiento de rutina realizadas en todas las Obras de Arte de la Malla (ver apartado **Informes**).

1.- 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. La Contratista propondrá la reparación a realizar y le dará intervención a la Supervisión a fin de diseñar en cada caso la mejor solución.

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 la Contratista en cada caso a la Supervisión 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)

En cualquier caso, se deberá limpiar y mantener perfectamente limpia la abertura de expansión de la junta, quitando todo material incompresible, escombros, restos de sellos antiguos, basura, etc., en toda la profundidad que sea posible extraer con métodos manuales y / o mecánicos.

El proyecto de reparación de estos u otros tipos de juntas será presentado a la Supervisión para su estudio y eventual aprobación.

2.- 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 apoyos, área de asiento y zona de junta correspondiente, a intervalos regulares.

Apoyos de Policloropreno: se deberá controlar su estado observando si presentan señales de deterioro (cuarteo, deformación excesiva, aplastamiento anormal, etc.). Si, en función del deterioro presente, la Supervisión considera conveniente proceder al recambio, la Contratista deberá proceder a las tareas de reemplazo, presentando el correspondiente Protocolo a la Supervisión para su aprobación, como requisito previo a los trabajos de recambio propiamente dichos.

Apoyos 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 a la Supervisión, a fin de analizar las posibles causas y definir las acciones correctivas que correspondieren, que deberán ser ejecutadas por la Contratista ante el sólo requerimiento de la Supervisión.
- 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 de la Supervisión 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 a la Supervisión 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 imprimación: 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, la Supervisión autorizará la continuación con el esquema de acabado.
- Asimismo, la Supervisión 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.
- La 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

3.- CONTROL DE EROSIÓN 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.

3.1.- EROSIONES y SOCAVACIONES

3.1.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 la Contratista a la Supervisión para su consideración y eventual aprobación.

La Contratista controlará periódicamente el estado de los puentes en este aspecto e informará a la Supervisión las novedades que surgieren

3.1.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 a la Supervisión.

Obligatoriamente la Contratista deberá inspeccionar durante e inmediatamente después de los períodos 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, embanques, 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 la Supervisión. El Informe deberá indicar la cota máxima del pelo de agua registrado durante la crecida, y todo otro dato de interés.

La Supervisión 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 o embanque en el cauce, en pilas y estribos (incluyendo su revestimiento), que provoquen endicamientos u obstrucciones al normal escurrimiento de las aguas, dentro de la zona de camino.

3.1.c.- Alcantarillas: la Contratista deberá realizar tareas de inspección periódica de las Obras de Arte Menores, a fin de controlar diversos aspectos, que deben ser informados a la Supervisión:

- Pendientes: controlar las cotas de entrada y salida que definen la pendiente de la alcantarilla, a fin de detectar e informar a la Supervisión 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 a la Supervisión.
- 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 la Supervisión podrá indicar al 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. La Contratista deberá en estos casos reparar y sellar dichas filtraciones a satisfacción de la Supervisión.
- 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, la 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 de la Supervisión. De ser necesario, la Supervisión 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. La 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 la Contratista e informados inmediatamente a la Supervisión, 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 la Contratista a satisfacción de la Supervisión, según el material y tipo de alcantarilla de que se trate.

3.2.- LIMPIEZA

Las tareas deberán incluir:

- Limpieza general de la Obra de Arte (cordones, veredas, barandas, etc.)
- Limpieza de estructuras de pastos crecidos entre juntas de revestimiento, retiro de árboles de pequeño y gran porte, y reconstrucción de las losetas dañadas, deformadas y/o desprendidas. En cualquier caso, la Supervisión indicará aquellos sectores donde no sea necesario remover las especies vegetales, dado el beneficioso efecto de arraigo que algunas de ellas puedan producir.
- 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, embanques, 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.
- La Supervisión podrá indicar, de ser necesario en las alcantarillas, implementar dispositivos de control de obstrucciones que la Contratista deberá ejecutar (deflectores, rejillas, jaulas, bateas de sedimentación, etc.)

La corrección de fenómenos de embanques recurrentes deberá ser analizada por la Contratista junto a la Supervisión, 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.

4.- REPARACIÓN DE PATOLOGÍAS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

Las tareas a realizar por la 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, saltado de recubrimientos, 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 a la Supervisión inmediatamente de ser detectadas a fin de que se adopten las medidas necesarias.

El diseño de las reparaciones y sellados será propuesto por la Contratista a la Supervisión 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 y/o morteros expansivos (sin retracción); uso de selladores elásticos poliuretánicos; etc.

5.- TAREAS SOBRE REVESTIMIENTOS de PROTECCIÓN

Se describen algunas de las tareas a realizar por la 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. La Contratista presentará el proyecto de reparación y/o mantenimiento en cada caso a consideración de la Supervisión.

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 la Contratista presentará el proyecto de reparación en cada caso a consideración de la Supervisión.

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 la Contratista presentará el proyecto de reparación en cada caso a consideración de la Supervisión.

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.

6.- REPARACIONES Y/O REPAVIMENTACIÓN DE LA CARPETA DE DESGASTE

La 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 descriptas 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 de la Supervisión, contando previamente a su realización con la aprobación del mismo.

7.- 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 la Contratista a la Supervisión 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.

8.- 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.

9.- 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 de la Supervisión.

10.- 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 la Supervisión.
- 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 la Supervisión.
- 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 la Supervisión 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.

11.- INSPECCIÓN GENERAL DE PUENTES

La Contratista realizará por lo menos cada 6 meses, una inspección general de los puentes de la Malla.

Se informará a la Supervisión del personal y equipo de inspección a emplear. El plantel de inspección, deberá contar siempre con, por lo menos, un Ingeniero 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.

La Contratista avisará con suficiente antelación a la Supervisión, 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.

12.- 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 la Supervisión, 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 la Supervisión y colocado previamente al inicio de la obra de conservación o mantenimiento de que se trate.

13.- 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 la Supervisión.

14.- GESTIÓN AMBIENTAL

La 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 PMAYS 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 de la Supervisión. Debe incluirse:

- Planos del Proyecto Ejecutivo del desvío, 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).

La Contratista debe evaluar los impactos ambientales vinculados a la construcción de desvíos provisorios y establecer medidas de mitigación y prevención en el PMAYS. 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.). La Contratista no podrá usar explosivos. Cuando los desvíos dejen de prestar la función que dio origen a su construcción, la 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 PMAYS.”

15.- 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 a la Supervisión, por lo menos cada 6 meses.

16.- 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 de la Supervisión. 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.

17.- 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.

18.- EMERGENCIAS

Toda situación que se genere en las Obras de Arte, emergencias, roturas importantes, socavaciones, patologías estructurales, presencia de obstáculos, colapsos, desbordes, etc., deberán ser inmediatamente atendidas por la Contratista informando inmediatamente a la Supervisión.

19.- INFORMES

La Contratista presentará a la Supervisión 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 de la Supervisión, 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 I	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 VEREDA o GUARDARUEDA	asfáltica bien - NO		
	BARANDA LOSA de APROXIMACIÓN	Tipo N.Yersey en ambos laterales y en separador central no se ve		
	JUNTA	asfáltica bien -		
	DESAGÜES	escaleras en extremos		
	BARANDA de ACCESO	metálicas		
	OBSERVACIONES : puente oblicuo 75° tiene iluminación			

SI
POTOS:

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 sileta	TIPOS DE APOYOS neopreno
	FUNDACIONES			
	OBSERVACIONES			

CONOS REVESTIMIENTO	suelo pasto
CAUCE	
EROSIÓN	
ESTADO GENERAL	bien
OBSERVACIONES	accesibilidad muy buena

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 22º: CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS DE SUELO

I DESCRIPCIÓN

La Sección B.VIII Construcción de Banquinas del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales D.N.V – Edición 1998, queda completado con lo siguiente:

Las banquinas serán de suelo común, salvo en los lugares en que los P.T.P. indican ejecución de banquinas pavimentadas o estabilizadas.

En aquellos sectores donde existan banquinas mejoradas y/o pavimentadas, las nuevas banquinas a ejecutarse adyacentes a los refuerzos o a las nuevas calzadas previstas en los P.T.P., deberán construirse con idéntico material del que previamente poseían. Igual criterio deberá tenerse en cuenta para los accesos de calles y propiedades que arriban a los distintos tramos de ruta de la presente obra.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 23º: ESTABILIZACIÓN DE BANQUINAS

I DESCRIPCIÓN

Esta tarea consiste en la estabilización de banquetas en la Sección Nogoyá – Int. R.P.Nº 26, entre los km 344,200 a 346,700, donde se emplazan banquetas de suelo común.

Para esto se procederá a la extracción de la capa de suelo orgánico existente, realizando sobre esta base de asiento su compactación especial.

Posterior se materializarán las banquetas con una base de Suelo Calcáreo en 0,20 m de espesor y 3,00 m de ancho con una pendiente del 4%, cumpliendo las exigencias establecidas en el artículo “Base de Suelo Seleccionado Calcáreo”.

Una vez finalizada la capa, se distribuirá sobre la misma el material de fresado obtenido de la presente obra, en los 3,00 m de ancho y en un espesor no menor a 0,04 m para posteriormente proceder a realizar sobre el mismo un riego de imprimación con material bituminoso. La banqueta finalizada deberá enrasar con el borde de la calzada repavimentada.

Para el riego de imprimación se utilizará emulsión asfáltica, según lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas - Edición 2017, de la D.N.V.

En pruebas iniciales la Supervisión podrá adecuar la cantidad a regar, basándose fundamentalmente en la penetración mínima del ligante desde la superficie, la que no deberá ser inferior a los 6 mm.

Una vez completada la totalidad de las operaciones constructivas, y después de transcurrido el período que haya indicado el Supervisor, la obra será librada al tránsito siempre que este no ocasione efectos destructivos.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 24º: DEMOLICIÓN DE REFUGIO EXISTENTE

I DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la demolición de un refugio existente a la altura del km 280,540 en el ingreso a la localidad de Arroyo Cle.

Los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMAYS.

II EQUIPO

Todos los elementos del equipo serán previamente aprobados por la Supervisión, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta la finalización de las obras.

Si durante el transcurso de los trabajos se observaren deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, la Supervisión podrá ordenar que se retiren o reemplacen.

Para todas las tareas incluidas en la ejecución de la presente especificación, rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998.

Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el “MEGA II” referido a maquinarias y Equipo en general.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 25°: REEMPLAZO DE CARPETAS DE DESGASTE Y JUNTAS DE DILATACIÓN DE
PUENTES - km 344,56 a km 345,71**

I DESCRIPCIÓN

La presente especificación se refiere al reemplazo de las carpetas de desgaste del puente sobre el A° Nogoyá y dos aliviadores como así también al reemplazo de la totalidad de las juntas de dilatación existentes sobre estos puentes por juntas de dilatación simples, tal cual se describen en la correspondiente Especificación Técnica Particular.

II EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El cronograma de tareas a seguir deberá contemplar:

- Ejecución de desvíos y señalización preventiva.
- Demolición de las carpetas de desgaste existentes.
- Reparación parcial de losas de tablero.
- Ejecución de nueva carpeta de desgaste.
- Ejecución de juntas de dilatación tipo simple.
- Demarcación.
- Habilitación al tránsito.

Desvíos y señalización preventiva: será de aplicación lo dispuesto en el Art. “Desvíos de Obra” de la presente, considerando que será responsabilidad del Contratista la elaboración de un Plan de Desvíos que deberá presentar a la Supervisión con una antelación mínima de treinta días previo al inicio de las tareas, también será responsabilidad del Contratista notificar con una antelación mínima de siete días a la comunidad sobre el inicio las tareas para lo cual deberá participar a los medios de comunicación de la zona (radios, diarios, canales de TV, etc.).

Demolición de la carpeta de desgaste existente: el Contratista podrá optar por la metodología de demolición que crea más conveniente, debiendo presentarla a la Supervisión con 30 días de anticipación al inicio de las tareas.

Para la misma, deberá emplear herramientas de baja frecuencia, a modo de evitar daños en elementos estructurales.

Reparación parcial de losas de tablero: el Contratista presentará a la Supervisión posteriormente a la demolición de la carpeta de desgaste y antes de comenzar los trabajos de demolición parcial de losas de tablero, de un Plan de Reparación de losas, en el cual se identificará la ubicación y la superficie a intervenir. En caso que la Supervisión observe que algún sector requiere ser reparado aunque no figure dentro de lo detallado en el Plan de Reparación se procederá de acuerdo a las directivas de la Supervisión.

Dicho Plan de Reparación de losas deberá contener un informe de la metodología a adoptar para la reparación, enumerando los equipos y pasos a seguir. Asimismo, dicho informe deberá

detallar el método de demolición de losas, el sistema de encofrado, el tratamiento a dar a la armadura existente, el tipo y dosificación del hormigón a utilizar, el método de curado y toda otra información que se considere de relevancia.

Para la ejecución de estas tareas rige lo establecido en la Sección H-II HORMIGÓN DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE y la Sección H-III ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales DNV, Ed. 1998.

Ejecución de nueva carpeta de desgaste: una vez finalizadas las tareas de demolición de carpeta de desgaste y de reparación de losas de tablero, y luego de obtenida la resistencia necesaria en el hormigón de las reparaciones, el Contratista solicitará autorización por escrito a la Supervisión para la ejecución de la nueva carpeta de desgaste.

La nueva carpeta se realizará con carpeta de mezcla asfáltica en caliente con asfalto modificado, respetando lo dispuesto en el Art. “Bases y Carpetas preparadas en caliente” del presente Pliego y deberá tener un espesor mínimo de 0,04m.

Ejecución de juntas de dilatación tipo simple: se deberán reemplazar las veintitrés juntas existentes en este sector por juntas tipo simple, de acuerdo al artículo “Juntas de dilatación simple”. Tanto la metodología de ejecución como así también los materiales a utilizar deberán contar con la previa aprobación de la Supervisión.

Demarcación: una vez finalizadas las tareas inherentes a la ejecución de la nueva carpeta de desgaste y de las juntas de dilatación tipo simples se procederá a realizar la demarcación horizontal de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 24.449 y las normas vigentes.

Habilitación al tránsito: se llevará a cabo una vez finalizada la totalidad de las tareas previstas en este ítem, pudiendo realizarse de a media calzada.

Los materiales de desecho que generen estas tareas deberán ser gestionados de acuerdo a lo indicado en el PMAYS. Asimismo, deberá informarse a la población de las obras previstas y su momento de ejecución de acuerdo con lo previsto en el Programa de Comunicación Social de dicho PMAYS.

El Plan de Desvíos, necesario para llevar adelante las tareas antes mencionadas, deberá presentarse con 30 (treinta) días de anticipación al inicio de las mismas.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 26°: REPARACIÓN DE REVESTIMIENTO DE CONOS Y GAVIONES DE PUENTES -
km 344,56 a km 345,71**

I DESCRIPCIÓN

La presente especificación se refiere a la reparación de las losetas existentes en los conos del puente sobre el A° Nogoyá y dos aliviadores como así también el relleno y reparación de las cajas de gaviones existentes en los estribos de los aliviadores.

II - TAREAS DE REPARACIÓN DE REVESTIMIENTO DE CONOS

En primer lugar, se procederá a la reaparación y restitución de terraplenes, en caso de ser necesario y posteriormente a la reparación de las losetas de revestimiento de los conos.

La reparación se llevará a cabo en las zonas que se encuentren losetas rotas, quebradas o hundidas, llegando a una superficie mínima de 1400 m2.

II.a Terraplenes:

La tarea consiste en reparar y restituir los terraplenes de acceso al puente según el perfil original, para lo cual se deberá reponer el suelo faltante en los taludes y conos, ejecutando las tareas de acuerdo a lo establecido en la SECCION B III – “TERRAPLENES” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales D.N.V. Edición 1.998.-

II.b Reparación de Revestimiento de Conos:

La Contratista deberá ejecutar una reparación del Revestimiento de Conos del puente, incluidas escalerillas de desagüe, reconstruyendo el mismo en los sectores que hayan sufrido desprendimientos o roturas, debiéndose retirar todos los sectores que presenten losetas sueltas para su reconstrucción. Las tareas se regirán por lo establecido en la SECCION L. IX – “REVESTIMIENTO DE TALUDES CON LOSAS DE HORMIGÓN SIMPLE” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales D.N.V. Edición 1.998, con algunas modificaciones:

Las juntas se limpiarán de restos de hormigón y otros cuerpos extraños, en todo su ancho y en una altura igual al espesor de la losa y se rellenarán con material asfáltico.

Igualmente se repararán las escalerillas de desagüe que se encuentren deterioradas, ejecutándose las tareas de acuerdo al Plano Tipo N° J – 6710 “Desagües para extremos de puentes” (D.N.V.).

III TAREAS DE REPARACIÓN DE GAVIONES DE PIEDRA

La tarea consiste en reparar y restituir las cajas de alambre tejido y el relleno de piedras de los gaviones existentes en los estribos de los Aliviadores del puente s/A° Nogoyá, en unos 40 metros cúbicos mínimo.

III.a Red metálica

La red metálica deberá ser fuertemente galvanizada. La adherencia del revestimiento de zinc al alambre no deberá permitir que el mismo se descame y pueda ser removido al pasar la uña, después de haber envuelto el alambre 5 (cinco) veces alrededor de un mandril que tenga diámetro igual a 4 (cuatro) veces el del alambre.

El alambre de la malla metálica y el que se utilice en las operaciones de amarre y atirantamiento debe ser acero dulce, recocido que deberá soportar una carga de rotura media mayor de 38 kg/mm².

El diámetro del alambre galvanizado será de 2,0 mm a 3,0 mm, con una tolerancia de +/- 2,5%, con un revestimiento de zinc que tendrá un peso de 213 gr/m² a 275 gr/m², respectivamente, dependiendo de las dimensiones de la malla y del tamaño del material confinado.

El diámetro del alambre será de 2,2 mm para mallas de 6 cm x 8 cm y de 2,5 mm para mallas de 8 cm x 10 cm, siendo el alambre de amarre de 2,2 mm y el de refuerzo de bordes de 2,7 mm.

En cuanto a los sistemas electro-soldados, el diámetro del alambre será de 2,0 mm para mallas de 3,8 cm x 3,8 cm; de 2,2 mm para 3,8 cm x 7,6 cm; de 2,7 mm o 3,0 mm para 7,6 cm x 7,6 cm; para las espirales de atadura de 2,7 mm y para amarre 2,2 mm.

Además, deberá tener diafragmas interiores a cada metro como máximo, construidos con la misma malla que se utiliza para el gavión y firmemente unido al paño base.

En el caso de sistemas no electro-soldados, la red deberá llevar un refuerzo en todos los bordes con alambre (de iguales características técnicas de las mallas) de mayor diámetro que el que ha sido empleado para las mismas.

III.b Piedra

La piedra deberá responder a lo especificado en la Sección J-3 *PIEDRAS PARA DEFENSAS DE BOLSAS DE ALAMBRE* del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (ed. 1998).

El tamaño deberá ser en todos los casos superior a la abertura de la malla de la red e inferior a 1/3 de la altura del gavión (granulometría 3" a 13").

Antes de su colocación en obra la piedra deberá ser aprobada por la Supervisión.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 27°: JUNTA DE DILATACIÓN SIMPLE

El presente ítem incluye las tareas de:

- Aserrado y demolición de la junta existente
- Limpieza de la superficie donde se ejecutará la junta
- Barrido y soplado de la superficie a recubrir
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los ligantes asfálticos
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de las emulsiones asfálticas
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los aditivos u otros materiales a incorporar.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga, distribución y compactación de los materiales constituyentes de la junta.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

1. NORMAS TÉCNICAS Y REGLAMENTOS DE APLICACIÓN

Las normas técnicas y reglamentos de aplicación en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares son las que se resumen en la *Tabla N°1*.

Tabla N°1 – NORMAS TÉCNICAS Y REGLAMENTOS DE APLICACIÓN	
IRAM	Normas del Instituto Argentino de Normalización y Certificación, Argentina
AASHTO	American Association of State Highways and Transportation Officials, USA.
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA.
EN	Normas Comunidad Europea

Para todos los casos en los cuales se utilicen las normas y reglamentos mencionados en el presente documento, salvo indicación contraria en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, se debe utilizar la última versión vigente.

2. HIGIENE, SEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

2.1. Higiene y seguridad

Todos los procesos involucrados en el proyecto deben cumplimentar la Siguiete Norma:

- Ley 19.587/72 (Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo) y su Decreto Reglamentario 351/79.
- Ley 24.557/95 (Ley Riesgo del Trabajo) y su Decreto Reglamentario 170/96.
- Ley 24449/95 (Ley de Tránsito).
- Decreto 911/96 (Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción).
- Ley 21663/74 (Prevención y control de los Riesgos Profesionales Causados por las Sustancias o Agentes Cancerígenos).
- Decreto 1338/96.
- Resolución de la SRT 415/02.
- Resolución de la SRT 299/11.
- Resolución de la SRT 85/12.
- Resolución de la Secretaría de Energía 1102/04.
- Copia de la Nómina de Personal Expuesto a Agentes de Riesgo (Riesgos Físicos, Químicos y Biológicos)
- Presentación de Programa de Seguridad Aprobado por la ART Correspondiente.

Asimismo, se debe respetar cualquier otra disposición establecida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y toda Norma Nacional, Provincial y Municipal.

2.2. Gestión ambiental

Todos los procesos involucrados en el proyecto deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en:

- Producción, carga, transporte, almacenamiento, acopio y deshechos de materiales.
- Carga, transporte, almacenamiento, acopio y deshechos de productos de la elaboración.
- Carga, transporte, almacenamiento, acopio y deshechos de residuos de la elaboración y de residuos de la construcción y/o demolición.
- Carga, transporte, almacenamiento, acopios y deshechos de suelos contaminados
- Gestión ambiental.

Todos los procesos arriba mencionados deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales II (MEGA II) – Versión 2007.

Asimismo, se debe seguir cualquier otra prescripción que se indique en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

3. ALCANCE

La presente especificación técnica es de aplicación para juntas simple de puentes de hormigón, en donde se respeten los valores establecidas en la Tabla N°2.

Tabla N°2	
Ensayo	Exigencia
Máximos movimientos horizontales admisibles	± 25 mm
Máximos movimientos verticales admisibles	± 5 mm
Ancho mínimo de junta	0,30 m
Ancho máximo de junta	0,70 m
Espesor mínimo de junta	0,06 m
Espesor máximo de junta	0,20 m
Gradiente vertical máxima	4%
Oblicuidad máxima de la junta, respecto al eje longitudinal	45°

4. REQUISITOS DE LOS MATERIALES

4.1. Agregados

La Supervisión puede exigir propiedades, requisitos y/o ensayos adicionales cuando se vayan a emplear agregados cuya naturaleza, procedencia o estado físico-químico así lo requieran.

4.1.1. Características generales

Los requisitos generales que deben cumplir los agregados para el aprovisionamiento y acopio son los que se establecen en la Tabla N°3.

Tabla N°3 – REQUISITOS PARA EL APROVISIONAMIENTO Y ACOPIO DE AGREGADOS	
Característica	Requisitos
Procedencia	<p>Los agregados deben ser de origen natural, y deben cumplir las exigencias establecidas en la presente especificación técnica. Los agregados deben tener trazabilidad, debe llevarse un registro de la procedencia de los mismos.</p> <p>Deben provenir de rocas sanas y no deben ser susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración físico-química.</p>
Reactividad	<p>Los agregados a emplear no deben contener sustancias que afecten la resistencia y durabilidad del hormigón, del asfalto o que ataquen al acero, en cantidades mayores a las establecidas en la presente especificación. Tampoco deben dar origen, con el agua, a disoluciones que causen daños a estructuras u otras capas del paquete estructural o contaminar corrientes de agua.</p>
Acopios	<p>Los agregados se deben producir o suministrar en fracciones granulométricas diferenciadas.</p> <p>Cada fracción del agregado se debe acopiar separada de las demás, para evitar contaminaciones. Los acopios se deben disponer preferiblemente sobre zonas consolidadas o pavimentadas para evitar la contaminación con suelo. Si se dispusieran sobre el terreno natural, no se deben utilizar los quince centímetros (15 cm) inferiores.</p> <p>Cuando se detecten anomalías en la producción o suministro de los agregados, estas partidas se deben acopiar por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se debe aplicar cuando esté pendiente de autorización el cambio de procedencia de un agregado, lo cual obliga al estudio de una nueva Dotación de Obra.</p> <p>Los acopios deben estar limpios, exentos de terrones de arcilla, materia vegetal u otras materias extrañas que puedan afectar la durabilidad de la junta.</p> <p>No se permite el uso de agregados que provengan de acopios congelados, o que contengan hielo.</p>

4.1.2. Agregado grueso

4.1.2.1. Definición de agregado grueso

Se define como agregado grueso, la parte del agregado total retenida en el tamiz 4,75 mm según Norma IRAM 1501.

4.1.2.2. Requisitos del agregado grueso

Los requisitos a cumplir por los agregados gruesos se establecen en la *Tabla N°4*.

El agregado grueso es por lo general de una única procedencia y naturaleza. En el caso de que se empleen agregados de distinta procedencia, cada una de ellas debe cumplir individualmente las prescripciones establecidas en la *Tabla N°4*.

Los agregados gruesos a emplear en la construcción de capas de rodamiento, no deben provenir de canteras de naturaleza caliza.

Tabla N°4 - REQUISITOS DE LOS AGREGADOS GRUESOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Elongación	IRAM 1687-2	Determinación obligatoria.
Índice de lajas	IRAM 1687-1	≤ 25
Coefficiente de desgaste “Los Ángeles” ⁽¹⁾	IRAM 1532	≤ 25
Polvo adherido	IRAM 1883	≤ 1,5 %
Granulometría	IRAM 1505 IRAM 1501	Debe ser tal que permita cumplir con la granulometría establecida para la Dotación de Obra.

4.2. Ligante asfáltico

El ligante asfáltico a emplear debe verificar los requisitos establecidos para los ligantes asfálticos del tipo SA30, y se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6838.

4.3. Emulsión asfáltica para liga

La emulsión asfáltica a emplear debe verificar los requisitos establecidos para las emulsiones asfálticas del tipo CRR-0m/CRR-1m y se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6698.

4.4. Aditivos u otros materiales

En el caso de incorporación de aditivos, u otros materiales, con el objeto de alcanzar una mejora de alguna característica de los materiales o del proceso productivo, se debe verificar que, además de dotar de las propiedades adicionales que se pretende, cumple todos los requisitos establecidos en el presente documento.

El Contratista, puede proponer el uso de él o los aditivos, u otros materiales que pueden utilizarse, estableciendo los requisitos que tienen que cumplir como así también los métodos de incorporación, dosificación y dispersión homogénea. Previo al empleo de los mismos en la elaboración, el Supervisor debe aprobar la propuesta presentada.

Los aditivos deben ser conservados en sus envases originales herméticamente cerrados. El acopio se debe realizar al reparo del sol y de las bajas temperaturas, y preferiblemente bajo techo, separando e identificando cada marca, tipo, fecha de recepción y fecha de vencimiento.

4.5. Rellenos premoldeados para juntas

Las dimensiones del material de relleno premoldeado para las juntas debe verificar las siguientes premisas:

- Ancho > 1,2 de “a”
- Alto < 1,4 de “a”

Donde:

- “a”: distancia entre caras de las losas, según el *Punto 15. Anexo. Detalle de junta terminada.*

El contratista debe proponer los materiales a utilizar a este efecto, dentro de los que a continuación se enumeran:

- Relleno de espuma polimérica: debe estar constituido por espuma polimérica, que cumpla con la Norma ASTM D 5249.
- Relleno de madera compresible: debe estar constituido por madera blanda fácilmente compresible densidad no mayor de 400 kg/m³, que cumpla con la Norma AASHTO T42 o ASTM D 545. La madera debe estar previamente tratada.
- Relleno premoldeado fibrobituminoso: debe consistir en fajas premoldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescibles, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplir con los requisitos de la Norma ASTM D 1751.
- Relleno premoldeado de policloropreno: este relleno, como así también el adhesivo, debe cumplir con todos los requisitos exigidos por la Normas IRAM 113.083-70 y la Norma IRAM 113.084-71.

El contratista es responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos. El tipo de material a emplear y su forma de empleo debe estar aprobado por la Supervisión previo a su uso.

4.6. Placa metálica

La placa metálica debe ser de acero galvanizado.

Debe tener la geometría necesaria para resistir los esfuerzos de tránsito, en ningún caso el espesor puede resultar inferior a seis milímetros (< 6 mm).

El ancho de la placa metálica nunca debe ser inferior a doscientos milímetros (200 mm), ni superior al noventa por ciento (90 %) del ancho de la junta a ejecutar.

5. PRESENTACIÓN DE LOS MATERIALES A EMPLEAR

5.1. Granulometría

5.1.1. Huso granulométrico

La granulometría resultante de la mezcla o composición de las diferentes fracciones de agregados, debe estar comprendida dentro de alguno los límites establecidos en alguno de los husos granulométricos (*Huso I* y *Huso II*) definidos en la *Tabla N°5*.

Tabla N°5 – HUSO GRANULOMÉTRICO			
Tamices	Porcentaje en peso que pasa		
	Huso I	Huso II	Huso III (1)
25 mm (1")	100	---	---
19 mm (3/4")	90-100	100	---
12,7 mm (1/2")	---	90-100	---
9,5 mm (3/8")	0-20	---	100
4,75 mm (N° 4)	---	0-15	0-60

(1) Huso granulométrico para ser usado exclusivamente en el riego de terminación, según lo detallado en el *Punto 6.3.7.1. Proceso*.

5.2. Presentación de los materiales a emplear

La ejecución regular de la junta no se debe iniciar hasta que la Supervisión haya aprobado el Informe de Materiales a Emplear.

Los materiales detallados en el Informe de Materiales a Emplear deben utilizarse durante todo el proceso constructivo de la obra, siempre que se mantengan las características y el origen de los mismos. Toda vez que cambie alguno de los materiales, o se excedan sus tolerancias de calidad, se debe presentar un nuevo Informe de Materiales a Emplear y el mismo debe ser sometido a consideración de la Supervisión para su nueva aprobación, siguiendo los lineamientos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Por lo tanto, debe excluirse el concepto de "Informe de Materiales a Emplear único e inamovible".

El Informe de Materiales a Emplear debe incluir, como mínimo, los requerimientos establecidos en la *Tabla N°6*.

Tabla N°6 – REQUISITOS QUE DEBE REUNIR EL INFORME DE MATERIALES A EMPLEAR	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Agregados	Identificación, características, granulometrías y proporción de cada fracción del agregado. Granulometría de los agregados combinados. Ensayos realizados sobre el agregado grueso, como mínimo todos los contemplados en la <i>Tabla N°4</i> .
Ligante asfáltico y/o aditivos	Identificación, características, hoja técnica del producto y hoja de seguridad del ligante asfáltico. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características, ensayos y proporción empleada respecto de la masa del ligante asfáltico.

Tabla N°6 – REQUISITOS QUE DEBE REUNIR EL INFORME DE MATERIALES A EMPLEAR	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Temperatura del ligante asfáltico	Debe indicarse la temperatura máxima y mínima del ligante asfáltico para su colocación. Para ello, se puede considerar los valores recomendados por el proveedor del ligante asfáltico empleado.
Temperatura de los agregados	Debe indicarse la temperatura máxima y mínima de los agregados, al entrar en contacto con el ligante asfáltico. Para ello, se puede considerar los valores recomendados por el proveedor del ligante asfáltico empleado.

6. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

6.1. Consideraciones generales

Cuando sea necesario aplicar un producto antiadherente o de limpieza sobre los equipos, éste debe ser, en general, una solución jabonosa, un agente tensoactivo u otros productos de verificada experiencia, que garanticen que no son perjudiciales para la mezcla bituminosa ni para el medioambiente, debiendo ser aprobados por la Supervisión. No se permite, a excepción de autorización de la Supervisión, el empleo de productos derivados de la destilación del petróleo.

No se puede utilizar en la ejecución regular ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Supervisor.

6.2. Equipos de obra

6.2.1. Equipos para el aserrado

Los equipos para el aserrado deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°7*.

Tabla N°7 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE ASERRADO	
Característica	Requisitos
Cantidad	Se debe contar con el número de equipos de aserrado, en perfecto estado de funcionamiento, que permita aserrar según las dimensiones requeridas en las, siguiendo el ritmo de ejecución establecido y acorde a las condiciones climáticas imperantes.
Equipos para el aserrado de juntas	Las aserradoras deben ser autopropulsadas, las mismas deben tener una potencia mínima de dieciocho caballos de fuerza (18 CV). El espesor de los discos de corte debe ser de dos milímetros a seis milímetros (2 mm – 6 mm).

6.2.2. Equipos para la demolición

Los equipos para la demolición deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°8*.

Tabla N°8 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS PARA LA DEMOLICIÓN	
Característica	Requisitos
Cantidad	Se debe contar con el número de equipos de demolición, en perfecto estado de funcionamiento, que permita demoler según las dimensiones requeridas, siguiendo el ritmo de ejecución establecido y acorde a las condiciones climáticas imperantes.
Equipos de compactación	Pueden ser tipo martillo neumático o herramientas manuales.

6.2.3. Equipos para la compactación

Los equipos para la compactación deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°9*.

Tabla N°9 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN	
Característica	Requisitos
Número y tipo de equipo	El número y las características de los equipos de compactación deben ser acordes al nivel de producción (ritmo de trabajo).
Equipos de compactación menores	Pueden ser de placa o de rodillo. En todos los casos, su empleo debe ser autorizado por la Supervisión.

6.2.4. Equipo fusor y de aplicación

Los equipos fusores y de aplicación del ligante asfáltico se deben ajustar a los requisitos que se establecen en la *Tabla N°10*.

Tabla N°10 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS FUSORES Y DE APLICACIÓN DEL LIGANTE ASFÁLTICO	
Características	Requisitos
Equipos fusores y de aplicación del ligante asfáltico	Los equipos fusores y de aplicación del ligante asfáltico deben tener un sistema de calentamiento indirecto (por baño de aceite u otro sistema) que permita mantener la temperatura del ligante asfáltico dentro del entorno indicado por el proveedor. Asimismo, deben tener un sistema de agitación constante de toda la masa asfáltica.

6.3. Ejecución de las obras

Se detalla en el *Punto: Anexo. Detalle de junta terminada* un esquema de la junta terminada, el cual complementa lo expuesto en los puntos siguientes.

6.3.1. Aserrado y remoción de la calzada existente

Se debe marcar primeramente la superficie del pavimento en aquellos sectores donde se ejecutará la junta, previendo que el eje de la junta coincida con la abertura de expansión de las losas. A continuación, se debe aserrar en seco y remover la carpeta asfáltica sobre el lugar en el cual se debe ejecutar la junta, dejando expuesto el hormigón de la losa del tablero del puente y/o losa de aproximación. Dicho procedimiento se debe realizar sin dañar el hormigón estructural y la estructura del puente en general.

El ancho de la carpeta a remover debe se debe encuadrar dentro de los límites establecidos en la *Tabla N°2* del presente documento.

Se debe retirar el pavimento existente en todo el espesor mediante el empleo de martillo neumático y/o herramientas de mano. Asimismo, se debe remover la chapa metálica y cualquier material de relleno que se encuentre en la junta (entre las losas), de manera de dejar expuestas las losas sobre las cuales se debe ejecutar la junta. Todo el material removido se considera escombros, y debe ser debidamente descartado y depositado en un lugar designado acorde.

6.3.2. Reparación de las losas

Se debe reparar el hormigón del tablero que se encuentre dañado, y se debe restituir el perfil geométrico de los bordes que constituyeron la junta original, con materiales de adecuada resistencia y adherencia al hormigón.

No se debe continuar el proceso constructivo hasta tanto los materiales empleados en la mencionada reparación no alcancen la resistencia mínima requerida estructuralmente.

6.3.3. Preparación de la superficie

Previo ejecución de la junta, se debe preparar la superficie sobre la cual se ejecutará la junta.

La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros. En caso de que se evidencien deterioros, se repetir lo descrito en el *Punto 6.3.2. Reparación de las losas*.

La superficie de apoyo se debe limpiar con aire caliente a presión, evitando que quede humedad y/o restos de material suelto. En el caso de que se observe humedad remanente, o al sólo

criterio del personal de la Supervisión, se debe pasar una llama (soplete) que garantice el correcto secado.

A continuación, se debe ejecutar un riego de liga sobre la superficie limpia de la junta. Se debe esperar a que suceda la rotura de la emulsión, previa continuación de los trabajos.

6.3.4. Relleno de la ranura de expansión

Se debe calafatear la ranura de expansión con el relleno premoldeado para juntas. Luego se debe verter en la cavidad (formada por la abertura y el relleno) el ligante asfáltico. El mismo debe alcanzar la cota del borde superior de las losas de hormigón.

La temperatura del ligante asfáltico durante la colocación debe estar comprendida dentro del rango informado en el Informe de Materiales a Emplear aprobado y vigente. Dicha temperatura no puede ser nunca inferior a ciento setenta grados Celsius ($< 170\text{ }^{\circ}\text{C}$) o superior a ciento noventa grados Celsius ($> 190\text{ }^{\circ}\text{C}$).

6.3.5. Colocación de la placa metálica

Se debe disponer sobre la ranura la placa metálica, de modo tal que la misa resulte centrada respecto del eje de la junta.

6.3.6. Riego de liga

Se deben imprimir las paredes y fondo de la caja con una película de la emulsión asfáltica, con una dotación de tres décimas a cinco décimas de kilogramo por metro cuadrado ($0,3 - 0,5\text{ kg/m}^2$) de residuo asfáltico. La aplicación puede llevarse a cabo mediante brochas, pinceles, o cualquier otro aplicador mecánico que garantice

6.3.7. Colocación y compactación del ligante asfáltico y material granular

6.3.7.1. Proceso

Una vez que la emulsión ha roto, se procede a colocar una capa de agregado dentro de la junta. El espesor de dicha capa no puede ser superior a cuatro centímetros ($< 4\text{ cm}$). El agregado se debe secar y calentar previamente, para ello, la temperatura del agregado pétreo debe estar comprendida dentro del rango informado en el Informe de Materiales a Emplear aprobado y vigente. Dicha temperatura no puede ser nunca inferior a ciento setenta grados Celsius ($< 170\text{ }^{\circ}\text{C}$) o superior a ciento noventa grados Celsius ($> 190\text{ }^{\circ}\text{C}$).

A continuación, se debe verter el ligante asfáltico, hasta la cota superior de la capa de agregado. La temperatura del ligante asfáltico durante este proceso debe estar comprendida dentro del rango informado en la Dotación de Obra aprobada y vigente. Dicha temperatura no puede ser nunca inferior a ciento setenta grados Celsius ($< 170\text{ }^{\circ}\text{C}$) o superior a ciento noventa grados Celsius ($> 190\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Este proceso se debe repetir hasta llegar con el material a la cota superior de la calzada circundante.

A continuación, se procede a efectuar la compactación, de manera cuidadosa, con un compactador o rodillo vibrador. Se debe verificar que la superficie del compactador o rodillo vibrador se encuentre siempre húmeda, de manera de evitar que se adhiera al mismo el ligante asfáltico.

Terminada la compactación, se debe aplicar una capa de ligante sobre la superficie de la junta, de manera de sellar todos los bordes y huecos. Finalmente, se debe regar sobre la superficie una capa de agregados correspondientes al *Huso III*, según el *Punto 5.1.1. Huso granulométrico*.

6.3.8. Limpieza

El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida.

Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación existente.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra, dentro del área de obra o fuera de ella, el Contratista debe hacerse cargo de la limpieza de las mismas de modo de reestablecer las condiciones iniciales.

7. LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO

No se permite la producción y puesta en obra en las siguientes situaciones (salvo autorización expresa de la Supervisión):

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra resulte inferior a ocho grados Celsius (8°C) para espesores de capa inferiores a siete centímetros (7 cm).
- Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Finalizado el proceso de compactación, previa autorización de la Supervisión, se puede habilitar la circulación del tránsito sobre la junta cuando se verifique que la temperatura de la mezcla (ligante asfáltico y agregados pétreos) resulte inferior a sesenta grados Celsius (60°C) en todo su espesor; evitando en estos casos los cambios de dirección y paradas del tránsito hasta que la temperatura de la mezcla (ligante asfáltico y agregados pétreos) alcance la temperatura ambiente.

8. REQUISITOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y DE LA UNIDAD TERMINADA

8.1. Requisitos del proceso de constructivo

8.1.1. Materiales

El Contratista debe en todo momento emplear los materiales informados en el Informe de Materiales a Emplear aprobado y vigente.

8.1.2. Proceso constructivo

El Contratista debe en todo momento seguir los lineamientos detallados en la presente especificación técnica.

8.2. Requisitos de la unidad terminada

8.2.1. Aspectos superficiales

La evaluación visual de la superficie de la junta, debe mostrar homogeneidad y no se debe observar ningún tipo de segregación, fisuración o ningún otro defecto.

9. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

En todos los casos en que se rechace una junta, todos los costos asociados a la remediación de la situación (aserrado, tratamiento de los productos generados de la demolición, reposición de los materiales, etc.) están a cargo del Contratista.

9.1. Requisitos del proceso de constructivo

9.1.1. Materiales

Se debe cumplimentar lo establecido en el *Punto 8.1.1. Materiales*.

Si no se cumple con lo expuesto anteriormente se procede al rechazo de la junta. En tal caso, el Contratista debe proceder, excepto indicación contraria del Supervisor, a la demolición de la junta en consideración y a la reposición de la misma.

9.1.2. Proceso constructivo

Se debe cumplimentar lo establecido en el *Punto 8.1.2. Proceso constructivo*.

Si no se cumple con lo expuesto anteriormente se procede al rechazo de la junta. En tal caso, el Contratista debe proceder, excepto indicación contraria de la Supervisión, a la demolición de la junta en consideración y a la reposición de la misma.

9.2. Requisitos de la unidad terminada

9.2.1. Aspectos superficiales

La evaluación visual debe cumplimentar lo expuesto en el *Punto 8.2.2. Aspectos superficiales*.

Si la evaluación visual no verifica lo expuesto anteriormente, se rechaza la junta o el área parcial considerada. En este caso, excepto indicación contraria de la Supervisión, debe el Contratista proceder a la demolición y a la reposición de la misma.

10. CONSERVACIÓN

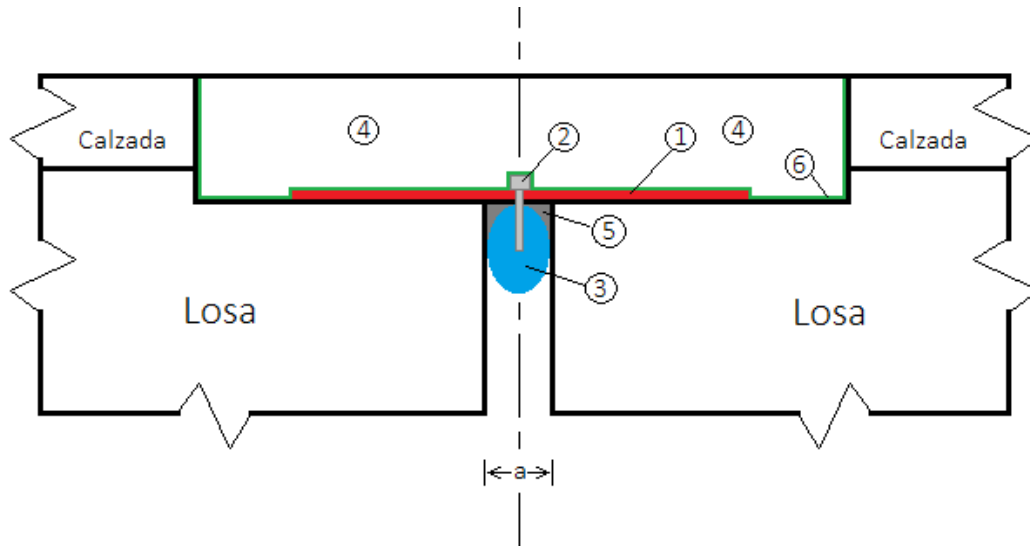
La conservación de cada una de las juntas contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares consiste en el mantenimiento de las mismas en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjese hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al sólo juicio de la Supervisión, las operaciones íntegras del proceso constructivo. Si el deterioro de alguna de las juntas ejecutadas afectara la superficie de rodamiento, losas y/o otros materiales, el Contratista debe efectuar la reconstrucción de esa parte, sin derecho o pago de ninguna naturaleza. Esto es así aun cuando la calzada haya sido librada al tránsito público en forma total o parcial.

La reconstrucción de las partes arriba mencionadas, como así también de depresiones y de pequeñas superficies, se debe realizar de acuerdo a lo indicado en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, con los materiales establecidos en el mismo.

11. ANEXO – DETALLE DE LA JUNTA TERMINADA

Se esquematiza un detalle de la junta terminada:



- 1 - Chapa de acero galvanizado.
- 2 - Perno de fijación (Opcional).
- 3 - Relleno premoldeado para junta.
- 4 - Material de la junta (ligante y agregado pétro).
- 5 - Ligante asfáltico
- 6 - Riego de liga

Nota: fuera de escala.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 28°: READECUACIÓN ACCESO A GDOR. MANSILLA

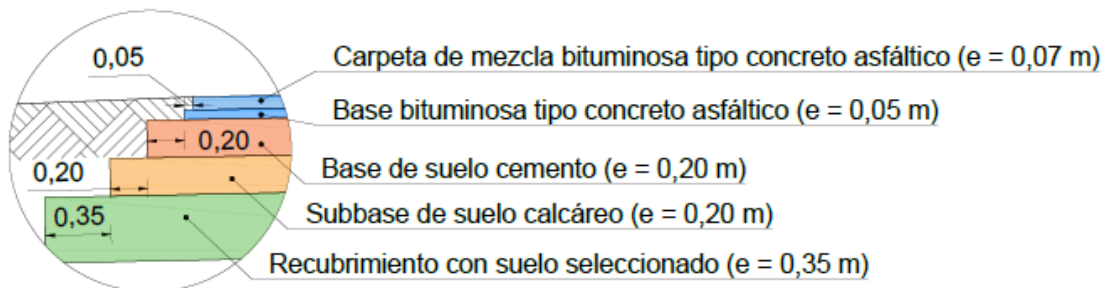
DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en las tareas a realizar en la intersección de Ruta Nacional N° 12 y Acceso a Gdor. Mansilla, ubicada en el Km 286,69 de esta Ruta Nacional para la readecuación de la canalización existente, mediante las siguientes tareas:

- Construcción de isleta central elevada con cordones de hormigón para resguardar el giro a la izquierda, según planimetría.
- Ampliación del carril adicional en el sector indicado en planimetría, a modo de mejorar la longitud de la zona de aproximación.
- Elevación de cordones existentes en las isletas canalizadoras y relleno de su superficie con hormigón, según planimetría.

Para la ejecución de este trabajo, deberá respetarse las dimensiones indicadas en los planos de “Readecuación de Accesos” que forman parte del presente.

La ampliación de la calzada deberá ejecutarse respetando el paquete estructural detallado a continuación:



La profundidad total mínima de la caja de ampliación desde la superficie de la calzada existente será de 0,80 metros, enrasando la estructura de ensanche hasta la 1° base bituminosa con la calzada existente, quedando dispuesta así para la recepción de la carpeta propuesta para el tramo.

Las tareas de ejecución de la ampliación se efectuarán de modo que la totalidad del tramo de trabajo diario se complete en la jornada de labor, es decir que no se permitirá la permanencia de tramos de cajas de ampliación abiertos durante la noche.

Para la carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico, y la base bituminosa tipo concreto asfáltico de la presente, rige lo establecido en el Art. “Bases y Carpetas preparadas en caliente”, del presente Pliego.

Para la base de suelo cemento, la subbase de suelo calcáreo y el recubrimiento con suelo seleccionado, rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad, edición 1998.

El precio a cotizar deberá incluir para cada tarea necesaria la provisión de los materiales, su carga, descarga y acopio, mezcla, transporte, descarga y distribución y compactación de las mezclas, corrección de los defectos constructivos, construcción, señalización y conservación de los desvíos necesarios durante la ejecución de las tareas, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material involucrado para la correcta ejecución y conservación según lo especificado.

MATERIALES

Para la base de suelo cemento, la subbase de suelo calcáreo y recubrimiento con suelo seleccionado indicados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en cada caso por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones:

Suelo Seleccionado Calcáreo

El apartado C.I.1.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para las capas de suelo calcáreo queda definido de acuerdo a:

Se exigirán los siguientes valores para el material a emplear:

- Granulometría: pasa # 2 pulg= 100 %
- pasa # ¾ pulg= entre el 95 % y 75 %
- pasa # 4= entre el 80 % y 45 %
- pasa # 200= entre el 25 % y 5 %

Índice Plástico: menor de 6 %

Sales: menor de 1,5 %

Sulfatos: menor de 0,5 %

Valor Soporte

Dependiendo de la capa referida deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- Recubrimiento suelo seleccionado: mayor de 20 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97 % de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.
- Sub-base de suelo calcáreo: mayor de 40 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97 % de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

No está permitido el uso de suelo de extracción lateral.

Condiciones Exigibles: El apartado C.I.1.7.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado por lo siguiente:

Porcentaje de compactación Exigibles: la densidad de las capas de recubrimiento, sub-base y base de suelo calcáreo deberá ser mayor o igual al 98 % de la densidad máxima obtenida por el método VN-E-5-67 Complementaria Tipo V-AASHO T-180.

TERRAPLENES

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la Sección B.III. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Terraplenes”.

Las Contratista no percibirá pago directo alguno por las tareas necesarias para la ejecución de los terraplenes, debiendo incluir los costos dentro del ítem global.

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

La presente especificación contempla toda excavación necesaria para la construcción de los ensanches necesarios para la adecuación del acceso e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme con lo señalado en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Desboque, Destronque y Limpieza del Terreno”, la ejecución de desmontes y faldeos, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de préstamos para extracción de suelos, la remoción de materiales para destapes de yacimientos; la formación de terraplenes, rellenos y banquinas, utilizando los productos excavados, y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los Perfiles Tipo e indicaciones expresadas en la Planimetría General, las especificaciones respectivas y las ordenes de la Supervisión, incluyendo la demolición de parte de la colectora norte existente que vincula la Avenida Illia con el ingreso a la Cooperativa La Agrícola Regional.

Rige lo establecido en la Sección B.II. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Excavaciones”, considerando que las tareas necesarias no recibirán pago directo alguno, quedando incluidos los costos dentro del ítem global.

RECUBRIMIENTO CON SUELO CALCÁREO

Para la ejecución de esta tarea rige lo establecido en la **Sección B.IV.** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. utilizando suelo seleccionado de origen calcáreo.

Para los materiales citados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones, suelo a utilizar: Seleccionado Calcáreo.

El recubrimiento con suelo calcáreo para la readecuación del acceso no recibirá pago directo alguno, quedando incluido los costos para la ejecución de la tarea dentro del precio global.

SUB-BASE CALCÁREA

Para la ejecución de esta tarea rige lo establecido en la **Sección C. I.** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V.

Para los materiales citados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones, suelo a utilizar: Seleccionado Calcáreo

Los trabajos necesarios para ejecutar esta tarea no recibirán pago directo alguno, quedando incluidos los costos dentro del ítem global.

BASE SUELO CEMENTO

Para la ejecución de la capa de base de suelo cemento que conforma el paquete estructural de readecuación del acceso rige lo establecido en el apartado C.IV. del P.ET.G., edición 1998 de la D.N.V el cual queda complementado con lo siguiente:

Resistencia a la compresión simple a los 7 días = 20 kg/cm²

Todo trabajo necesario para la ejecución de esta tarea debe estar contemplado en los costos del ítem global.

RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas (D.N.V. 2017), quedando los costos incluidos en el precio global del ítem.

RIEGO DE LIGA CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas (D.N.V. 2017), quedando los costos incluidos en el precio global del ítem.

CORDONES

Esta tarea consiste en la construcción de distintos cordones para la delimitación de las isletas canalizadoras y el alteo de cordones existentes. Los mismos serán ejecutados en los lugares que indica la planimetría.

La disposición de los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMAYS.

Para todas las tareas incluidas en la ejecución de los trabajos referidos en la presente Especificación Técnica Particular, como así también para los materiales involucrados y mezclas a utilizar rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998.

Para la ejecución de los cordones de hormigón, se contemplan las características geométricas y técnicas del propuesto en Plano Tipo H-7613 de la DNV para el tipo 2 y para el tipo Cordón separador, según lo indicado en la planimetría.

Además, déjese establecido que la Contratista deberá ejecutar un alteo de los cordones de hormigón existentes en las isletas de la intersección afectados por la ejecución de los refuerzos de calzada previstos en el sector.

Para la ejecución de dichos alteos, la Contratista deberá considerar especialmente que el trabajo a ejecutar será logrando las características geométricas y técnicas del propuesto en Plano Tipo H-7613 de la DNV para el tipo 2 y se efectuarán en igual altura a la del refuerzo de concreto asfáltico.

Los alteos de cordones se ejecutarán previamente a la ejecución de los refuerzos de concreto asfáltico en dichas intersecciones y el material a utilizar será hormigón clase “D” (H -13).

El precio a cotizar por todos los trabajos contemplados en la presente especificación, deberá incluir para cada tarea la demolición en caso de ser necesario, la provisión de los materiales, su carga, descarga y acopio, encofrados, mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga y distribución y compactación de las mezclas, corrección de los defectos constructivos, y toda otra tarea, mano de obra, equipo o material involucrado para la correcta ejecución y conservación de las obras según lo especificado.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 29º: READECUACIÓN ACCESO A ECHAGÜE

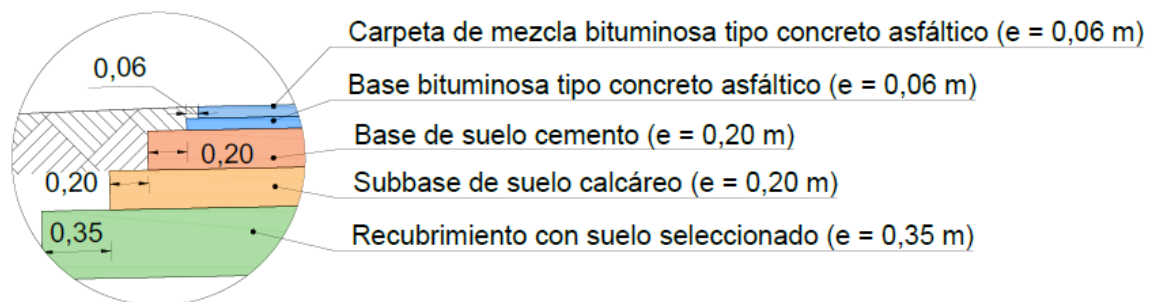
DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en las tareas a realizar en la intersección de Ruta Nacional Nº 12 y Acceso a Echagüe, ubicada en el Km 303,14 de esta Ruta Nacional para la readecuación de la canalización, mediante las siguientes tareas:

- Construcción de isleta central elevada con cordones de hormigón para resguardar el giro a la izquierda, según planimetría.
- Ampliación del carril adicional en el sector indicado en planimetría, a modo de mejorar la longitud de la zona de aproximación.
- Elevación de cordones existentes en las isletas canalizadoras y relleno de su superficie con hormigón, según planimetría.

Para la ejecución de este trabajo, deberá respetarse las dimensiones indicadas en los planos de “Readecuación de Accesos” que forman parte del presente.

La ampliación de la calzada deberá ejecutarse respetando el paquete estructural detallado a continuación:



La profundidad total mínima de la caja de ampliación desde la superficie de la calzada existente será de 0,81 metros, enrasando la estructura de ensanche hasta la 1ª base bituminosa con la calzada existente, quedando dispuesta así para la recepción de la carpeta propuesta para el tramo.

Las tareas de ejecución de la ampliación se efectuarán de modo que la totalidad del tramo de trabajo diario se complete en la jornada de labor, es decir que no se permitirá la permanencia de tramos de cajas de ampliación abiertos durante la noche.

Para la carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico y la base bituminosa tipo concreto asfáltico de la presente, rige lo establecido en el Art. “Bases y Carpetas preparadas en caliente”, del presente Pliego.

Para la base de suelo cemento, la subbase de suelo calcáreo y el recubrimiento con suelo seleccionado, rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad, edición 1998.

El precio a cotizar deberá incluir para cada tarea necesaria la provisión de los materiales, su carga, descarga y acopio, mezcla, transporte, descarga y distribución y compactación de las mezclas, corrección de los defectos constructivos, construcción, señalización y conservación de los desvíos necesarios durante la ejecución de las tareas, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material involucrado para la correcta ejecución y conservación según lo especificado.

MATERIALES

Para la base de suelo cemento, la subbase de suelo calcáreo y recubrimiento con suelo seleccionado indicados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en cada caso por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones:

Suelo Seleccionado Calcáreo

El apartado C.I.1.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para las capas de suelo calcáreo queda definido de acuerdo a:

Se exigirán los siguientes valores para el material a emplear:

- Granulometría: pasa # 2 pulg= 100 %
pasa # ¾ pulg= entre el 95 % y 75 %
pasa # 4= entre el 80 % y 45 %
pasa # 200= entre el 25 % y 5 %

Índice Plástico: menor de 6 %

Sales: menor de 1,5 %

Sulfatos: menor de 0,5 %

Valor Soporte

Dependiendo de la capa referida deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- Recubrimiento suelo seleccionado: mayor de 20 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.
- Sub-base de suelo calcáreo: mayor de 40 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

No está permitido el uso de suelo de extracción lateral.

- Base de suelo calcáreo: mayor de 80 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84)), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

No está permitido el uso de suelo de extracción lateral.

Condiciones Exigibles: El apartado C.I.1.7.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado por lo siguiente:

Porcentaje de compactación Exigibles: la densidad de las capas de recubrimiento, sub-base y base de suelo calcáreo deberá ser mayor o igual al 98 % de la densidad máxima obtenida por el método VN-E-5-67 Complementaria Tipo V-AASHO T-180.

TERRAPLENES

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la Sección B.III. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Terraplenes”.

Las Contratista no percibirá pago directo alguno por las tareas necesarias para la ejecución de los terraplenes, debiendo incluir los costos dentro del ítem global.

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

La presente especificación contempla toda excavación necesaria para la construcción de los ensanches necesarios para la adecuación del acceso e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme con lo señalado en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Desboque, Destronque y Limpieza del Terreno”, la ejecución de desmontes y faldeos, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de préstamos para extracción de suelos, la remoción de materiales para destapes de yacimientos; la formación de terraplenes, rellenos y banquetas, utilizando los productos excavados, y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los Perfiles Tipo e indicaciones expresadas en la Planimetría General, las especificaciones respectivas y las ordenes de la Supervisión.

Rige lo establecido en la Sección B.II. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Excavaciones”, considerando que las tareas necesarias no recibirán pago directo alguno, quedando incluidos los costos dentro del ítem global.

RECUBRIMIENTO CON SUELO CALCÁREO

Para la ejecución de esta tarea rige lo establecido en la **Sección B.IV.** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. utilizando suelo seleccionado de origen calcáreo.

Para los materiales citados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones, suelo a utilizar: Seleccionado Calcáreo.

El recubrimiento con suelo calcáreo para la readecuación del acceso no recibirá pago directo alguno, quedando incluido los costos para la ejecución de la tarea dentro del precio global.

SUB-BASE CALCÁREA

Para la ejecución de esta tarea rige lo establecido en la **Sección C. I.** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V.

Para los materiales citados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones, suelo a utilizar: Seleccionado Calcáreo

Los trabajos necesarios para ejecutar esta tarea no recibirán pago directo alguno, quedando incluidos los costos dentro del ítem global.

BASE SUELO CEMENTO

Para la ejecución de la capa de base de suelo cemento que conforma el paquete estructural de readecuación del acceso rige lo establecido en el apartado C.IV. del P.ET.G., edición 1998 de la D.N.V el cual queda complementado con lo siguiente:

Resistencia a la compresión simple a los 7 días = 20 kg/cm²

Todo trabajo necesario para la ejecución de esta tarea debe estar contemplado en los costos del ítem global.

RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas (D.N.V. 2017), quedando los costos incluidos en el precio global del ítem.

RIEGO DE LIGA CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas (D.N.V. 2017), quedando los costos incluidos en el precio global del ítem.

CORDONES

Esta tarea consiste en la construcción de distintos cordones para la delimitación de las isletas canalizadoras y el alteo de cordones existentes. Los mismos serán ejecutados en los lugares que indica la planimetría.

La disposición de los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMAYS.

Para todas las tareas incluidas en la ejecución de los trabajos referidos en la presente Especificación Técnica Particular, como así también para los materiales involucrados y mezclas a utilizar rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998.

Para la ejecución de los cordones de hormigón, se contemplan las características geométricas y técnicas del propuesto en Plano Tipo H-7613 de la DNV para el tipo 2 y para el tipo Cordón separador, según lo indicado en la planimetría.

Además, déjese establecido que la Contratista deberá ejecutar un alteo de los cordones de hormigón existentes en las isletas de la intersección afectados por la ejecución de los refuerzos de calzada previstos en el sector.

Para la ejecución de dichos alteos, la Contratista deberá considerar especialmente que el trabajo a ejecutar será logrando las características geométricas y técnicas del propuesto en Plano Tipo H-7613 de la DNV para el tipo 2 y se efectuarán en igual altura a la del refuerzo de concreto asfáltico.

Los alteos de cordones se ejecutarán previamente a la ejecución de los refuerzos de concreto asfáltico en dichas intersecciones y el material a utilizar será hormigón clase “D” (H-13).

El precio a cotizar por estos trabajos deberá incluir para cada tarea la demolición en caso de ser necesario, la provisión de los materiales, su carga, descarga y acopio, encofrados, mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga y distribución y compactación de las mezclas, corrección de los defectos constructivos, y por toda otra tarea, mano de obra, equipo o material involucrado para la correcta ejecución y conservación de las obras según lo especificado.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 30°: READECUACIÓN ACCESO A Gdor. SOLÁ

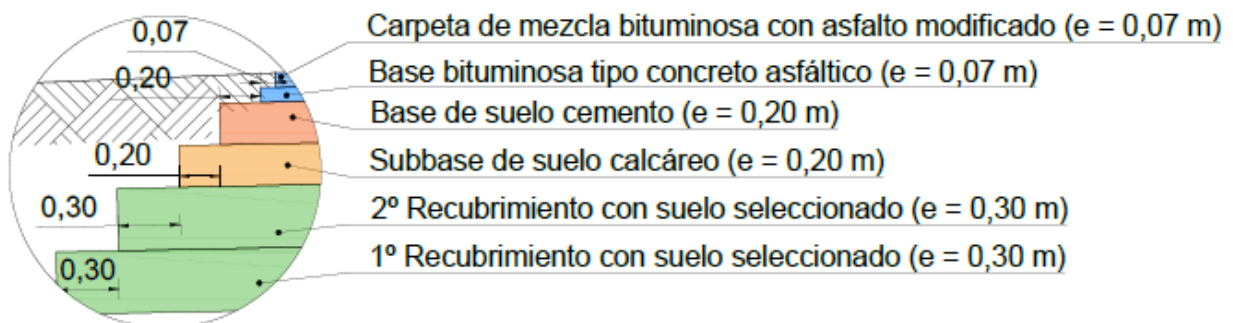
DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en las tareas a realizar en la intersección de Ruta Nacional Nº 12 y Acceso a Gdor. Sola, ubicada en el Km 313,71 de esta Ruta Nacional para la readecuación de la canalización existente, mediante las siguientes tareas:

- Construcción de isleta central elevada con cordones de hormigón para resguardar el giro a la izquierda, según planimetría.
- Ampliación del carril adicional en el sector indicado en planimetría, a modo de mejorar la longitud de la zona de aproximación.
- Construcción de cordones en las isletas canalizadoras y relleno de su superficie con hormigón, según planimetría.

Para la ejecución de este trabajo, la Contratista presentará a la Supervisión los planos de detalle, con el diseño geométrico de las isletas, y los datos del relevamiento de las isletas existentes. El mismo deberá ser entregado con una antelación mínima de 15 días, para su consideración y aprobación, debiendo contemplar especialmente que la ejecución de los cordones deberá conservar las características geométricas propias de la intersección.

La ampliación de la calzada deberá ejecutarse respetando el paquete estructural detallado a continuación:



La profundidad total mínima de la caja de ampliación desde la superficie de la calzada existente será de 1,07 metros, enrasando la estructura de ensanche hasta la 1º base bituminosa con la calzada existente, quedando dispuesta así para la recepción de la carpeta propuesta para el tramo.

Las tareas de ejecución de la ampliación se efectuarán de modo que la totalidad del tramo de trabajo diario se complete en la jornada de labor, es decir que no se permitirá la permanencia de tramos de cajas de ampliación abiertos durante la noche.

Para la carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico, primera base bituminosa tipo concreto asfáltico y segunda base bituminosa tipo concreto asfáltico de la presente, rige lo establecido en el Art. "Bases y Carpetas preparadas en caliente", del presente Pliego.

Para la base de suelo cemento, la subbase de suelo calcáreo y el recubrimiento con suelo seleccionado, rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad, edición 1998.

El precio a cotizar deberá incluir para cada tarea necesaria la provisión de los materiales, su carga, descarga y acopio, mezcla, transporte, descarga y distribución y compactación de las mezclas, corrección de los defectos constructivos, construcción, señalización y conservación de los desvíos necesarios durante la ejecución de las tareas, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material involucrado para la correcta ejecución y conservación según lo especificado.

MATERIALES

Para la base de suelo cemento, la subbase de suelo calcáreo y recubrimiento con suelo seleccionado indicados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en cada caso por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones:

Suelo Seleccionado Calcáreo

El apartado C.I.1.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para las capas de suelo calcáreo queda definido de acuerdo a:

Se exigirán los siguientes valores para el material a emplear:

Granulometría: pasa # 2 pulg= 100 %
pasa # ¾ pulg= entre el 95 % y 75 %
pasa # 4= entre el 80 % y 45 %
pasa # 200= entre el 25 % y 5 %

Índice Plástico: menor de 6 %

Sales: menor de 1,5 %

Sulfatos: menor de 0,5 %

Valor Soporte

Dependiendo de la capa referida deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- Recubrimiento suelo seleccionado: mayor de 20 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

- Sub-base de suelo calcáreo: mayor de 40 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

No está permitido el uso de suelo de extracción lateral.

- Base de suelo calcáreo: mayor de 80 % (Método Dinámico Simplificado N° 1 –VNE-6-84)), el cual se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

No está permitido el uso de suelo de extracción lateral.

Condiciones Exigibles: El apartado C.I.1.7.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado por lo siguiente:

Porcentaje de compactación Exigibles: la densidad de las capas de recubrimiento, sub-base y base de suelo calcáreo deberá ser mayor o igual al 98 % de la densidad máxima obtenida por el método VNE-5-67 Complementaria Tipo V-AASHO T-180.

TERRAPLENES

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la Sección B.III. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Terraplenes”.

Las Contratista no percibirá pago directo alguno por las tareas necesarias para la ejecución de los terraplenes, debiendo incluir los costos dentro del ítem global.

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

La presente especificación contempla toda excavación necesaria para la construcción de los ensanches necesarios para la adecuación del acceso e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme con lo señalado en la Sección B.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Desboque, Destronque y Limpieza del Terreno”, la ejecución de desmontes y faldeos, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de préstamos para extracción de suelos, la remoción de materiales para destapes de yacimientos; la formación de terraplenes, rellenos y banquetas, utilizando los productos excavados, y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los Perfiles Tipo e indicaciones expresadas en la Planimetría, las especificaciones respectivas y las ordenes de la Supervisión.

Rige lo establecido en la Sección B.II. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.: “Excavaciones”, considerando que las tareas necesarias no recibirán pago directo alguno, quedando incluidos los costos dentro del ítem global.

RECUBRIMIENTO CON SUELO CALCÁREO

Para la ejecución de esta tarea rige lo establecido en la **Sección B.IV.** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. utilizando suelo seleccionado de origen calcáreo.

Para los materiales citados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones, suelo a utilizar: Seleccionado Calcáreo.

El recubrimiento con suelo calcáreo para la readecuación del acceso no recibirá pago directo alguno, quedando incluido los costos para la ejecución de la tarea dentro del precio global.

SUB-BASE CALCÁREA

Para la ejecución de esta tarea rige lo establecido en la **Sección C. I.** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V.

Para los materiales citados en la presente Especificación Técnica Particular rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la D.N.V. con las siguientes consideraciones, suelo a utilizar: Seleccionado Calcáreo

Los trabajos necesarios para ejecutar esta tarea no recibirán pago directo alguno, quedando incluidos los costos dentro del ítem global.

BASE SUELO CEMENTO

Para la ejecución de la capa de base de suelo cemento que conforma el paquete estructural de readecuación del acceso rige lo establecido en el apartado C.IV. del P.ET.G., edición 1998 de la D.N.V el cual queda complementado con lo siguiente:

Resistencia a la compresión simple a los 7 días = 20 kg/cm²

Todo trabajo necesario para la ejecución de esta tarea debe estar contemplado en los costos del ítem global.

RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas (D.N.V. 2017), quedando los costos incluidos en el precio global del ítem.

RIEGO DE LIGA CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas (D.N.V. 2017), quedando los costos incluidos en el precio global del ítem.

CORDONES

Esta tarea consiste en la construcción de distintos cordones para la delimitación de las isletas canalizadoras y el alteo de cordones existentes. Los mismos serán ejecutados en los lugares que indica la planimetría.

La disposición de los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMAYS.

Para todas las tareas incluidas en la ejecución de los trabajos referidos en la presente Especificación Técnica Particular, como así también para los materiales involucrados y mezclas a

utilizar rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998.

Para la ejecución de los cordones de hormigón, se contemplan las características geométricas y técnicas del propuesto en Plano Tipo H-7613 de la DNV para el tipo 2 y para el tipo Cordón separador, según lo indicado en la planimetría.

El precio a cotizar por estos trabajos deberá incluir para cada tarea la demolición en caso de ser necesario, la provisión de los materiales, su carga, descarga y acopio, encofrados, mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga y distribución y compactación de las mezclas, corrección de los defectos constructivos, y por toda otra tarea, mano de obra, equipo o material involucrado para la correcta ejecución y conservación de las obras según lo especificado.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 31°: 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 instalación de 1 (un) Puesto Permanente de Tránsito en el ámbito de la presente Malla.

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 60 cm 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° 8 y del Distrito 17 Entre Ríos.

II DISEÑO

El diseño de estos trabajos responderá a lo establecido en la Sección 5, punto I.
CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y SENSORES MAGNÉTICOS PARA PUESTOS

PERMANENTES DE TRÁNSITO PLANILLAS MODELO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

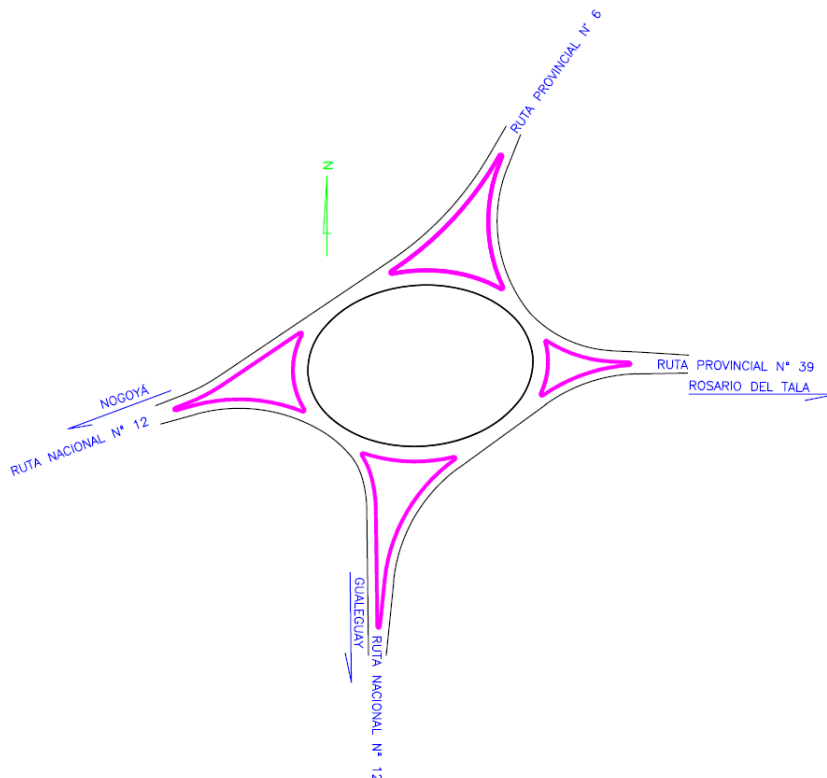
**ART. 32°: CONSTRUCCIÓN DE CORDONES EN ROTONDA INTERSECCIÓN RN12 – RP39
– RP6**

Esta tarea consiste en la ejecución de los cordones montables de hormigón, en las cuatro isletas separadoras de la rotonda existente en la intersección de la Ruta Nacional N° 12 con las Rutas Provinciales N° 39 y N°6, sita a la altura del km 307,410 de la Ruta Nacional N° 12.

Los cordones responderán al plano Tipo H-7613 y serán los Tipo 2, los cuales bordearán las isletas separadoras existentes, indicadas en color magenta en el gráfico adjunto más abajo.

Para la ejecución de este trabajo, la Contratista presentará a la Supervisión los planos de detalle, con el diseño geométrico de las isletas, y los datos del relevamiento de las isletas existentes. El mismo deberá ser entregado con una antelación mínima de 15 días, para su consideración y aprobación, debiendo considerarse especialmente que la ejecución de los cordones deberá conservar las características geométricas de la rotonda.

Los cordones se realizarán previamente a la ejecución del refuerzo de concreto asfáltico proyectado en la sección correspondiente y el material a utilizar será hormigón clase “C”, respetando las características y dimensiones establecidas en el Plano Tipo H-7613, tipo 2.



**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 33°: ALTEO DE CORDONES DE HORMIGÓN EXISTENTES

Esta tarea consiste en la ejecución del alteo de los cordones de hormigón existentes en la Rotonda de intersección Ruta Nacional N° 12 con Ruta Nacional N° 131 y Ruta Provincial N° 32 (km 401,29), los cuales serán afectados por la ejecución de los refuerzos de calzada previstos en el contrato.

Para la ejecución de estos trabajos, la Contratista presentará a la Supervisión el proyecto de ejecución de los mismos, con una antelación mínima de 15 días, para su consideración y aprobación, debiendo considerarse especialmente que el alteo a ejecutar se hará conservando las características geométricas y técnicas de los existentes y se efectuarán de igual altura a la del refuerzo de concreto asfáltico previsto en cada sector.

Los alteos de cordones se realizarán previamente a la ejecución de los refuerzos de calzada y el material a utilizar será hormigón clase “C” (H-17) elaborado con cemento blanco.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 34°: GESTIÓN AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS
MÍNIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAYS)**

El CONTRATISTA está facultado 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 gestionan los diferentes permisos necesarios para la obra.

EL CONTRATISTA será responsable de la Gestión Ambiental de la Obra, debiendo cumplimentar cuando correspondieran, los requisitos previstos en el Artículo N°22 de la Ley General del Ambiente 25.675.

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.

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 una experiencia mínima de 5 años en obras similares e incumbencias académicas en las áreas específicas.

El **Responsable Ambiental**, deberá estar debidamente matriculado y habilitado en la provincia para la actividad, y con título universitario relacionado a las funciones e incumbencias en esta área, con especialidades acordes con el PMAyS. Asimismo, deberá encontrarse habilitado y/o inscripto en los registros según lo prevea la legislación jurisdiccional y/o Autoridad Ambiental Provincial.

Los antecedentes del profesional deberán ser presentados al INSPECTOR DE OBRA, conjuntamente con el PMAyS. Dichos antecedentes profesionales (*Curriculum Vitae*) serán

evaluados en primera instancia por el INSPECTOR DE OBRA y si, correspondiere, su aprobación por la Sección Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del 17 Distrito Entre Ríos 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 del INSPECTOR 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.

En Anexo Complementario II, de la presente Especificación, se adjunta el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) y Resolución N° 576/13 – Secretaría de Ambiente de Entre Ríos, y Certificados N° 440/18 y N° 502/21 de renovación y vigente, respectivamente, para el proyecto MALLA 513C, con requerimientos al Contratista.

El Responsable Ambiental debe presentar al INSPECTOR 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 5 (cinco) horas por día, y 8 (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 INSPECTOR DE OBRA, o por la Sección CEGA del Distrito, en las oficinas de la Inspección o del Distrito de Entre Ríos DNV.

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 INSPECTOR 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.

Para la elaboración de los Informes mencionados, deberán seguirse las indicaciones del Anexo Complementario I de la presente Especificación, complementándose con el MEGA II o versión vigente, Capítulo 3 Plan de Manejo Ambiental, Sección I, Apartado B.

Por su parte, el **Responsable Ambiental**, deberá presentar al INSPECTOR 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.

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 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 INSPECTOR DE OBRA, o por la Sección CEGA del Distrito Jurisdiccional.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

El CONTRATISTA presentará al INSPECTOR 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 determinado y/o recomendado en el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) elaborado por la DNV para esta obra publicado en el sitio: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/04/esia_obra_malla_513_c_dnv_2021.pdf, lo que indique el pliego de especificaciones técnicas C.Re.Ma, 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 el INSPECTOR DE OBRA, con asesoramiento del CEGA del Distrito. Por lo tanto, el PMAyS deberá ser presentado ante el INSPECTOR 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 específicos y necesarios, 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 detallados 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 INSPECTOR DE OBRA, con el asesoramiento del CEGA del Distrito, tendrá por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PMAyS, debiendo elaborar una lista de chequeo para su realización.

El PMAyS deberá desarrollar especialmente los siguientes programas y subprogramas:

Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos
--

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. Incluir Ubicación (georreferenciada) de Obradores y Campamento, lay out 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. Clasificación y tratamiento de los vuelcos provenientes de estas instalaciones.

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.
--

Deberá contener un relevamiento de los parámetros identificados en el plan de monitoreo de la línea de base.
--

Línea de Base Ambiental

El Programa debe describir las condiciones de base de los 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., junto con el registro gráfico correspondiente.
--

Permisos ambientales

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.

Los permisos que debe obtener el CONTRATISTA incluyen (pero no estarán limitados) a los permisos operacionales que se listan a continuación:

- Viabilidad Ambiental del proyecto de acuerdo a lo requerido por la Legislación Ambiental de la Provincia (Decreto N° 4977/09), 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 construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos.
- 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.

El CONTRATISTA debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado.

Programa de prevención de COVID-19 en obra

Este programa deberá detallar la planificación de las medidas de protección y control del riesgo asociado a la exposición social laboral, declarando las acciones a seguir frente a los potenciales eventos sanitarios relacionados al COVID-19 que puedan afectar a la salud de los trabajadores y la propagación del virus desde y hacia la población en las comunidades, así como también la actuación frente a casos confirmados o sospechosos “positivo” con la finalidad de que las consecuencias sean lo menos nocivas para el trabajador afectado y el resto del colectivo expuesto.

Alcance y principios generales: el programa deberá abarcar a todo el personal involucrado en la obra, sean propios de la contratista o subcontratistas, al personal de Supervisión de la obra y a terceros que pudieran asistir a la misma.

Responsables: definición del/los responsables/s principal/es y a cargo de la elaboración del programa, su implementación, control y revisión para su actualización a nuevas disposiciones y/o resoluciones establecidas por el Ministerio de Salud de Argentina y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) u otras entidades autorizadas.

Asimismo, considerar las medidas de protección para todo el personal vinculado con proyectos de construcción en ejecución, en el marco de las recomendaciones vigentes de seguridad e higiene en contratos de obra y supervisión con financiamiento del BID.

Los Responsables de Higiene y Seguridad y Ambiental del CONTRATISTA deberán dar a conocer el programa e informar de las consecuencias físicas y de los riesgos laborales individuales y colectivos que genera el no cumplimiento del mismo y otros protocolos vigentes en la obra. Asimismo, la verificación de su cumplimiento.

El Personal de obra deberá conocer y cumplir con las disposiciones estipuladas en el programa, informar ante cualquier situación que se corresponda con la emergencia sanitaria COVID-19 dentro de las dependencias de la empresa o que involucre personal de la misma.

El CONTRATISTA y Subcontratistas deberán estar al tanto del presente programa y comprometerse con el cumplimiento del mismo.

Responsables/ Capataz/Encargados en obra deberán hacer cumplir las medidas del programa a su personal a cargo.

Información general:

Definiciones:

COVID-19: es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

Emergencia sanitaria internacional: es una declaración formal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de “un evento extraordinario que se determina que constituye un riesgo para la salud pública de otros Estados a través de la propagación internacional de la enfermedad y que potencialmente requiere una respuesta internacional coordinada”, formulada cuando surge una situación que es: grave, repentina, inusual o inesperado, que conlleva implicaciones para la salud pública más allá de la frontera nacional del Estado afectado y puede requerir una acción internacional inmediata.

Síntomas: los síntomas más comunes de la COVID-19 son fiebre más cansancio y tos seca. Algunos pacientes pueden presentar dolores, congestión nasal, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas suelen ser leves y aparecen de forma gradual.

Contagio COVID-19:

- Por contacto con otra persona que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotas procedentes de la nariz o la boca que

salen despedidas cuando una persona infectada tose o estornuda e ingresan por ojos, nariz y boca al organismo de la otra persona.

- Estas gotas también, caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden tocar esas superficies y pueden contraer la COVID-19, si luego se tocan los ojos, la nariz o la boca.

Trabajadores de alto riesgo: personas mayores, enfermos diabéticos, trasplantados, enfermos de Cáncer, desnutrición, trabajadores con estas enfermedades pre-existenciales, no deben formar parte de la dotación de reanudación de la actividad, EPOC: Conjunto de enfermedades pulmonares que obstruyen circulación de aire y dificultan respiración.

A- Medidas de protección y control a incluir (pero no estarán limitadas a):

1- Primeras acciones:

- Informar a los trabajadores en relación al COVID-19 y en base a las disposiciones y recomendaciones del Ministerio de Salud y OMS tendientes a evitar la propagación del virus.
- El Responsables de Higiene y Seguridad de la contratista tiene la responsabilidad de confeccionar e implementar protocolos de acuerdo a las especificaciones de las tareas y trabajos a realizar por trabajadores, técnicos y profesionales y llevar a cabo la difusión de las normas y pautas a jefes, supervisores y personal de obra en general.
- Colocar la infografía correspondiente en los distintos sectores del obrador, espacios comunes, y en los lugares adicionales que considere la Supervisión de Obra, y actualizar de acuerdo a las disposiciones sanitarias vigentes.
- Clasificación del personal en función del alto riesgo de salud, del impacto significativo por posible contagio en la obra, y de la necesidad de su permanencia en obra.
- Establecer el registro y control de la temperatura en el acceso a la obra.

2- Organización en la obra:

- Utilización de protección respiratoria en la obra para todo el personal involucrado.
- Organizar el acceso a obra en forma escalonada para que no coincidan en la entrada y obrador más personas que las permitidas.
- Establecer circuitos de circulación para evitar aglomeraciones y contaminación cruzada.
- Transitar durante el recorrido en obras por las circulaciones establecidas por los responsables de las mismas, para evitar el contacto con los operarios.
- Restringir visitas de personas ajenas a la obra: proveedores, etc.
- Evitar aglomeración de grupos mayores de 5 personas, y procurar que siempre sean los mismos grupos.
- Restringir las agrupaciones para almuerzo, comidas y descansos.
- Organizar actividades a distancia preventivas de 1,50 metros evitándose el acercamiento entre obreros y el saludo de mano.
- Queda restringido todo contacto entre personas y trabajadores en obra, siempre y cuando no se trate de movimiento de cargas pesadas y emergencia.
- Elaborar un procedimiento destinado al aseo de las instalaciones.
- Asegurar la colocación de cestos de residuos cerca de sanitarios y frente de trabajo y reservorios de agua potable en diferentes sectores.
- Garantizar que los trabajadores se laven frecuentemente las manos.

- Disponer de varios suministros de agua (con lavabos o lavamanos adecuado) para el lavado de manos, provistos de jabón líquido, dispensador de papel toalla y de alcohol-gel.
- Evitar la utilización compartida de los elementos de protección personal. Procurar la renovación periódica de los guantes. Realizar la desinfección de los mismos al inicio y final de la jornada.
- El personal que se encuentra de baja médica o fuera de su turno de trabajo, se prohibirá que concurra a la obra.
- Controles de temperatura en horarios de entrada y salida de la obra.
- El servicio de Higiene y Seguridad realizará la capacitación al personal de la obra, sobre las medidas de prevención y control en las distintas tareas como: circulación, sanitización de herramientas, uso de EPP, lavado de manos, etc.
- Planificar los trabajos y prepararse para dejar las obras en condiciones seguras, en el caso de paralización de las actividades en tiempo no planificado, por la evolución del virus en el contexto de la obra.
- Notificar a las autoridades de salud pública correspondientes sobre la existencia de cualquier caso potencial de COVID-19 en el proyecto.
- Informar a la Supervisión de Obra para que informe al BID sobre los casos confirmados de COVID-19 y su evolución, en los proyectos financiados por el Banco.
- Registro de quejas y reclamos recibidos por trabajadores de la obra y la comunidad con relación a temas de COVID-19 y como fueron atendidos.

3- Ingreso a obra:

Es de obligación de todo empleador y de responsabilidad del encargado de obra y/o responsable del servicio de higiene y seguridad, que diariamente se realice un estricto control de las personas que ingresen a la obra. Asimismo, estos, en conjunto deberán implementar las siguientes medidas:

- Al horario de inicio de turno establecido, en el ingreso principal de obra, se interrogará al trabajador/a sobre la existencia de alguno de los síntomas (tos, decaimiento y dificultad respiratoria) y se procederá a la toma de la temperatura corporal y control del uso de protección respiratoria; afectando personal idóneo a tal efecto.
- En el caso de trabajadores/as que presenten temperatura superior a los 37°C NO PODRAN INGRESAR A LA OBRA. Este control incluye a los trabajadores/as, personal técnico y profesionales; y esta tarea estará a cargo de la contratista principal. En estos casos, se apartará al trabajador de los lugares comunes y se comunicará la situación a los teléfonos de la autoridad sanitaria que corresponda a su jurisdicción. Igual conducta se seguirá en caso de presentar concurrencia de algunos síntomas identificados en la Información General del programa.
- Las salidas para la compra de insumos y/o alimentos, deberá ser coordinada.
- La fila de acceso a la obra será de acuerdo a la normativa de la OMS, con una separación como mínimo entre trabajador de 1.5 metros.
- A los efectos de evitar aglomeraciones, los trabajadores de las empresas subcontratistas deberán tener diferentes horarios de acceso a la obra; informándose el cronograma de ingreso.

4- En la obra – jornada laboral

- Cada obrero deberá utilizar sus EPP y cumplir con las medidas establecidas frente al COVID-19, para la correcta manipulación de estos elementos en obra.
- Implementar medidas de sanitización de las herramientas de trabajo en forma diaria.
- Los trabajadores y personal en general deben mantener una distancia mínima de 1.5 metros entre ellos.
- Aseo adecuado de las instalaciones, de superficies, limpieza de baños, desinfección de vehículos, limpieza durante cambios de personal operario de maquinaria pesada, limpieza de maquinaria y otros equipos utilizados por los trabajadores.
- Provisión de insumos de limpieza e higiene personal (disponer de alcohol en gel en acceso a obradores/lugares comunes y jabones en sanitarios).
- Ventilar con regularidad los ambientes de trabajo, aun en épocas de bajas temperaturas.
- Conformar cuadrillas operativas previendo las suficientes separaciones entre los puestos de trabajos activos, manteniendo 1.50 m de separación, priorizando el trabajo autónomo y aislado. Considerar la reorganización de cuadrillas y frentes de trabajo que ayuden a cumplir con estas medidas. Estas medidas también deben ser aplicadas en los laboratorios y oficinas de la obra y de la inspección, para lo cual podría resultar necesario redistribuir el equipamiento y el mobiliario, a fin de cumplimentar las medidas de distanciamiento establecidas.
- Reforzar las frecuencias de limpieza de los espacios comunes de trabajo.
- Ante el primer síntoma que presente uno de los integrantes de la cuadrilla se deberá comunicar de inmediato a sus respectivos superiores inmediatos, y estos al jefe de obra o encargado general para la correcta actuación frente a la detección de posible caso de COVID-19.

5- Traslado del personal. Limpieza y desinfección de móviles de traslado

- Reducir la capacidad de traslado de los vehículos. De esta manera se mantiene la distancia mínima de seguridad entre las personas.
- Las ventanillas del vehículo deberán estar abiertas, para favorecer la ventilación interna del móvil.
- Los móviles destinados al traslado de personal deberán ser higienizados luego de cada traslado.

6- Espacios comunes en la obra (comedor, vestuarios, cocina, etc.)

- Colocar infografía correspondiente del nuevo riesgo laboral y actualizar de acuerdos a las disposiciones sanitarias.
- Mantener siempre el orden y la limpieza en los lugares de trabajo.
- Agregar en los espacios comunes insumos y recursos necesarios para asegurar el aseo del sitio (Jabón Líquido + Toallas de Papel o secador de aire eléctrico) y cumplir las frecuencias de limpieza establecidas.
- A los fines de evitar las aglomeraciones de trabajadores, para el uso del espacio de comedores/vestuarios, se planificarán turnos para refrigerios/comedor; lo mismo para higiene personal en los vestuarios, será en grupos reducidos y desfasados en tiempo.

B- Actuación para casos de detección de posible caso de COVID-19:

EMERGENCIA

Situación donde se presume que hay una persona posiblemente con síntomas compatibles con posible infección de COVID-19.

Sintomatología a tener en cuenta:

- Fiebre y Tos
- Fiebre y Dolor de Garganta
- Fiebre y Dificultad respiratoria
- Si estuvo en un país con casos de COVID-19 o estado en contacto con casos confirmados o probables de COVID-19 en las últimas 2 semanas.

Ante esta situación se deberá proceder de la siguiente manera:

1. Aislar a la persona del grupo de trabajo o de convivencia.
2. Ponerle un barbijo, guantes a la persona con síntomas y a la persona que conduzca adicionando lentes a este, trasladarla al domicilio destinado para que realice el aislamiento de 15 días.
3. Llamar al servicio de emergencia preventivo del COVID19 de la zona, esperar que llegue y le realicen los controles médicos pertinentes.
4. Reportar cada caso y su evolución en los informes diario y semanal

Recomendaciones de Buenas Prácticas:

- Mantener la distancia de aproximadamente 1.50 m con el supuesto infectado.
- Utilizar protección respiratoria.
- Guantes impermeables.
- Protección Visual.
- Si el medio de traslado es en camioneta doble cabina, el supuesto infectado debe sentarse en la parte trasera del lado acompañante y con las ventanillas bajas para garantizar la circulación de aire.

Luego de realizar el traslado:

1. Desinfectar la cabina del vehículo donde se trasladó la persona. (Utilizar solución alcohólica o clorada).
2. Eliminar los elementos de protección personal que se utilizaron que sean descartables. (antes lavar con solución de agua lavandina).
3. Desinfectar bien las manos, mudar de ropa.
4. Lavar la ropa utilizada.

En caso de riesgos mayores de contagio para el personal y que pudieran condicionar el normal desarrollo de la obra, se recomienda hacer simulacros para hacer frente a este tipo de eventualidad, evaluándose los riesgos y definir los procesos que se implementarán para minimizar la interrupción de las actividades de las obras, a fin de poder garantizar su viabilidad durante el contexto de pandemia.

**LÍNEA TELEFÓNICA HABILITADA EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
PARA CANALIZAR CONSULTAS POR CORONAVIRUS:**

0800-777-8476

Programa de desvíos y de gestión del tráfico

El CONTRATISTA deberá cumplir con los requerimientos de la legislación ambiental nacional, provincial o municipal correspondiente a la planificación, construcción, conservación y desmantelamiento de desvíos de obra. Para su delimitación y operación el Contratista deberá respetar el ordenamiento territorial establecido y, en su defecto, gestionar las excepciones correspondientes.

Objetivo: evitar conflictos con la población y garantizar la seguridad en la circulación de vehículos y maquinarias durante el desarrollo de las obras.

Impactos a controlar:

- Molestias a la población por desvíos (demoras y mayores distancias a recorrer).
- Accidentes viales.

Medidas del programa:

El programa deberá indicar la fase de proyecto de aplicación (construcción, operación, mantenimiento), el área de aplicación (operativa, de influencia directa o indirecta), responsables de su implementación y control, objetivos del programa, descripción de las medidas identificadas para un adecuado manejo ambiental de caminos auxiliares y desvíos, momento de aplicación/frecuencia, e indicadores de éxito de las medidas adoptadas tales como: ausencia de reclamos por parte de los usuarios o pobladores locales; ausencia de no conformidades por parte del auditor ambiental y Supervisor de Obra; ausencia de accidentes.

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 de la Supervisión, debiéndose incluir los planos del Proyecto Ejecutivo del desvío, 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 anteriores a) y b).

El programa deberá incluir la evaluación de los impactos ambientales vinculados a la construcción de desvíos provisorios y establecer medidas de mitigación y prevención. 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.). La Contratista no podrá usar explosivos.

Para el diseño de desvíos transitorios, y dentro de las alternativas existentes, se priorizará el tránsito por fuera de las áreas de mayor densidad poblacional y de mayor congestión vehicular.

En zonas urbanas deberá consensuarse con las autoridades locales de las zonas y calles a afectar.

El funcionamiento de caminos auxiliares y desvíos deberá darse a conocer a la sociedad en un todo acuerdo con el *Programa de Comunicación con la Comunidad-Subprograma de Comunicación Social* del PMAyS, debiéndose realizar campañas de difusión en medios locales/regionales (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, de la información a difundir previamente consensuada con la Supervisión, y referida a las fechas de inicio de funcionamiento de los desvíos, el tiempo que estarán operativos, esquemas generales de circulación y/o funcionamiento, vías alternas, peligros en los sectores de desvíos, señalización, velocidad reducida, y los canales habilitados para vecinos de la zona de obra y usuarios de la traza para la formulación de quejas y/o sugerencias sobre cualquier aspecto de las obras en ejecución.

Asimismo, este sistema de información para los vecinos en zona de obra y usuarios deberá reforzarse durante el funcionamiento de los desvíos, en situaciones donde algunos sectores puedan presentar problemas debido a trabajos programados y/o ante inclemencias climáticas.

Durante períodos de lluvia, el mantenimiento de los desvíos y vías de servicio deberá incrementarse, no permitiéndose acumulaciones de agua en la plataforma de las vías habilitadas para la circulación vehicular.

Durante todo el período de obra, la Contratista protegerá y garantizará los accesos vehiculares y peatonales, en particular a los terrenos colindantes y/o comercios que así lo necesiten. Deberá habilitar la señalización necesaria y acceso seguro para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzcan las mínimas molestias tanto al tránsito habitual como a las viviendas e instalaciones próximas.

Asimismo, informará a los peatones de las precauciones que deben tomar mediante señalización estática, por medio de cartelería y señales indicativas, en particular de los cruces peatonales que sea propuestos para su clara visibilidad.

El programa deberá garantizar la implementación y control de cumplimiento de las medidas necesarias para mantener los desvíos en las siguientes condiciones, de manera de facilitar y asegurar la transitabilidad en forma permanente y segura y evitar accidentes:

- a) Ancho mínimo para circulación: el equivalente a la calzada a reemplazar.
- b) Superficie perfilada sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto.
- c) Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos por falta de drenajes adecuados, o formación de capas de polvo

cuya dispersión por el tránsito afectan la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector.

d) Deberá afectar lo menos posible paisajística y ambientalmente la zona de camino.

e) Señalamiento y balizamiento provisorio de obra (diurno y nocturno), con reposición inmediata por daños y/o hurtos, bajo la Supervisión de un Técnico en Seguridad e Higiene. Estos elementos deben ser visibles en cualquier período del día y bajo toda condición climática.

f) Colocación de “hombres bandera”.

g) Disponibilidad de un vehículo para auxiliar a los vehículos que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de estos trabajos.

Deberán definirse las medidas de restauración de los sitios intervenidos, que serán implementadas al momento que los desvíos dejen de prestar la función que dio origen a su construcción. A tal efecto, se establecerán medidas mínimas tales como: restauración de los sitios a las mismas 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 en el PMAyS.

Una vez retirado el señalamiento provisorio de obra la Contratista procederá inmediatamente a la colocación del señalamiento definitivo correspondiente.

Localización: zona de obra que coincida con los desvíos proyectados.

Momento de aplicación: etapa de proyección, construcción, funcionamiento y desmantelamiento de desvíos.

Responsable: Contratista, con monitoreo del Jefe de Obra, y Responsables de Higiene y Seguridad y Responsable Ambiental para verificación in situ la implementación de las medidas de seguridad y socioambientales implementadas.

Supervisión: Supervisor de Obra, con asesoría y control de las Áreas de Higiene y Seguridad y Área Ambiental de esa supervisión.

Indicadores de cumplimiento: Ausencia de accidentes viales. Ausencia de reclamos/quejas.

Todo lo expuesto se complementa con 3.9.15 Programa de Caminos Auxiliares, Estacionamientos y Desvíos y 4.2.16 Caminos Auxiliares, Estacionamientos y Desvíos del MEGA II, y la Especificación Técnica Particular “Desvíos de Obra”.

Comunicación con la Comunidad

Subprograma de Comunicación Social

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.

El CONTRATISTA deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población del área de influencia del proyecto, acerca de los 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.

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 reclamos, cronograma de actividades, modificaciones de accesos y circulación, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, etc.

Los aspectos correspondientes a desvíos, deberían complementarse con Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Reclamos.

Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos

Mediante este subprograma El CONTRATISTA deberá indicar 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.

El CONTRATISTA colocará cartelería conforme lo indicado en los Artículos "Letreros de obra", "Señalización Vertical mínima" y "Atención al usuario" de las ETP, en el 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.

Principios del Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos:

De manera general, el Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:

- **Proporcional:** El Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en las zonas afectadas.
- **Culturalmente apropiado:** El Mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.
- **Accesible:** El Mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.
- **Anónimo:** El demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.

- **Confidencial:** El proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.
- **Transparente:** El proceso y funcionamiento del Mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

Responsable: El CONTRATISTA, a través del Jefe de Obra y en coordinación con el Responsable Ambiental, y 1 (una) persona designada para la recepción y gestión administrativa de cada reclamo, queja y/o conflicto.

Canales habilitados:

- Libro de Quejas/Sugerencias en obrador a disposición de la población en general, VEINTICUATRO (24) horas de los 365 días para formular quejas y/o sugerencias sobre cualquier aspecto de la obra en ejecución, y habilitación de un correo electrónico, conforme lo indicado en Artículo “Atención al usuario” de las ETP. Los usuarios o toda aquella persona 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.
- Buzón en obrador.
- Línea telefónica con WhatsApp de la empresa.
- Correo electrónico (e-mail) de la empresa.
- El CONTRATISTA podrá habilitar otro medio para la canalización de las quejas/sugerencias en un todo acuerdo con la Supervisión de Obra y CEGA del Distrito.

Difusión de los canales de contacto:

El CONTRATISTA difundirá los canales habilitados para que las personas puedan plasmar sus reclamos/sugerencias mediante:

- el cartel de obra, cartelería en Oficina del Obrador.
- carteles en la traza.
- todo canal que considere conveniente en coordinación con el ente Contratante y Plan de Comunicación del PMAyS.

Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

Mecanismos de devolución a los reclamantes

El CONTRATISTA deberá brindar respuesta al reclamante, a través de correo electrónico preferentemente o correo postal en caso que el reclamante así lo requiera, en un plazo no mayor a 5 (CINCO) días hábiles desde la realización de la queja. El CONTRATISTA podrá utilizar prórroga del plazo por mismo período establecido, siempre y cuando se lo haga saber al reclamante y fundamente su pedido.

El CONTRATISTA deberá contar con todas las herramientas y competencias necesarias para brindar adecuadamente las respuestas a los reclamantes a través de los canales de atención.

Se deberá guardar un trato cordial con los reclamantes.

Remisión al ente contratante

El CONTRATISTA presentará mensualmente la totalidad de quejas/sugerencias recepcionadas por todos los medios –con sus respectivas respuestas– a la Supervisión de Obra, para conocimiento del CEGA del Distrito.

Asimismo, deberá incluirse la totalidad de quejas/sugerencias recepcionadas por mes, en los informes ambientales de avance que elaborará el Responsable Ambiental.

No admisible

Las quejas o reclamaciones que no cumplan con uno o más de estos requisitos:

- No está directamente relacionado con el proyecto, sus contratistas o subcontratistas.
- Su naturaleza excede el ámbito de la institución y sus contratistas y subcontratistas.
- No hay una causa real de la acción.
- Hay otros mecanismos formales e instituciones para presentar la queja.
- Está relacionadas con temas laborales, para lo cual deben ser dirigidas al CONTRATISTA.

La respuesta al Reclamante será realizada por el Contratista, en el tiempo estipulado, debiéndose indicar los motivos por lo que no resulta ser admisible, y solicitar la conformidad de la respuesta brindada al reclamante.

Mecanismos de resolución de conflictos ante quejas no resueltas:

En caso de no recibir respuesta por parte del CONTRATISTA o estar en desacuerdo con la misma, el reclamante podrá contactarse con el Centro de Atención al Usuario de la DNV a través de los siguientes canales de atención:

0800-222-6272 / 0800-333-0073
de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs.

atencionalusuario@vialidad.gob.ar

Asimismo, los reclamantes podrán presentar sus quejas y reclamos en:

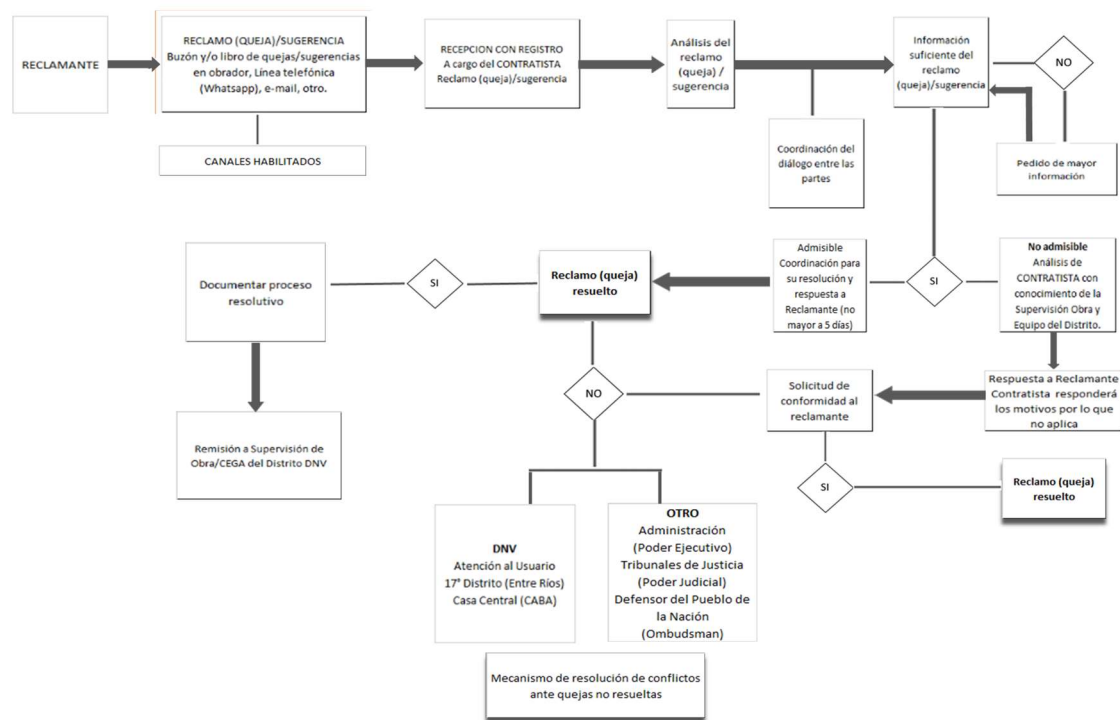
- 17° Distrito Entre Ríos DNV – Av. Almafuerde 1023, Ciudad de Paraná – Teléfono: (54-0343) 424-2996 / 424-3267.
- Casa Central de la DNV – Subgerencia de Estudios Socio Ambientales – Av. Julio A. Roca 738, Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Teléfono: (54-011) 4343-8520.

La DNV evaluará cada reclamo y emitirá una respuesta dentro de los 15 (quince) días de recibido el mismo. En la respuesta se indicarán las razones para aceptar o denegar el reclamo y, de corresponder, la forma en que se atenderá el mismo.

En caso de que no haya acuerdo entre la DNV y quien realizó la inquietud, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se arbitrarán los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes.

Para el caso en que el reclamo no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el sistema de reclamos vigente en la República Argentina comprende reclamos ante la Administración (Poder Ejecutivo) y ante los tribunales de Justicia (Poder Judicial). A estas instancias se suma la posibilidad de presentar reclamos ante el Defensor del Pueblo de la Nación (Ombudsman), designado por el Poder Legislativo.

Diagrama de flujo para la gestión de reclamos (quejas) y/o sugerencias:



Seguimiento y documentación

La Supervisión de Obra, con asesoramiento del CEGA del Distrito, es responsable de mantener una base de datos actualizada con toda la documentación e información relacionada con las quejas que se presenten (resueltas y no resueltas en el ámbito de la obra). Se completará para cada caso, un formulario de seguimiento.

El registro de quejas deberá demostrar que todas estas acciones y los procesos se llevan a cabo. En el formulario se recogerán:

- fecha en que la queja fue registrada;
- persona que recibió la queja;
- información sobre las medidas correctivas implementadas/comunicadas por el reclamante (si procede);
- fecha en que la queja se cerró;
- fechas de envío de la respuesta al reclamante y conformidad de éste;
- quejas no resueltas en el ámbito de la obra.

Todo lo expuesto se complementa con el 3.9.8. Programa de Relaciones con la Comunidad del MEGA II y el Artículo “Atención al Usuario”.

Capacitación

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.

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.

Número de horas/hombre de capacitación ofrecida, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario, y las ayudas gráficas y escritas a emplear en el entendimiento de que la misma se deberá llevar a cabo en forma verbal y escrita.

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.

Capacitaciones básicas obligatorias

- Manejo de Residuos Sólidos.
- Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos.
- Uso, Control y Mantenimiento de Equipos y Maquinarias (Consideraciones Ambientales).
- Uso eficiente de la Energía y Agua.
- Protección de la flora y fauna.
- 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).

Capacitaciones de acuerdo al contexto de obra:

- Capacitación en Patrimonio 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.

Capacitación sobre Áreas protegidas (Utilizar Protocolos publicados por el Banco, Planes de Manejo elaborados por la Administración de Parques Nacionales y/o la Administración de Parques Provinciales).

Control de la Contaminación

Lo expuesto a continuación se complementa con 3.9.4. Programa de Control de Contaminación del MEGA II.

Control de la Contaminación del Agua: deberá indicarse en el mismo como mínimo: el Mecanismo de Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos). Indicadores.

Control de la Contaminación del Aire: deberá indicarse como mínimo:

- 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.

Control de Ruido y Vibraciones: deberá indicarse como mínimo:

- Control de niveles de ruido.
- Control de vibraciones que pudieran afectar infraestructuras y/o edificaciones a terceros.

Control de la Contaminación del Suelo: Lo expuesto a continuación se complementa con el 3.9.17 Programa de Manejo Ambiental de Residuos del MEGA II.

Subprograma de Manejo y disposición de residuos sólidos:

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):

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, viviendas, oficinas, Limpieza de cunetas, alcantarillas, cauces, Limpieza periódica de zonas de descanso.
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.

Subprograma de Gestión de Residuos Peligrosos (RR.PP.):

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. 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.

Subprograma de Manejo de sustancias peligrosas:

El PMAyS debe describir las pautas y condiciones 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.

Protección del Patrimonio Natural

Lo expuesto a continuación se complementa con 3.9.5 Programa de Protección del Patrimonio Natural del MEGA II.

Protección de Fauna Silvestre

Este Programa deberá contener las pautas de control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región.

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.

<i>Planilla relevamiento de especies de fauna siniestradas en los tramos de la Malla</i>								
<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>	<i>Ruta Nº</i>	<i>Seccion</i>	<i>km</i>	<i>Especie</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Ubicación *</i>	<i>Fotografía Nº</i>

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

Además, podrá reportarse el siniestro, a través de un celular móvil, en la Aplicación (App) “Epicollect 5” que utiliza el CEGA del Distrito Entre Ríos para el monitoreo de fauna atropellada en la provincia. A tal efecto, el Responsable Ambiental deberá solicitar las instrucciones del manejo de la App al CEGA.

Protección de la Flora y Vegetación: Este Programa deberá contener las pautas de:

- Control de tala y utilización de especies forestales (en particular las especies protegidas).
- Control y prevención de la introducción de especies exóticas invasoras.
- Preservación de la vegetación nativa.
- Prevención y control de incendios forestales.

Protección del Recurso Agua: Este Programa deberá contener las pautas de:

- 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 al INSPECTOR 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.

Protección del Recurso Suelo: Este Programa deberá contener las pautas de:

- 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.

Protección del Patrimonio Cultural

Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico

Este Programa deberá contener las pautas de control de afectación del patrimonio arqueológico, paleontológico y de minerales de interés científico, patrimonio escénico

monumental, arquitectónico, urbanístico, histórico y antropológico social en general. Lo expuesto se complementa con el 3.9.7. Programa de Protección del Patrimonio Cultural.

Manejo Ambiental de Materiales, Yacimientos, Canteras y Préstamos

Explotación de Préstamos, Canteras y Yacimientos

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 al INSPECTOR DE OBRA para su aprobación.

Las zonas para extracción de suelos serán seleccionadas por El CONTRATISTA, previo un análisis de alternativas, teniendo en cuenta que deberán estar alejadas a no menos de 500 m de la zona de camino y fuera de la vista del mismo, debiéndose evitar su explotación en cercanías a zonas pobladas (no menos de 1000 m) y dentro de áreas ambientalmente sensibles, según lo establecido en el MEGA II.

La localización propuesta, junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetalización, serán elevados a consideración del INSPECTOR DE OBRA y del CEGA. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la explotación, para asegurar su restitución plena.

En los casos de canteras de áridos de terceros, El CONTRATISTA deberá presentar al INSPECTOR DE OBRA la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera, según el Título Décimo Tercero, Sección Segunda del Código de Minería denominado “De la protección ambiental para la actividad minera” (Ley Nacional N° 24.585/95), con los permisos o licencias del caso de la autoridad competente de la Provincia de Entre Ríos.

El CONTRATISTA podrá explotar canteras por su cuenta siempre que esté inscripto en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) y obtenga la habilitación ambiental de la cantera de la autoridad competente de la Provincia de Entre Ríos. Respecto a esto último, se deja expresamente establecido que encuentra prohibida la explotación de yacimientos y/o canteras de ningún tipo dentro de Áreas Naturales Protegidas (ANP).

El CONTRATISTA deberá seleccionar una localización adecuada para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos de tamaño considerable hasta dejar la zona limpia y despejada. La localización, junto con el plan de recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración del INSPECTOR DE OBRA y del CEGA. Deberán rellenar el depósito de escombros con capas superpuestas que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de los yacimientos temporarios deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa. Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado.

Queda prohibido el desmalezamiento del predio por medio de la acción del fuego. No se podrán disponer los restos vegetales en los cursos de agua o sobre las márgenes de los

mismos. Los residuos vegetales deberán ser gestionados a través de las municipalidades correspondientes.

Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo y del depósito de escombros, deberán adecuarse a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas del área circundante hacia los drenajes naturales del terreno.

Al abandonar los yacimientos temporarios, El CONTRATISTA reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas (evitar el afloramiento de la capa freática), superficiales y recubrirá el predio con los suelos orgánicos de la limpieza.

En terrenos planos susceptibles al estancamiento de aguas o con drenaje muy lento en las proximidades de poblados o asentamientos, el CONTRATISTA no excavará zanjas o fosas para la obtención de materiales de préstamo sin un sistema de desagüe basado en un adecuado cálculo hidráulico.

El CONTRATISTA no extraerá cantos rodados, arena u otros materiales de construcción de lechos de río cuando no cuente con la autorización de la autoridad de aplicación correspondiente.

El CONTRATISTA será Responsable por la restauración ambiental de todas las áreas seleccionadas para yacimientos de materiales, en un todo de acuerdo a lo estipulado en el MEGA II, y en cumplimiento de las disposiciones particulares que realicen las reparticiones con competencia en el tema, particularmente la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaria de Ambiente, ambas de la Provincia de Entre Ríos.

- Permisos y documentación a gestionar ante autoridades competentes locales y de la Provincia de Entre Ríos para canteras explotadas por El CONTRATISTA:

En el ámbito local:

Permiso de uso del suelo.

En la Secretaria de Ambiente de Entre Ríos:

Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) en cumplimiento con los Decretos N° 4.977/09 y N° 3.498/16 (con vencimiento cada dos años).

En la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales:

Para las etapas de exploración y explotación:

Inscripción en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) de Entre Ríos.

Permiso para desmonte previo a la explotación.

Elevación de Planillas Mensuales de extracciones (durante todo el tiempo que se explote la cantera) en cumplimiento con el Decreto N° 4.278/80

Elevación de Planillas de Estadística Anual en cumplimiento con el Decreto N° 2.605/77.

Para la etapa de cierre y/o abandono:

Informe de Cierre al finalizar la explotación que incluya, además de su contenido específico, fotografías del sitio restaurado con orientación de cada una de las mismas, plano con trabajo

de acondicionamiento de taludes, copia del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) vigente a la fecha, y Acta de Cierre de cantera certificada ante Escribano Público o Juez de Paz, en cumplimiento con la Resolución N° 799/12 de la Dirección General de Minería de Entre Ríos.

Contenidos mínimos del Plan de Explotación y Recuperación Morfológica y Revegetalización a presentar al INSPECTOR DE OBRA, con posterior revisión del CEGA:

- Ubicación de la cantera en imagen satelital identificándose las coordenadas geográficas, accesos desde ruta nacional, progresivas y/o km referidos a la ruta nacional en obra, poblaciones más próximas a la cantera propuesta, cursos de agua y áreas ambientales sensibles en cercanías a la cantera, otros aspectos de interés.
- Registro gráfico de la situación previa a la explotación.
- Plan de trabajo propuesto (explotación en niveles: definición de las pendientes de taludes, inclinación y bermas; recuperación morfológica y revegetación).
- Esquema básico del proyecto de la explotación (identificación en plano o croquis de la superficie que será explotada por sectores o etapas).
- Perfiles transversales, previos a la explotación.
- Distancia a la capa freática en relación a la profundidad máxima y permitida de la explotación.
- Se deberán realizar los cortes de taludes privilegiando la topografía natural, con pendientes no mayores a 1:2 y con sus bordes superiores redondeados.
- Volumen de la extracción: cálculo aproximado.
- Caracterización de la biota del sitio y especies dominantes. Porcentaje de suelo cubierto por vegetación.
- Plano con curvas de nivel del área en estado previo a la explotación.
- Programa de Seguridad a implementar en el predio de la cantera, durante la explotación y abandono de la misma, que incluyan (pero no estarán limitadas a) las siguientes medidas:
 - Cartelería indicativa en el ingreso (identificación de actividad, del responsable y N° producto minero); cartelería de seguridad (en el perimetral); cartelería de señalización de accesos y salidas a la vía pública indicando el tránsito de vehículos de carga.
 - Colocación de cerco perimetral: cerramiento del perímetro de la explotación con alambrado tensado de 7 hilos. El ingreso deberá efectuarse por medio de portones – tranqueras provistas de candados.
 - Ejecutar una franja de seguridad y de conservación de entorno: 15 metros de ancho, de acuerdo a croquis presentado, parte con camino y parte con vegetación.
 - Se verificará que no haya obstáculos de ningún tipo que modifique el sentido y la velocidad de escurrimiento en los alrededores de la excavación y que produzca erosión hídrica.
 - Se avisará a las autoridades culturales competentes de la Provincia ante el hallazgo de piezas de valor histórico. Asimismo, se deberá suspender en forma inmediata los movimientos de tierra y maquinarias, colocar un vallado perimetral y dejar personal de custodia. El jefe de Obra contará con los números de teléfonos de las Autoridades de Aplicación de la legislación vigente. Se reprogramarán las obras a los efectos de reducir las posibilidades de daños en las excavaciones. Puntualmente, se detendrán

las obras y se notificará al INSPECTOR DE OBRA hasta que se haga presente personal idóneo.

- Mediante el empleo del equipamiento de extracción de suelos y de cargas no se generarán dentro del terreno residuos líquidos ni sólidos peligrosos de ninguna naturaleza.
- Dotar a los predios de la infraestructura sanitaria e instalaciones básicas para el personal, en forma adecuada al número y tiempo de permanencia.
- Colocar baños químicos alejados de los cursos de agua. Todas las dependencias sanitarias, cualquiera sea su tipo, serán higienizadas diariamente. Los efluentes cloacales generados en las instalaciones temporarias (baños químicos) deberán ser tratados de forma adecuada.
- Adecuar áreas exclusivas para carga/descarga de combustible y lubricantes dotadas de una superficie impermeable y contención perimetral que evite pérdidas o derrames hacia el suelo o, en su defecto, disponer de bandejas móviles colectoras de derrames.
- Se deberán ejecutar sistemas temporales de drenaje de escorrentía superficial destinados a mantener libre de agua las excavaciones (zanja de guarda).
- Los vehículos destinados al transporte del material de relleno deberán circular cubiertos con su lona respectiva, en caso que se detecte pérdida de material durante el transporte. Se deberá controlar el estado de mantenimiento de los equipos, maquinarias y camiones de los subcontratistas.
- Riego de caminos para atenuación de la dispersión de material fino.
- Los residuos generados durante la explotación serán almacenados transitoriamente según su clasificación y trasladados semanalmente al obrador principal.
- En todas las áreas de trabajo y zonas adyacentes queda prohibido el enterramiento y/o quema de basura, cualquiera sea su clasificación.
- Se permite su aplicación para rellenos fuera de la zona de camino solo con autorización municipal.
- El lavado de los equipos de construcción empleados en el yacimiento se realizará, en la medida de lo posible, en el obrador. Cuando se realice en la cantera, se deberá contar con piso impermeable y dispositivo de captura de sólidos.
- Todo el personal afectado a lavado de los equipos de construcción estará debidamente capacitado para la gestión de los residuos generados durante la misma.
- Los suelos afectados por contaminación serán considerados residuos peligrosos. Los mismos deberán ser extraídos y aislados adecuadamente. Se controlará el destino de los lixiviados generados por los suelos afectados por contaminación.
- Anexos:
 - Copia del permiso de uso de suelo (autoridad local).
 - Copia de la Inscripción en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) de Entre Ríos.
 - Copia del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) otorgado por la Secretaria de Ambiente de Entre Ríos.
 - Copia del contrato entre propietario y contratista.

Documentación a presentar en los Informes Ambientales de avance del Contratista:

- Copia de las Planillas Mensuales de extracciones y Planillas de Estadística Anual que son remitidas a la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales durante el tiempo que continúe la explotación de la cantera.

Documentación a presentar al INSPECTOR DE OBRA, con posterior revisión del CEGA, para la etapa de abandono de la Cantera:

- Copia del Informe de Cierre de la cantera presentado ante la autoridad provincial (Resolución N° 799/12 de la Dirección General de Minería de Entre Ríos), que incluye el Acta de Cierre entre contratista y propietario, con la conformidad de éste último a los trabajos realizados para la restauración del sitio explotado, certificada ante Escribano Público o Juez de Paz.

Al momento de abandono de las canteras, el INSPECTOR DE OBRA, con asesoramiento del CEGA, verificarán las tareas ejecutadas por el CONTRATISTA, y que fueron declaradas en el Plan de Recuperación Morfológica y Revegetalización, para la restauración de los sitios, pudiéndosele requerir de nuevas intervenciones que hacen al cumplimiento de la presente Especificación para la remediación y seguridad post cierre de los sitios explotados.

Aplica la “Guía Metodológica para Planificación para la Restauración Ambiental de Canteras Viales en Desuso” de la DNV.

Una vez finalizados los trabajos de restauración de los yacimientos utilizados para la obra, deberá contarse con la conformidad expresa del propietario del predio y poner en conocimiento al INSPECTOR DE OBRA.

El incumplimiento de algunas de las exigencias dispuestas para la gestión ambiental de canteras, alcanza las penalidades establecidas en la presente Especificación, debiendo el INSPECTOR DE OBRA advertir previamente al Contratista y fijar un plazo razonable para subsanar las deficiencias observadas.

No se realizará la Recepción Provisoria de la obra hasta tanto no se dé cumplimiento a todos los aspectos señalados y referidos a la gestión ambiental de canteras.

Todo 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.

Monitoreo

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.

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).

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.

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 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.

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.

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.

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.

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:

Monitoreo de Línea de Base:

- 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

Muestreos 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.

Registro fotográfico del obrador previo a la ocupación e instalación de campamentos o instalaciones de plantas de elaboración de materiales.

- Monitoreo de Flora

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

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.

Monitoreo de la Etapa Constructiva:

- Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales.

Temperatura, PH, Conductividad, Turbiedad, Sólidos en suspensión totales, Coliformes totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).

- 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.

- Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas

Ph, Conductividad, Coliformes Totales\Fecales, HTP (Hidrocarburos totales de Petróleo).

- Monitoreo de Calidad de 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.

- Gestión de Residuos Sólidos RSU y Peligrosos

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 Ruido

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.

- Monitoreo de Calidad de Aire

Monitoreo de control de gases y material particulado en las plantas asfálticas:

Los valores recogidos deberán contrastarse con los establecidos en el Decreto 1074/18 de la Provincia de Buenos Aires, como niveles guías, o los establecidos en la Provincia y/o Municipio, de existir.

Material Particulado (PM₁₀, PM_{2.5})

Gases: SO₂

- 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, según planilla incorporada en la presente Especificación.

- 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.

Monitoreo de la Etapa de Abandono:

- 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

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.

Monitoreo de la Etapa de Mantenimiento:

- Gestión de Residuos sólidos RSU y Peligrosos

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 fauna atropellada indicando su presunta especie, ubicación geográfica, fecha y hora del hallazgo, progresiva (Km) indicando lado de calzada y registro fotográfico, según planilla incorporada en la presente Especificación.

- Monitoreo de Flora

Verificar que los ejemplares censados en la zona de camino y que se encontraban dentro de la franja de seguridad establecida, 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.

Seguridad y Contingencias

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.

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.).

Este programa deberá articularse con el programa de capacitación y desarrollar los simulacros necesarios para el entrenamiento del personal en cada rol. Lo expuesto se complementa con 3.9.20. Programa de Seguridad y Contingencias del MEGA II.

Desmovilización y Restauración Ambiental (fase de abandono)

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. Las tareas de desmovilización y restauración ambiental deberán estar en correspondencia con el Programa Detallado, y dar inicio inmediato, toda vez que las Obras finalicen y/o se prescinda de las instalaciones o áreas precitadas. 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.

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 INSPECTOR 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:

Etapas 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.

Etapas 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”.

ANEXO COMPLEMENTARIO I

INSTRUCTIVO GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO DEL PMAyS

1. **OBJETIVO**

El objetivo del presente Instructivo Guía es el de establecer criterios y lineamientos en cuanto a forma y contenido que se deben considerar para la elaboración de los Informes de seguimiento del PMAyS.

2. **ALCANCE**

El presente documento debe ser considerado y aplicado por las Contratistas que se encuentran ejecutando obras para el 17° Distrito – Entre Ríos de la DNV de manera de garantizar que los Informes de seguimiento del PMAyS se constituyan en verdaderos instrumentos de gestión ambiental de prevención, seguimiento y control.

3. **RESPONSABLE**

El responsable de la elaboración, presentación, completamiento/modificación/etc. (en caso de ser solicitado por la DNV) de los Informes de seguimiento del PMAyS será el Responsable Ambiental de la Obra.

4. **INSTRUCCIONES**

A. **Lineamientos Generales**

- Los Informes de seguimiento del PMAyS serán presentados por la Contratista, firmados por el Responsable Ambiental mediante una Nota de remisión de los mismos al Supervisor de Obra, quien los remitirá al Centro de Gestión Ambiental del 17° Distrito Entre Ríos para su revisión (CEGA).

- La Nota de remisión deberá contar con la manifestación expresa que todos los datos presentados en el Informe son verdaderos.

- Los Informes deberán ser presentados entre los días 1 al 5 de cada mes siguiente al mes informado.

- Se presentarán dos ejemplares originales impresos a color (un ejemplar para la Supervisión de Obra y el otro para el CEGA).

- Se deberán remitir vía correo electrónico la versión digital del Informe en formato PDF al CEGA.

B. **Contenido**

Los Informes deberán desarrollar los Ítems con sus respectivos criterios según se detallan a continuación:

N°	ÍTEMS	CRITERIOS
1	Portada	- Portada conteniendo los siguientes datos: Comitente Proyecto/Obra Tramo – Sección Contratista Representante Técnico Responsable Ambiental Plazo de Obra Fecha inicio de obra Informe N° Período reportado Fecha Lugar Firma del profesional actuante.
2	Índice	- Presentación de un índice.
3	Introducción	-Presentación del Informe enunciando objetivos, alcance y aspectos generales.
4	Aspectos Contractuales	- Enunciación de los principales documentos contractuales de la obra. Mención a si existen modificaciones del contrato y si estas generan cambios o implicaciones en el aspecto ambiental.
5	Aspectos Técnicos	- Enunciación de: 1. Breve descripción del proyecto y si existen modificaciones del proyecto inicial. 2. Equipos utilizados, personal, avance, problemas presentados. 3. Organización y personal encargados del cumplimiento ambiental. 4. Tareas realizadas durante el período informado.
6	Programación de actividades de cumplimiento ambiental	- Presentación de los siguientes cronogramas: 1. Cronograma de las actividades del Proyecto. 2. Cronograma de cumplimiento del PMAyS (Programas y Medidas de Mitigación). 3. Cronograma de avance de los requerimientos Ambientales. 4. Cronograma de Monitoreo y seguimiento. Los cronogramas deben reflejar las tareas programadas y el avance de las mismas.
7	Estado de avance de los Programas del PMAyS	- Enunciación de: 1. Descripción detallada de lo realizado en cada uno de los Programas presentados en el PMAyS. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de avance de cada uno de los Programas en función a los indicadores propuestos en el PMAyS. 4. Gráficos que resuman el estado de avance de los Programas.

8	Estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación	<p>- Enunciación de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción detallada de las Medidas de Mitigación ejecutadas. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. 4. Gráficos que resuman el estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación.
9	Estado de avance de los Permisos, autorizaciones y/o Habilitaciones	<p>- Enunciación de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listado de Permisos, autorizaciones y/o Habilitaciones y su estado de trámite. 2. Grado de avance de la obtención de permisos, autorizaciones y/o habilitaciones. 3. Gráficos y/o cuadros que resuman el estado de cumplimiento.
10	Inspecciones Ambientales recibidas	<p>-Enunciación de las Inspecciones Ambientales recibidas (de la DNV o de otras instituciones) indicando: fecha, motivo, lugares inspeccionados, personal que realizó la inspección, documentación emitida por la inspección (Actas, etc.), y requerimientos realizados.</p>
11	Estado de cumplimiento de las Observaciones, recomendaciones y/o requerimientos realizados por la Inspección de Obra y/o CEGA de la DNV	<p>- Enunciación de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observaciones y requerimientos realizados. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de cumplimiento de los requerimientos. 4. Grado de Conformidad de la Supervisión de la DNV. 5. Gráficos y/o cuadros que resuman el estado de cumplimiento.
12	Estado de cumplimiento de las Observaciones y recomendaciones realizadas por la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos	<p>- Enunciación de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observaciones y requerimientos realizados. 2. Problemas y/o beneficios presentados. 3. Grado de cumplimiento de los requerimientos. 4. Grado de Conformidad de la institución que realizó la inspección. 5. Gráficos y/o cuadros que resuman el estado de cumplimiento.
13	Análisis de la efectividad de los Programas del PMAyS	<p>- Presentación de gráficos y/o cuadro que resuma el nivel de efectividad de los Programas del PMAyS (medidos a partir de los indicadores de éxito presentados en el PMAyS). - Análisis de los gráficos y/o cuadros. - Verificación de la necesidad de modificar, adicionar y/o eliminar programas del PMAyS.</p>
14	Anexo 1. Registro fotográfico	<p>- Presentación de fotografías con indicación de: numeración secuencial, fecha de la toma, lugar y observaciones.</p>

15	Anexo 2. Localización geográfica de los puntos de monitoreo	- Presentación de planos, mapas o figuras a escala adecuada donde se indiquen los sitios donde se realizaron los monitoreos (con coordenadas), los parámetros considerados y fechas.
16	Anexo 3. Reportes de laboratorio	- Presentación de los reportes de laboratorio.
17	Anexo 4. Otros anexos	-Presentación de documentación complementaria (planillas de capacitación, actas de reuniones, etc.) y respaldatoria (constancias de permisos otorgados, trámites realizados, etc.).

5. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Para los Informes de Seguimiento del PMAyS, los Indicadores del presente Instructivo Guía deberán ser complementados con los del APÉNDICE A - Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo (ASSS) del Pliego de Contratación de la Obra.

6. REVISIÓN DE LOS INFORMES

- La revisión de los Informes será realizada por el equipo técnico del CEGA en el marco de las funciones de Supervisión y/o Auditoría de los PMAyS, asignadas según la Resolución del Administrador General N° 2015 del 18/08/2015.
- La revisión de los Informes permitirá establecer el nivel y calidad de información suministrada por la Contratista, de manera de determinar el avance, cumplimiento y efectividad del PMAyS.
- El CEGA realizará y registrará los resultados de la revisión de los Informes mediante una Lista de Chequeo (Ver Anexo).
- Mediante el resultado de la revisión de los Informes se determinará si la información presentada en los mismos es suficiente, consistente y está debidamente sustentada.
- La valoración que se adoptará para la revisión de los Informes contemplarán los siguientes criterios:

	COMPLETO	SATISFACTORIO
CONFORME	Si la información suministrada en el correspondiente ítem del Informe de seguimiento del PMAyS no presenta vacíos, debilidades, omisiones y/o falsedades.	Si la información suministrada en el correspondiente ítem del Informe de seguimiento del PMAyS presenta debilidades, sin importancia, para la interpretación del grado de cumplimiento ambiental.
NO CONFORME	Cuando la información suministrada en el correspondiente ítem del Informe de seguimiento del PMAyS presenta vacíos, debilidades, omisiones y/o falsedades.	

- El CEGA remitirá al Supervisor de Obra la Lista de Chequeo con los resultados de la revisión de los Informes para que sea comunicado a la Contratista.

- La Contratista deberá completar, corregir, ampliar, modificar, etc., según corresponda, todos los ítems que hayan sido evaluados como No Conforme en la Lista de Chequeo confeccionada por el personal del CEGA.

- Las adecuaciones que realicen las Contratistas para que los ítems del Informe alcancen el criterio Conforme, se deberán presentar en un plazo no mayor a 10 días al Supervisor de Obra, quien los remitirá al CEGA para su verificación.

- El CEGA realizará la revisión de las adecuaciones de los Informes realizadas por la Contratista, se expedirá respecto de la conformidad de los mismos y efectuará los requerimientos para que los mismos sean remitidos, de ser necesarios a la Autoridad Ambiental de la Provincia en cumplimiento de la legislación vigente.

**LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISION DE LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO
DEL PMAyS**

PROYECTO				
EMPRESA		INFORME N°		
REPR.TÉCNICO		PERÍODO REPORTADO		
RESPONSABLE AMBIENTAL		FECHA		
REVISIÓN		FIRMA		
N°	ÍTEMS	OBSERVACIONES	EVALUACIÓN	
		Conforme	No Conforme	
1	Portada			
2	Índice			
3	Introducción			
4	Aspectos Contractuales			
5	Aspectos Técnicos			

6	Programación de actividades de cumplimiento ambiental			
7	Estado de cumplimiento de los Programas del PMAyS			
8	Estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación			
9	Estado de cumplimiento de los Permisos, autorizaciones y/o Habilitaciones			
10	Inspecciones Ambientales recibidas			
11	Estado de cumplimiento de las Observaciones , recomendaciones y/o requerimientos realizados por la Supervisión Ambiental de la DNV			

12	Estado de cumplimiento de las Observaciones y recomendaciones realizadas por la DNV, y/o la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos			
13	Análisis de la efectividad de los Programas del PMAyS			
14	Anexo 1. Registro fotográfico			
15	Anexo 2. Localización geográfica de los puntos de monitoreo			
16	Anexo 3. Reportes de laboratorio			
17	Anexo 4. Otros anexos			

ANEXO COMPLEMENTARIO II

CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL MALLA 513C
RESOLUCIÓN N° 576 – SECRETARÍA DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS
ANEXO I: REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA

FECHA VENCIMIENTO: 29/11/2015



RESOLUCIÓN N° 576 SA
EXP UNICO N° 1498617 SA
PARANÁ - 29 NOV 2013

VISTO:

El proyecto presentado ante la Secretaría de Ambiente de Entre Ríos, que contempla de "Estudio Ambiental Según Dec. 4977/09 Malla 513 C "Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Entre Ríos.", y su correspondiente EsIA de acuerdo al Dec. 4977/09, anexo 3, emitido por la Dirección Provincial de Vialidad y;

CONSIDERANDO:

Que la obra contempla acciones que se ejecutan predominantemente sobre la calzada existente, tendientes a recuperar la transitabilidad del camino y la seguridad para los usuarios, sin modificaciones de la zona de camino existente (límite de zona entre frentistas);

Que el tramo del área operativa de la malla 513 C tiene una longitud de 150,30 Km. que el tramo se divide en once secciones de acuerdo a los paquetes estructurales y tránsito;

Que las localidades próximas a la malla 513 C son Galarza, Mansilla, Emp. RP N° 39 y N° 6, Lucas González, Nogoyá, Acc. A Betbeder, Coop. Tambara Paraná, Emp. RP N° 32;

Que se contempla la provisión y colocación de barandas metálicas de seguridad, construcción de dársenas para detención de vehículos, y construcción de refugio para pasajeros en la sección 1 y 3, a saber Galarza-Mansilla y Emp. R.P. N° 39 y N° 6;



Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° 576 SA
EXP UNICO N° 1498617 SA

PARANÁ.-

Que además contempla la instalación de puesto permanente de censo de tránsito y puesto de control de pesos y dimensiones en la sección 7 a saber: Lucas Gonzalez – Nogoyá

Que se procederá al reamojonamiento de la RN N° 12 en la extensión desde Galarza hasta el límite con la provincia de Corrientes;

Que la obra también contempla la construcción de colectoría enripiada en el cruce por Nogoyá, comprendido entre calle Belgrano y Empalme con RP N° 26;

Que se realizará la Demarcación de bandas óptico sonoras para reducción de velocidad ejecutadas con material termoplástico, aplicadas por extrusión en la sección 3 (ingreso a la intersección RN N° 12 – RP N° 6); sección 7 (ingreso a la localidad de Nogoyá en sentido ascendente) y sección 8 (ingreso a la localidad de Nogoyá en sentido descendente);

Que el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto contempla la Situación Ambiental del Área de Influencia de cada tramo del proyecto, categoriza y define los requerimientos para el Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto, Medio Natural, Medio Antrópico, Medio Socio económico;

Que las tareas de recuperación consisten, de acuerdo a cada sección, en la ejecución de bacheo con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico, fresado del pavimento existente, terraplén con compactación especial para banquetas, sellado de fisuras tipo puente, relleno de huellas con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico, ejecución de carpeta mezcla bituminosa con asfalto modificado, incluido riego de liga con material bituminoso, refuerzo de bordes de calzada existente;



Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° 576 SA
EXP-UNICO N°1498617 SA

PARANÁ.-

Que para el EstA se utilizó el método de matrices (basada en la matriz de Leopold) identificando las interrelaciones que pueden ocurrir entre las principales acciones producidas por el proyecto vial y las principales componentes del medio natural y socioeconómico. Las acciones impactantes correspondientes a las actividades desarrolladas en las etapas de construcción y operativa;

Que prevé Medidas de Prevención y Mitigación establecidas las Especificaciones Técnicas Ambientales (elaboradas a partir del Programa Gestión Ambiental de Obras Viales 2007 MEGA II de Vialidad Nacional) y en el Plan de Manejo Ambiental, incluidas en la Documentación de la Licitación de la Obra;

Que se deberán tener en cuenta las acciones de comunicación para informar a la comunidad y a los usuarios eventuales afectados por la ejecución del proyecto, sobre cuestiones relacionadas a la construcción de la obra, como desvíos, cortes y recepción de reclamos y consultar. Por ello, se recomienda que en el obrador se cuente con una carpeta con el Plan de Comunicación;

Que las Especificaciones Técnicas Ambientales contiene la siguiente documentación a presentar y cumplir: Objetivos, Responsable Ambiental, Permisos Ambientales, Plan de Manejo Ambiental Especifico de Construcción, Información a las Comunidades, Instalaciones de Campamentos, Extracción de Agua-Contaminación, Explotación de Yacimientos de Suelos y/o Canteras, Ejecución de Movimiento de Suelos, Remoción de Obras de Arte, Instalación y Operación de la Planta Astáltica y/o Plantas fijas de mezcla, Caminos Auxiliares, Protección de la Vegetación, Fauna Silvestre y el Hábital, Hallazgos Arqueológicos-Paleontológico y de Minerales de Interés Científicos, Protección del Patrimonio Antropológico-Social del Lugar, Salud Ocupacional y Riesgos del



RESOLUCIÓN N° **576** SA
EXP UNICO N°1498617 SA

PARANÁ.-

Trabajo, Minimización de la Contaminación Atmosférica y de los Ruidos, Señalización y Acondicionamiento de Accesos, Programa de Monitoreo-Indicadores y Frecuencia de las Observaciones, Plan de Comunicación Social, Restauración Ambiental, Responsabilidad, Medición y Forma de Pago y Penalidades;

POR ELLO,

EL SECRETARIO DE AMBIENTE

RESUELVE

ARTICULO 1°: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental referente al proyecto que contempla la obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Malla 513, Entre Ríos, presentado por la Dirección Provincial de Vialidad, en virtud de lo expresado en las actuaciones precedentes.-

ARTICULO 2°: Aprobar las Especificaciones Técnicas Ambientales referente al Proyecto de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Malla 513 acuerdo al Dec. 4977/09, anexo 3, emitido por la Dirección Provincial de Vialidad, en virtud de lo expresado en las actuaciones precedentes.-

ARTICULO 3°: Otorgar Certificado de Aptitud Ambiental provisorio, condicionando el comienzo de la etapa de obra, bajo el cumplimiento de los requerimientos que se fijan en el ANEXO I.-



RESOLUCIÓN N° **576** SA
EXP UNICO N°1498617 SA

PARANÁ.-

ARTÍCULO 4°- El incumplimiento, o la no aprobación de la documentación solicitada por parte de las autoridades competentes, serán causales de revocación del certificado de aptitud ambiental de la obra.-

ARTICULO 5°: Se anexa Certificado de Aptitud Ambiental Provisorio en referencia a las actuaciones precedentes, correspondiente al Proyecto de de rehabilitación y mantenimiento malla 513 c. Ruta Nac. N°12, tramo Gral Galarza, Empalme con RP N° 32.

ARTICULO 6°: Registrar, comunicar, publicar, cumplido notificar a Dirección provincial de Vialidad.



Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **576** SA
EXP UNICO N°1498617 SA

PARANÁ.-

ANEXO I

- 1) Aviso de comienzo de obra. Con la siguiente información:
 - a) Localización del Obrador y campamentos. Ubicación y características del sitio.
 - b) Área de depósito de material de obra extraído y sobrante, desmalezado y limpieza.
 - c) Canteras de extracción de materiales y ubicación.
 - d) Planta de asfalto. Especificar de donde se obtiene el asfalto utilizado.
 - e) Sitio de extracción de suelo (permisos, características, cálculo de suelo a extraer, etc.).
 - f) Permiso Municipal del área de disposición de material del cauce. Cantidad estimada a disponer. Área/s alternativa/s.
 - g) Comunicación a la comunidad: método de aviso de cortes de servicios y tiempo considerado; población afectada, etc.
 - h) Disposición final de Resíduos Sólidos Domiciliarios generados en área de campamento y obra.

- 2) Entrega de los informe de avance de obra bimestrales, a partir del aviso de comienzo.
- 3) Informe de finalización de obra, que deberá incluir el Informe Ambiental correspondiente, cuyos requerimientos podrán ser determinados por esta secretaria.
- 4) extracción de agua para obra, permisos de uso correspondientes,



Ambiente
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos



Gobierno de Entre Ríos

SECRETARÍA DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL

RESOLUCIÓN NÚMERO: 576

En la ciudad de Paraná, provincia de Entre Ríos, a los 29 días del mes de noviembre de 2013, el Secretario de Ambiente, en virtud de La Carta de Presentación, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4977/09 y el compromiso firmado por el titular del proyecto certifica que la obra Malla 513, de Rehabilitación y mantenimiento de RN Nº 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP Nº 32 (Prog. 419.97) Entre Ríos, Nº de expediente 1498617, es ambientalmente apta. Por lo que se extiende el presente **CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL**, a efectos de ser presentado ante Autoridades que lo requieran.

TITULAR: Dirección Provincial de Vialidad.

ACTIVIDAD: Malla 513, de Rehabilitación y mantenimiento de RN Nº 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP Nº 32 (Prog. 419.97).

VIGENCIA: El certificado tendrá validez por un período de 2 años, en caso de no existir modificaciones al proyecto, y presentando la documentación solicitada EN EL anexo I de la resolución aprobatoria 576/13 SA.

CONDICIONES: Cumplir con lo solicitado por esta secretaría, e informar de cualquier modificación del proyecto.

SECRETARIO DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS
29 de noviembre de 2013

ING. FERNANDO CASARSA
31.11.13
Secretaría de Ambiente, Provincia de Entre Ríos
Gobierno de Entre Ríos

**CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL MALLA 513C
RESOLUCIÓN N°440 – SECRETARÍA DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS
ANEXO I: REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA**

FECHA VENCIMIENTO: 05/12/2020

	
SECRETARÍA DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL	
RESOLUCIÓN NÚMERO: 440	
<p>En la ciudad de Paraná, provincia de Entre Ríos, el Secretario de Ambiente, en virtud de La Carta de Presentación, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4977/09 y el compromiso firmado por el titular del proyecto, se certifica que la obra Malla 513 C "Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Entre Ríos, presentado en esta Secretaría por la Dirección Nacional de Vialidad DNV, número de expediente 1498617 es ambientalmente apta. Por lo que se extiende el presente CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL, a efectos de ser presentado ante Autoridades que lo requieran.</p>	
<p>TITULAR: DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD DNV.</p>	
<p>ACTIVIDAD: Malla 513 C "Obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97).</p>	
<p>VIGENCIA: El certificado tendrá validez por un periodo de 2 años, en caso de no existir modificaciones al proyecto.</p>	
<p>CONDICIONES: Cumplir con lo solicitado por esta Secretaría en la resolución aprobatoria, informando en caso de producirse alguna modificación al proyecto.</p>	
 SECRETARIO DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS 05 DIC 2018	



RESOLUCIÓN N° 440 SA
EXpte. R.U. N° 1498617

de Arte, Instalación y Operación de la Planta Asfáltica y/o Plantas fijas de mezcla, Caminos Auxiliares, Protección de la Vegetación, Fauna Silvestre y el Hábitat, Hallazgos Arqueológicos-Paleontológico y de Minerales de Interés Científicos, Protección del Patrimonio Antropológico-Social del Lugar, Salud Ocupacional y Riesgos del Trabajo, Minimización de la Contaminación Atmosférica y de los Ruidos, Señalización y Acondicionamiento de Accesos, Programa de Monitoreo-Indicadores y Frecuencia de las Observaciones, Plan de Comunicación Social, Restauración Ambiental, Responsabilidad, Medición y Forma de Pago y Penalidades; y

POR ELLO

**EL SECRETARIO DE AMBIENTE
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Otorgar la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4977/09, al proyecto que contempla la obra de Rehabilitación y mantenimiento de RN N° 12: Tramo Gral. Galarza (Prog. 281.17), Empalme RP N° 32 (Prog. 419.97) Malla 513, Entre Ríos, presentado por la Dirección Nacional de Vialidad.-

ARTÍCULO 2°.- En caso de producirse cambios o modificaciones en el proceso descrito, deberá notificarlo de inmediato a la Autoridad de Aplicación quien determinará o no su aprobación.-

ARTÍCULO 3°.- Se anexa Certificado de Aptitud Ambiental en referencia a las actuaciones precedentes, correspondientes a la actividad citada. La misma está sujeta al cumplimiento de lo

Dr. DANIEL BENITEZ
Tit. de Gestión y Proc. Ambiental
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

ES COPIA FIEL



RESOLUCIÓN N° **440** SA
EXpte. R.U. N° 1498617

establecido en el ANEXO I de la presente, a partir de la puesta en vigencia del Certificado.-

ARTÍCULO 4°.-Se deja constancia que la no aprobación de la documentación solicitada por parte de las autoridades competentes serán causales de revocación del Certificado de Aptitud Ambiental.-

ARTÍCULO 5°.- Registrar, comunicar, publicar y notificar a Dirección Nacional de Vialidad.-

ANEXO I

Aviso de comienzo de obra. Con la siguiente información:

- a) Localización del Obrador y campamentos. Ubicación y características del sitio.
- b) Área de depósito de material de obra extraído y sobrante, desmalezado y limpieza.
- c) Canteras de extracción de materiales y ubicación.
- d) Planta de asfalto. Especificar de donde se obtiene el asfalto utilizado.
- e) Sitio de extracción de suelo (permisos, características, cálculo de suelo a extraer, etc.).
- f) Permiso Municipal del área de disposición de material del cauce. Cantidad estimada a disponer. Área/s alternativa/s.
- g) Comunicación a la comunidad; método de aviso de cortes de servicios y tiempo considerado; población afectada, etc.
- h) Disposición final de Residuos Sólidos Domiciliarios generados en área de campamento y obra.

2) Entrega de los informe de avance de obra bimestrales, a partir del aviso de comienzo.

3) Informe de finalización de obra, que deberá incluir el Informe Ambiental correspondiente, cuyos requerimientos podrán ser determinados por esta secretaría.

Dr. DANIEL BENITEZ
De Control y Rec. Ambiental
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

ES COPIA FIEL



Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° 440 SA
EXPTE. R.U. N° 1498617

4) extracción de agua para obra, permisos de uso correspondientes.


Dr. DANIEL BENITEZ
Dir. de Control y Prev. Ambiental
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

ES COPIA FIEL

**CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL MALLA 513C
RESOLUCIÓN N° 502 – SECRETARÍA DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS
ANEXO I: REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA**

FECHA VENCIMIENTO: 23/03/2023

"2021 - Año del Bicentenario de la Muerte del Caudillo Francisco Ramírez"


Secretaría de Ambiente

RESOLUCIÓN N° 0502 S.A.-
EXpte. R. U. N° 1.498.617/2013

PARANÁ, 23 MAR 2021

VISTO:

Las tramitaciones ingresadas en la SECRETARÍA DE AMBIENTE por la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, para la obra: "SISTEMA C.R.E.M.A. MALLA 513 C, RUTA NACIONAL N° 12, TRAMO: GALARZA – INT. RN N° 131 y RP N° 32, ENTRE RÍOS", solicitando la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental conforme al Decreto N° 4.977/09 GOB., y Decreto N° 3.498/16 GOB.; y

CONSIDERANDO:

Que se realizaron las presentaciones pertinentes por parte de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, de acuerdo a las solicitudes y requerimientos demandados por parte de la SECRETARÍA DE AMBIENTE; y

Que el Organismo proponente ha ingresado la documentación necesaria para la obtención de la Renovación del Certificado de Aptitud Ambiental; y

Que, ha tomado intervención la DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS dependiente de la SECRETARÍA DE AMBIENTE; y

Que corresponde encuadrar las presentes actuaciones en las disposiciones establecidas en los Decretos Provinciales N° 4.977/09 GOB. y N° 3.498/16 GOB.;

Por ello

**LA SUBSECRETARIA DE LA SECRETARÍA DE AMBIENTE
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Renovar el Certificado de Aptitud Ambiental a la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, para la obra: "SISTEMA C.R.E.M.A. MALLA 513 C, RUTA NACIONAL N° 12, TRAMO: GALARZA – INT. RN N° 131 y RP N° 32, ENTRE RÍOS", por un plazo de DOS (2) años, contados a partir de la fecha de la presente, en virtud de haber cumplido con la Normativa vigente.-

ARTÍCULO 2°.- Determinar que en caso de producirse cambios o modificaciones en los procesos descriptos, el Organismo proponente deberá notificar por escrito de inmediato a la Autoridad de Aplicación quien determinará o no su aprobación.-

1



Secretaría de Ambiente

"2021 - Año del Bicentenario de la Muerte del Caudillo Francisco Ramírez"

RESOLUCIÓN N° **0502** S.A.-
EXpte. R. U. N° 1.498.617/2013

ARTÍCULO 3°.- Determinar que la empresa contratista deberá dar cumplimiento con el Plan de Gestión Ambiental, una vez adjudicada la obra, como también en el caso que se generen residuos peligrosos durante la obra deberán realizar los trámites correspondientes en el marco de los Decretos Provinciales N° 831/93 P.E.N. y N° 3.499/16 GOB. respectivamente.-


ARTÍCULO 4°.- Anexar Certificado de Aptitud Ambiental en referencia a las actuaciones precedentes, correspondiente a la actividad citada.-

ARTÍCULO 5°.- Comunicar, notificar a la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, y archivar oportunamente.-

NJ

VALERIA GONZALEZ WETZEL
Subsecretaría
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

"2021 - Año del Bicentenario de la Muerte del Caudillo Francisco Ramírez"



Secretaría de
AMBIENTE
Ministerio de Producción, Turismo
y Desarrollo Sostenible
Gobierno de Entre Ríos



Gobierno de Entre Ríos


SECRETARÍA DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL

Resolución N° **0502**/2.021 S.A.

23 MAR 2021

En la ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos, el día _____, en virtud de las presentaciones realizadas bajo declaración jurada, cuyo proponente es la **DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD**; en cumplimiento del Decreto N° 4.977/09 G.O.B., certifica que la obra: "**SISTEMA C.R.E.M.A. MALLA 513 C, RUTA NACIONAL N° 12, TRAMO: GALARZA - INT. RN N° 131 y RP N° 32, ENTRE RÍOS**"; y en virtud del Expediente N° 1.498.617 es ambientalmente apta. Por lo antes expuesto, se extiende la renovación del **CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL**, con vigencia de DOS (2) años, a efectos de ser presentado ante Autoridades que lo requieran.-

Titular: DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.-
Actividad: SISTEMA C.R.E.M.A. MALLA 513 C, RUTA NACIONAL N° 12, TRAMO: GALARZA - INT. RN N° 131 y RP N° 32, ENTRE RÍOS.-
Vigencia: DOS (2) AÑOS.-
Condiciones: Según lo establecido en el Decreto N° 4.977/09 G.O.B., y Artículo 3° de la Resolución N° **0502**/2.021 S.A. y normativa vigente.-



VALERIA GONZÁLEZ METZGER
Subsecretaría
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

LA SUBSECRETARIA DE LA SECRETARÍA DE AMBIENTE DE ENTRE RÍOS

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 35°: ATENCIÓN AL USUARIO

1.- OBJETIVO

La empresa CONTRATISTA deberá implementar y complementar al “Subprograma de Mecanismo para la Resolución de Quejas y Conflictos” – referido en Artículo PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – CONTENIDOS MÍNIMOS – para vecinos a la zona de obra y usuarios de la traza de acuerdo a lo estipulado en el presente Artículo.

2. 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 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 Contratista podrá habilitar otro medio para la canalización de los reclamos/sugerencias en un todo acuerdo con el ENTE CONTRATANTE.

3. PLAZOS DE RESPUESTA.

La 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 Contratista podrá utilizar prórroga del plazo por mismo período establecido, siempre y cuando se lo haga saber al usuario y fundamente su pedido.

La 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.

4. REMISIÓN AL ENTE CONTRANTE.

La 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 Supervisión de Obra; ambas del ente contratante. La presentación de referida información deberá realizarse en el formato indicado por la mencionada Subgerencia.

5. DIFUSIÓN DE LOS CANALES DE CONTACTO.

La Contratista difundirá los canales habilitados para que los usuarios puedan plasmar sus reclamos/sugerencias mediante:

- a. el cartel de obra, cartelería en Oficina del Obrador –ANEXO CARTEL PARA OFICINA DE OBRADOR,
- b. cuatro (4) carteles en traza, según ANEXO CARTELES CANALES DE ATENCIÓN, y
- c. 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 Supervisión 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 del punto 5 de la presente especificación, se reemplazará por el que se encuentre vigente en el momento de su implementación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales.

ANEXO 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 CARTEL PARA OFICINA DE OBRADOR

OBRA Malla XXX X – RN N° XX

Tramo: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Provincia de XXXXXXXX

Empresa Contratista:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

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

ANEXO CARTELES CANALES DE ATENCIÓN

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.



**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 36°: MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y
CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA**

1.- 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.

2.- 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 INGENIERO 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.

3.- 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.

4.- 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.

5.- 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 INGENIERO 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.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 37°: DESMOVILIZACIÓN DE OBRA Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL

1.- 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 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 - Art. N° 35 ETP Socio-Ambiental), información sobre las medidas implementadas para la remoción de los equipos, instalaciones, áreas utilizadas 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 MEGA II). Dicho documento deberá brindar información sobre el Monitoreo de la Etapa de Abandono (Ver Programa de Monitoreo- Art. N° 35 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.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 38°: SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL CONTRATISTA Y
SUBCONTRATISTAS**

1.- OBJETIVO

Establecer las características del servicio de Higiene y Seguridad de las empresas Contratistas y Subcontratistas para el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes de orden nacional y provincial.

2.- ALCANCE

Toda empresa Contratista y Subcontratista que preste servicio a la Dirección Nacional de Vialidad en la jurisdicción del 17° Distrito D.N.V.

3.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS

Para desarrollar sus tareas, todo Contratista y/o Subcontratista estará obligado a cumplir con las siguientes condiciones:

3.1.- Características del servicio de Higiene y Seguridad

3.1.1.- Tal como lo requiere la Legislación vigente, todo Contratista y/o Subcontratista designará a su Responsable de Higiene y Seguridad de la Obra, que será un profesional universitario, con título habilitante, obtenido en universidades oficiales y/o privadas. El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato.

3.1.2.- El **Responsable** de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones y solicitará los permisos correspondientes a su área, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales, y/o Organismos de Control del sistema de Riesgos del trabajo; según corresponda y será responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

3.1.3.- Los **Responsables** de Higiene y Seguridad del Contratista y Subcontratistas; deberán tener asistencia en la obra, con la cantidad de horas profesionales establecidas por la Resolución 231/96 SRTN – Anexo 1- Art. 2° - Reglamentario del Decreto. 911/96 – Cap. 3 – Art. 17.

3.1.4.- La **proporción** indicada en el punto anterior, es mínima, quedando a cargo de la D.N.V. solicitar incrementarla de acuerdo con su criterio, experiencia y riesgos emergentes.

3.1.5.- Será **obligación** del Profesional Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad de la Contratista llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro con hojas foliadas por triplicado, en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo.

Este libro será firmado en su primera hoja, por el responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista, el Representante Técnico de la Obra y por la Supervisión de Obra. En este libro, la Supervisión de Obra y la Supervisión de Higiene y Seguridad de la D.N.V. asentarán sus observaciones, a los efectos de que la Contratista las implemente. La Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, recomendaciones, inspecciones, auditorías de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra, e incorporarlos en sus informes.

3.1.6.- En relación con la cantidad de empleados que posea la Contratista, éste deberá asignar como auxiliares de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Obra, a profesionales y/o técnicos en higiene y seguridad, con títulos habilitantes, en la proporción establecida por la Resolución 231/96 SRT – Anexo 1- Art. 2° - Reglamentario del Decreto. 911/96 – Cap. 3 – Art. 17.

3.1.7.- Mensualmente entregará a la Supervisión la información estadística sobre accidentes y enfermedades de trabajo.

3.1.8.- El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante de la Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Supervisión de Higiene y Seguridad del Distrito de la D.N.V.

3.1.9.- El Responsable de Higiene y Seguridad, recibirá de la Supervisión de Obra toda comunicación referente a normas o disposiciones a cumplir y rendirá los informes o formulará los requerimientos que fueren necesarios.

3.1.10.- El Responsable de Higiene y Seguridad controlará semanalmente el grado de cumplimiento de las Normas de Higiene y Seguridad aplicando listas de chequeo y registrando las acciones en el libro foliado de la obra. También remitirá para su aprobación, un Informe de Higiene y Seguridad Mensual. En el informe se analizará la evolución de los indicadores de seguimiento del cumplimiento de las normas, el programa de capacitación, así como las investigaciones de accidentes y de emergencias y se propondrán nuevas medidas de control o modificaciones para efectuar los ajustes necesarios. El Responsable presentará su Informe de Higiene y Seguridad Mensual a la Supervisión de Obra y a la Supervisión de Higiene y Seguridad del Distrito destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, el Responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista emitirá un Informe de Higiene y Seguridad Final de Obra donde consten las metas alcanzadas.

3.1.11.- El Contratista será la única responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad vigentes, con la ley sobre Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus subcontratistas y proveedores.

3.2.- Documentación a presentar

Independientemente de lo requerido en los pliegos generales y particulares de las obras, y las normas de Seguridad e Higiene incluidas en los mismos, las Empresas Contratistas y sus Subcontratistas deberán presentar a la Supervisión y a la Coordinación de Higiene y Seguridad del 17° Distrito DNV; previo al inicio de los trabajos, la siguiente documentación:

3.2.1.- Currículum del Profesional designado por la Contratista Principal como RESPONSABLE de Higiene y Seguridad de la Obra, a fin de su evaluación y aprobación por parte de la Supervisión de Higiene y Seguridad.

3.2.2.- Nota que acredite la relación contractual de la Contratista con el profesional designado como Responsable para el servicio de Higiene y Seguridad de la Obra.

3.2.3.- Copia Certificada de matrícula profesional del Responsable de Higiene y Seguridad de la Obra, otorgada por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Entre Ríos, vigente para el año en curso.

3.2.4.- Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales de la Especialidad Higiene y Seguridad otorgado por el Colegio de Ingenieros Especialistas de la Provincia de Entre Ríos, vigente para el año en curso.

3.2.5.- Copia del Aviso de Inicio de Obra y del Programa de Higiene y Seguridad de la Obra, revisado y aprobado por su Aseguradora de Riesgos de Trabajo (A.R.T.), que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, el mismo deberá Xcumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

De modificarse la planificación de las tareas por la introducción de nueva maquinaria, modificación de la existente o la incorporación de nueva tecnología, la Contratista entregará los planes especiales de seguridad aplicables al caso, para su aprobación por su A.R.T. y luego a la Supervisión de Obra y a la Supervisión de Higiene y Seguridad del Distrito de la D.N.V.

4.- INCUMPLIMIENTOS

4.1.- Ante el incumplimiento de alguno de los Requisitos de Higiene y Seguridad aquí establecidos, y de los particulares pautados para la obra, el Contratista será intimado formalmente para su corrección mediante Orden de Servicio.

4.2.- En caso de incumplimiento el Contratista será pasible de una multa no reintegrable equivalente a dos (2) Unidades de Multa por día de demora en cumplimentar cada instrucción o requerimiento impartido por el Contratante. La descripción del requerimiento y su plazo de ejecución serán indicados a través de una Orden de Servicio.

4.3.- Sin perjuicio de las estipulaciones precedentes, el Contratista deberá mantener indemne al Contratante ante cualquier reclamo que se le plantee a la misma por incumplimiento de la Contratista y/o sus subcontratistas de las normas de Higiene y Seguridad del Trabajo.

4.4.- Ante el incumplimiento de estas disposiciones, la Supervisión podrá suspender la certificación de los trabajos.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

**ART. 39º: LIMPIEZA DEL TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE SELECTIVO DE
ÁRBOLES**

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 DESCRIPCIÓN

Esta tarea consiste en el desbosque y destronque de árboles y arbustos de la zona de camino exclusivamente en las áreas que se especifican en la presente y el retiro total del material vegetal resultante de dicha labor.

En todos los casos deberá tenerse en cuenta la máxima preservación del monte natural presente en la zona de camino.

También se considera importante evitar o disminuir al mínimo posible, compatible con las tareas de mantenimiento de puentes, el desmonte y el corte de pastos en zonas próximas a los mismos, tanto en el valle de inundación de ríos y arroyos como en sus proximidades, ya que esos montes sirven de corredores de fauna.

El punto d) del apartado 8.2.4. -Condiciones a cumplir en la conservación de rutina de la Sección 5. Especificaciones Técnicas del Pliego de Bases, Condiciones y Especificaciones Técnicas para la Licitación de Contratos de Recuperación y Mantenimiento de Carreteras Sistema C.Re.Ma. se reemplaza por el siguiente texto:

“d) Corte de pastos y malezas:

Se deberá mantener cortado la totalidad del tapiz vegetal a ambos lados del pavimento hasta el borde externo de cuneta, o en un ancho de quince (15) metros medidos desde el borde de la calzada en su proyección vertical, en una altura no superior a los 0,15m. En la parte interior de las curvas horizontales se deberá tener despejado el triángulo de visibilidad, debiéndose aumentar los anchos de corte anteriormente fijados, en la medida que ello sea necesario, según la geometría de la curva.

Queda absolutamente prohibida toda quema de pastos y malezas dentro de la zona de camino y bosquesillos, así como también el uso de herbicidas y productos tóxicos, debiéndose recolectar el producto del corte cuando pueda crear inconvenientes al tránsito o a terceros.

El Contratista deberá usar equipos adecuados para el corte de pastos y malezas que no generen la pérdida del tapiz vegetal, también adoptará las medidas necesarias para evitar la propagación de incendios accidentales que ocasionen perjuicios al camino, a los usuarios o los frentistas.”

II MÉTODO CONSTRUCTIVO

Las áreas que deberán desbosarse son las correspondientes a:

1. Franja de seguridad.

Se considera que por razones que hacen a la seguridad de tránsito deberá realizarse el desbosque y destronque de una franja de 18 metros adyacente a la ruta, medida desde el borde de pavimento.

En ningún caso deberá removerse el tapiz vegetal, a efectos de que el suelo tenga una mínima protección.

Si existen especies protegidas que se encuentren dentro de esta franja, deberá solicitarse el permiso al Ente provincial o Nacional correspondiente.

Para el caso de ejemplares valiosos por el tamaño o por la especie a que pertenecen, que a juicio de la Supervisión pudieran quedar dentro de esta franja por no ser un obstáculo visual, no deberán ser erradicados, salvo aquellos que se encuentren a menos de 12 metros del borde de calzada que deberán ser retirados por peligro de impacto de vehículos.

2. Áreas de seguridad.

Las áreas que deberán desbosarse totalmente hasta el alambrado por razones de seguridad son: superficies internas de curvas horizontales, triángulos de visibilidad, intersecciones con rutas o caminos, accesos a propiedades, etc.

3. Otras

Se extraerán los ejemplares muertos, enfermos, que evidencien riesgo de caída o que por su ubicación signifiquen peligro para la seguridad del tránsito.

Se prestará especial cuidado a los sectores de monte o bosque natural que queden entre la franja de seguridad y el alambrado, los cuales no tendrán intervención alguna, debiendo quedar tal cual están.

Luego de la ejecución de las tareas descriptas, todos los ejemplares industrialmente aptos deberán ser trozados conforme las medidas adecuadas para su aprovechamiento comercial. Se adoptarán los recaudos necesarios para controlar la caída del tronco, su trozado, retiro y posterior transporte a fin de no afectar otros ejemplares circundantes a preservar y 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 implicará además el retiro de los troncos y raíces mediante métodos que minimicen los daños ambientales y contemplando la protección del suelo.

El producto de estas tareas pasará a ser propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad, definiendo la Supervisión el sitio de depósito del mismo. Preferiblemente se debe ver la posibilidad que sea aprovechado por los vecinos, por el municipio, o bien colocarlo en áreas que permitan su descomposición natural previa trituración de la misma (p. ejemplo con máquinas chipeadoras) e incorporados los restos triturados al suelo como compost.

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:

- a. Para el caso de especies protegidas por la legislación vigente los permisos de corte de árboles de la autoridad local que corresponda.
- b. Los mecanismos por los cuales se planificará la extracción de árboles en la zona de camino.
- c. Los métodos de extracción, que deberán de ser mecánicos o manuales (no se usará el fuego).
- d. El destino final de la madera de estos árboles, deberá ser aprobado por la Supervisión.

El material resultante de los presentes trabajos es propiedad de la DNV. Todo el material que no pueda ser usado o comercializado por la DNV deberá ser dispuesto, con autorización de la Supervisión, en los lugares previamente seleccionados por el Contratista e indicados en el PMAYS de la obra.

El método a utilizar por el Contratista para la correcta ejecución de esta tarea implicará la contratación de mano de obra para efectuar los trabajos descritos en forma manual con el mínimo uso de equipos, utilizando técnicas que no afecten a los ejemplares a preservar, para lo cual deberán adoptarse los recaudos necesarios para tal fin.

Se deberá prever el emparejamiento de las superficies con posterioridad a la realización de la limpieza del terreno y desbosque y destronque selectivo de árboles y arbustos, de manera que las mismas resulten aptas para el mantenimiento de la zona de camino mediante los equipos usuales destinados al corte de pastos y malezas. Se debe evitar para ello el uso de maquinaria pesada (motoniveladora, topadora, etc.) a efectos de preservar al máximo las condiciones naturales del suelo existente.

Queda terminantemente prohibido el uso del fuego tanto para erradicar la vegetación de la zona de camino como para eliminar los restos de la misma.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 40°: VIVIENDA Y MOVILIDAD

1-PROVISIÓN DE VIVIENDA Y OFICINA PARA LA SUPERVISIÓN

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 o en sus inmediaciones.

La vivienda deberá constar de tres (3) dormitorios, 2 (dos) baños, cocina, comedor y oficina desarrollado en una superficie mínima de ciento diez (110) 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. Además la misma deberá ser provista de servicios de electricidad, agua, gas, teléfono, Internet en banda ancha, equipos de aire acondicionados split en una cantidad de cuatro.

El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas, además el Contratista proveerá la cantidad de camas, mesas, escritorios, bibliotecas, sillas y todo otro mueble o elementos necesarios acordes con las necesidades que solicite la Supervisión.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión 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 a la Supervisión 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.

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, la Supervisión alquilará o construirá la vivienda, descontándose las sumas correspondientes mediante la ejecución de la parte proporcional de la Garantía.

Si la vivienda para la Supervisión fuera construida por el Contratista, quedará de propiedad del Comitente una vez finalizada la totalidad de las obras o si así lo dispusiera el Comitente será demolida por el Contratista.

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.

2- PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA LA SUPERVISIÓN

2.1-DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá suministrar para la movilidad de la Supervisión y adicional a la establecida como unidad de laboratorio del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998, 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:

Dos (2) unidades automotores cero kilómetro del año de la licitación, con capacidad mínima para cuatro personas. Las dos unidades serán tipo utilitario doble cabina cuatro puertas, con airbag, aire acondicionado, caja de carga descubierta con cubrecaja y capacidad mínima de 750 kg, con motor turbo diesel con una potencia igual o superior a 160HP.

Todas las movilidades serán para uso exclusivo de la Supervisión y serán devueltas al Contratista al finalizar el plazo establecido en el primer párrafo.

Todas las movilidades deberán estar equipadas con los siguientes elementos: botiquín, barra remolque, matafuego o extinguidor de incendio, juego de balizas, caja con las herramientas necesarias para el normal mantenimiento, etc., y demás elementos exigidos por la Ley de Tránsito Nacional N° 24.449 y su Decreto Reglamentario N° 779/95.

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, 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, la Supervisión alquilará las movilidades no suministradas, descontándose las sumas correspondientes mediante la ejecución de la parte proporcional de la Garantía.

2.2-MULTA POR INCUMPLIMIENTO

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa no reintegrable equivalente en pesos a 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 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 0,50 cm.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 41º: DEMARCACIÓN HORIZONTAL

I. DESCRIPCIÓN

Consiste en todas las líneas y símbolos que se demarcan sobre la calzada. El Contratista deberá realizar obras de demarcación en aquellos sectores de ruta en los que hayan efectuado intervenciones sobre la calzada.

Cuando las obras de recuperación cubran el señalamiento existente, se deberá proceder simultáneamente con el avance de los trabajos terminados a la demarcación horizontal, de manera que ningún tramo permanezca sin demarcación durante un período mayor a 30 días.

Para todas las Secciones que conforman la presente Malla, se reemplaza en su totalidad la Sección D-XIV – Señalamiento Horizontal – Edición 1998 y lo establecido en la Sección 5 Especificaciones Técnicas, Artículo 8.2.4. Condiciones a cumplir en la conservación de rutina, Item i) Señalamiento y seguridad, Apartado IV Señalamiento horizontal, del presente Pliego, por lo siguiente:

Señalamiento Horizontal:

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
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, APROBADO POR RESOLUCIÓN Nº
2501/2012**

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

**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 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 esté 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, 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 que forman parte de la documentación contractual, incorporadas en Sección 5. 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.
- D) El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Supervisión 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 deberá cumplimentar lo dispuesto en el apartado SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** La Supervisión no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la orden de servicio correspondiente.

D.XIV.1.3 - IMPRIMADOR

1. Descripción

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobrecancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobrecancho 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.

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, 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.

B) CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continua 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.

- a) 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.

- b) 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 brusca 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 mas de un 5% de la superficie demarcada.

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

- c) 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 el 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	---
c) 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	---

m) Granulometría de las esferas para incorporar: pasa # N° 20 (IRAM 840)			
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	100	---
pasa # N° 140 (IRAM 105)	%	95	100
	%	---	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
c) Esferas perfectas. Cantidad a distribuir	g/m ²	300	---

NOTA: La Dirección Nacional de Vialidad 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) CONTROL DE CALIDAD

D.1 Toma de muestras para ensayo

Definición de sección: La obra 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 lo hubiere). Cada muestra será representativa de esa longitud (veinticinco - 25 - Km) 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 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 DNV, debe ser rechazada en obra, sin enviar muestra.
- 2.- El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obras de Vialidad Nacional de los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en esos trabajos de Señalamiento Horizontal.

D.2 Material, ubicación y geometría

Según Metodología vigente de la D.N.V.

Tramo

Se consideran tramos independientes para cada sentido de circulación, ascendente y descendente.

El tramo es igual a cada línea de demarcación horizontal, se trate bordes, de líneas centrales y de separación de carril.

Los tramos tendrán una longitud de MIL metros (1000 m). En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior se considerará el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

En los casos en que no se cumplan las exigencias de material, ubicación y geometría establecidas para un tramo en evaluación, se deberá demarcar nuevamente la longitud total del mismo, hasta cumplimentar los requisitos.

Método de medida

El material, ubicación y geometría de la demarcación horizontal se evalúa mediante regla milimetrada, inspección visual o con equipos de alto rendimiento según la metodología vigente de la DNV.

Para la geometría, el valor de la misma surgirá del promedio de 3 mediciones por tramo.

Frecuencia de evaluación

Mínimo semestral.

Exigencia

Demarcación permanente

Se utilizarán materiales termoplásticos ajustados a las Especificaciones Técnicas de la DNV. Los anchos y colores respetarán lo establecido en el Manual de Señalamiento Horizontal (MSH).

En rutas con banquina pavimentada los bordes se demarcarán con Línea Conformada 10x10.

D.3 Retrorreflexión

Equipo

Equipo para la medición de retrorreflectancia dinámico, considerándose un ángulo de entrada de UNO coma VEINTICUATRO grados (1,24°); y un ángulo de observación (salida) de DOS coma VEINTINUEVE grados (2,29°)

Normativa de referencia

Metodología Vigente de la D.N.V.

Tramo

Los tramos tendrán una longitud de DIEZ MIL metros (10.000 m), se tomarán como extremos de cada tramo los mojones kilométricos múltiplo de 10. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior se considerará el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

Dentro de cada tramo cada línea se mide en forma independiente (bordes, líneas de carril, eje).

Método de medida

Para la determinación de la retrorreflexión cada tramo se dividirá en secciones de MIL metros (1.000 m).

De cada sección el equipo de medición deberá informar el valor medio de C.L.R. (Coeficiente de Luminancia Retrorreflejada).

El C.L.R. se determina en forma independiente para cada una de las líneas del tramo. En los casos en que no se cumplan las exigencias de C.L.R. establecidas para un tramo en evaluación, se deberá demarcar nuevamente la longitud total del mismo, hasta cumplimentar los requisitos.

Frecuencia de evaluación

Mínimo anual.

Exigencia

Porcentaje de secciones de 1.000 m del tramo en estudio [%]	Requisito	
	C.L.R. para demarcación horizontal de color blanco	C.L.R. para demarcación horizontal de color amarillo
50	> 150 (*)	> 110 (*)
80	> 130 (*)	> 100 (*)
100	> 100 (*)	> 80 (*)

(*) Unidad: mcd/(lux*m2).

Cuando no se alcancen los valores citados en el cuadro precedente 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 del vencimiento de la garantía.

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.

El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo el material termoplástico reflectante, así como su aplicación en las partes deficientes durante el período de garantía que será:

Durante dieciocho (18) meses cada tramo demarcado en 1,5 mm. deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones, para pintura de 0,8 mm la garantía será de 9 (nueve) meses. Para extrusión, línea para lluvia, línea vibrante, línea 10 X 10 y bandas óptico sonoras la garantía se extenderá por dos (2) años.

E.2 Recepción definitiva

Con una antelación de 120 días antes del vencimiento de la garantía la Supervisión deberá requerir a la Coordinación General de Operación y Mantenimiento, la concurrencia del Equipo de Medición Dinámica.

Con los resultados satisfactorios de las mediciones dinámicas (que serán comunicados por la Coordinación General de Operación y Mantenimiento), la Inspección labrará el Acta de Recepción definitiva. En el caso que se comunique la no concurrencia del equipo o vencido el plazo de 90 días posteriores a la fecha de vencimiento de la garantía, la Supervisión realizará evaluaciones visuales de integridad y reflectancia nocturna y redactará el informe correspondiente,

en el cual respaldará el Acta de Recepción Definitiva, siempre y cuando el resultado de la citada evaluación sea satisfactorio.

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 Dirección Nacional de Vialidad.

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 atener al 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.

F.3

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista señalará 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, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

F.4

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.

G) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

- a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación, los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.
- b) Los períodos de conservación se extenderán desde la firma del R.P. por un lapso de: 18 meses e: 1,5 mm - 9 meses e: 0,8 mm y dos (2) años para extrusión.

La presente tarea contemplará la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o material necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 1.3.1.1 EQUIPO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE TAREAS DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

- a) Un (1) equipo fusor del material termoplástico y su unidad tractora.
- b) 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.
- c) Un (1) equipo barredor y soplador que podrá estar integrado al equipo detallado en el punto precedente.
- d) 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 a) y b) 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 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

La empresa contratista deberá proveer a la Supervisión de obras de Vialidad Nacional de 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 en el momento de la firma del Acta de Replanteo, debiendo constar en la misma dicha provisión.

D.XIV. 1.3.2 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN

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 Inspección.

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/cm ³	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)	%	100	
Pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	90	100
Pasa # N° 80 (IRAM 177)	%		10
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	
Cantidad a sembrar	g/m ²	500	
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: La Dirección Nacional de Vialidad 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 cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección 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 Dirección Nacional de Vialidad entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encuentre en estas condiciones el Contratista lo notificará a la Inspección, 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 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 la Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre si.

9º) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

10°) 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.

11°) 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 extrusión.

4. Tomas de muestras.

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico y microsferas, cada 100 m² de demarcación.

5. Exigencias y Garantía

Serán iguales a las detallada en el D.XIV. 1.3.1. de este pliego de especificaciones técnicas para material aplicado por pulverización.

D.XIV. 1.3.2.1 EQUIPOS

1°) El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido.

2°) 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.

D.XIV. 2 - BANDAS ÓPTICO - SONORAS - EJECUTADAS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO - APLICADAS POR EXTRUSIÓN

D.XIV. 2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

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 ejecutará en las Provincias indicadas en la planilla incluida en la SECCIÓN 5 del presente Pliego. La distribución exacta la indicará la Inspección Zonal de cada Distrito Jurisdiccional.

D.XIV. 2.1.1 Características Generales.

La aplicación de bandas óptico-sonoras se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección Nacional de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación.

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.
- B) Imprimador: Será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar.
- 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 p/ mat. 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 elección. 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 5 mm con una tolerancia + - 1 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 hrs, 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.

Se efectuará un barrido a fondo sobre las bandas, verificando que no quede microesfera suelta sobre la superficie.

Se determinará los niveles de luminancia retrorreflejada para cada color utilizado en la ejecución de las bandas óptico-sonoras. Su valor será igual al de los exigidos en el capítulo **D. XIV 1.3.1**

D.XIV. 2.5 CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

- a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación, los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.
- b) El período de conservación se extenderá desde la firma del Acta por un lapso de 18 meses.

D.XIV. 2.7 ELEMENTOS DE MEDICIÓN

Ídem capítulos **D. XIV. 1.3.1.2**

D.XIV. 4.3 – LÍNEA DE BORDE DE 10 x 10 EJECUTADA CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO

D.XIV. 4.3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la ejecución de una Línea de Borde 10 x 10.

La denominación obedece a que se trata de una marca para ser ejecutada primordialmente en los bordes de calzada y se constituye con 10cm (en el sentido del eje de la calzada) de marca y 10cm sin marca.

Lo usual es que el ancho de la marca varíe entre 15 y 30 cm.

D.XIV. 4.3.1.1 Características Generales:

La aplicación de estas líneas se efectuará de acuerdo con la normativa emitida por la Dirección Nacional de Vialidad, para los diferentes puntos de riesgo, los cuales son resueltos por vía separada de la presente especificación.

D.XIV. 4.3.1.1.2 Dimensiones y Tolerancias

LARGO PROMEDIO de la MARCA (a): 10 cm +-1 cm.

ESPESOR PROMEDIO de la MARCA (b): 4 mm +- 1 mm

LARGO PROMEDIO del ESPACIO sin MARCA (a): 10 cm +-1 cm.

(a) Promedio de 3 largos medidos en cada extremo y el centro de la marca

(b) Promedio de 3 espesores obtenidos en el centro de la marca y a un tercio del ancho a cada lado del centro.

Nota 1: Las tolerancias pueden ser superadas en cortas secciones si en una sección de 200 m. la sumatoria de largos demarcados y la sumatoria de espacios de separación no excede en más o en menos el 20 %.

Por ejemplo, en 200 m., debe haber entre 90 y 110 m. tanto de longitud demarcada como de longitud no demarcada.

NOTA 2: Cuando analizadas las secciones se observaren que la sumatoria de marcas superan las tolerancias indicadas en la Nota 1 la medición de dicha sección se afectará por un coeficiente de reducción

SUMATORIA DE MARCAS (m)	COEFICIENTE DE DEDUCCIÓN		SUMATORIA DE LA SEPARACIÓN DE MARCAS (m)	COEFICIENTE DE REDUCCIÓN
ENTRE 80 Y 90	0,95		ENTRE 110 Y 120	0,95
ENTRE 70 Y 80	0,90		ENTRE 120 Y 130	0,90
ENTRE 60 Y 70	0,85		ENTRE 130 Y 140	0,85
MENOR DE 60	RECHAZO Y REPINTADO		MAYOR DE 140	RECHAZO Y REPINTADO

Nota 2: No se admitirán secciones de más de 2 m. con marcación continua, pues de esta manera se perdería el efecto alertador como consecuencia de la vibración.

D.XIV. 4.3.1.2 Materiales:

- A. Termoplástico Reflectante: de aplicación en caliente color blanco, con posterior sembrado de esferas de vidrio.
- B. Imprimador: será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar.
- C. Esferas de vidrio: de acuerdo al cuadro de materiales.

El material debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Material Termoplástico:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Material Ligante	%	17		A - 1
Dióxido de titanio (sólo para mat. blanco)	%	10	- . -	A - 2

2. Esferas de Vidrio:

Contenido Mínimo	%	28		
Granulometría :		Mínimo		
Pasa Tamiz n° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100		
Pasa Tamiz n° 30 (IRAM 590 u)	%	65		
Pasa Tamiz n° 50 (IRAM 297 u)	%	40		
Pasa Tamiz n° 100 (IRAM 149 u)	%	0		
Índice de Refracción A 25 °C	°C	1,5		
Esferas Perfectas (redondas e incoloras)	%	70		

3. Granulometría del Material - Libre Ligante

Aclaración:

Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática en un 80 % como mínimo

		Mínimo	Máximo	
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1.2)	%	100	-	A-1
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297)	%	40	70	A-1
Pasa Tamiz N° 200 (IRAM 74)	%	15	55	A-1
Punto de Ablandamiento	°C	70		-
Densidad de Mat. Fundido	Grs/cm3	1,8	2,6	A-6
Deslizamiento en Plano Inclinado por Calentamiento a 70°C durante 48hs	%	-	8	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. 4.3.1.3 Color y Aspecto:

Será de color similar al de la muestra tipo tanto para color blanco como así también para la de color amarillo.

D.XIV. 4.3.1.4 Estabilidad Térmica:

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

D.XIV. 4.3.1.5 Adherencia:

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 4 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. 4.3.1.6 Prueba de Impacto:

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0 grados 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 este, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

D.XIV. 4.3.1.7 Resistencia al aplastamiento a temperatura elevada:

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 grs. de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm², colocada en estufa a 60 grados C durante 24 horas, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1 mm.

D.XIV. 4.3.1.8 Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada:

Utilizando el método ISSA PTB NR. 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5000 ciclos (cinco mil) a 25 grados C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60 -70 shore AP de dureza y carga de 25 kg. en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

D.XIV. 4.3.2 Esferas de vidrio a sembrar

Indice de Refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
A 25 grados C	Gradian	1,5	-	A-1
Esfericidad	%	75	-	
Granulometría:				
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N° 20 (IRAM 840 u)	%	90	100	
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	25	35	
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297 u)	%	0	5	

D.XIV. 4.3.3 ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LA LÍNEA de BORDE

D.XIV. 4.3.3.1 Niveles de Retrorreflectancia inicial:

Mediante la utilización de equipo dinámico se determinará los niveles de retrorreflexión.

D.XIV. 4.3.3.2 Niveles mínimos de Retrorreflectancia arrojada por color de línea: inicial, rechazo y recepción definitiva.

Los valores serán similares a los establecidos en el capítulo **D. XIV 1.3.1**

TOMA DE MUESTRAS

Rige lo establecido en D.XIV.1.3.1. D.

RECHAZO

Se rechazarán las secciones analizadas donde se verifiquen las siguientes condiciones

Sumatoria de marcas en una sección de 200 m menor a 60 m.

Sumatoria de la separación de marcas en una sección de 200 m mayor a 140 m.

Espesores de marcas cuando su promedio sea inferior a 2,00 mm.

Los rechazos indicados son complementarios a los indicados en D.XIV.1.3.2

D.XIV. 4.3.7 ELEMENTOS DE MEDICIÓN

Ídem capítulos **D. XIV. 1.3.1.2**

D.XIV. 5 - BORRADO

D.XIV. 5.1 - BORRADO DE LÍNEAS DE HASTA 1,5 mm DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

Consiste en la eliminación superficial mediante métodos manuales o mecánicos de demarcaciones horizontales (termoplásticas o acrílicas) de hasta 1,5 mm de espesor.

Cuando se trate de carpetas porosas no será exigible la extracción de material del interior de las oquedades.

Finalizada la extracción superficial de la demarcación se aplicará una capa de imprimación negra, en hormigones se aplicará una pintura de enmascaramiento de un tono similar al hormigón.

D.XIV. 5.2 – BORRADO DE LÍNEAS CONFORMADAS

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

Consiste en la eliminación superficial mediante métodos manuales o mecánicos de líneas vibrantes o líneas para lluvia ejecutadas con material termoplástico.

Cuando se trate de carpetas porosas no será exigible la extracción de material del interior de las oquedades.

Finalizada la extracción superficial de la demarcación se aplicará una capa de imprimación negra, en hormigones se aplicará una pintura de enmascaramiento de un tono similar al hormigón.

D.XIV.5.3 – BORRADO DE EXTRUSIÓN Y BANDAS ÓPTICO SONORAS

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

Consiste en la eliminación superficial mediante métodos manuales o mecánicos de extrusión o bandas óptico sonoras ejecutadas con material termoplástico.

Cuando se trate de carpetas porosas no será exigible la extracción de material del interior de las oquedades.

Finalizada la extracción superficial de la demarcación se aplicará una capa de imprimación negra, en hormigones se aplicará una pintura de enmascaramiento de un tono similar al hormigón.

* * * * *

DIRECCIÓN NACIONAL

DE VIALIDAD

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL N° 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 42°: SEÑALIZACIÓN VERTICAL

I. DESCRIPCIÓN

Al recibir la malla, el Contratista deberá reemplazar y completar el señalamiento vertical existente en la totalidad del tramo, de acuerdo a las Planimetrías de Señalamiento que conforman el presente pliego.

Respecto a la colocación de los postes kilométricos, la Contratista deberá dar aviso a la Supervisión con 15 días de anticipación al inicio de la tarea, debiendo la misma informar de inmediato a la Sección Relevamientos del Distrito Jursidiccional, quien procederá a demarcar en calzada la ubicación de cada poste.

Dicha ubicación deberá ser respetada al momento de colocación de los mojones y durante el lapso contractual, ante cualquier tarea de mantenimiento llevada a cabo en los mismos.

Toda señalización vertical se debe realizar según lo establecido en el Manual de Señalamiento Vertical vigente de la D.N.V. y en conformidad con lo establecido en el Anexo L “Sistema de Señalización Vial Uniforme” de la Ley N° 24.449 (de Tránsito y Seguridad Vial) y su Decreto Reglamentario P.E.N. N° 779/95 establecido en el Art. 22 de dicha Ley, ajustándose a la Tabla 4 de la Norma IRAM 3952/2017, correspondiente a **Láminas de alta reflectividad del tipo grado prismático**. Para señales de Servicios y Educación Vial, podrán utilizarse láminas que cumplan con Tabla 2 de la citada Norma IRAM.

El Contratista deberá mantener dicho señalamiento durante todo el plazo contractual más el período de garantía, y deberá considerar además la incorporación de señales adicionales, que surjan de posibles nuevos eventos y/o disposiciones reglamentarias que hagan necesario su señalización (nuevos accesos, entradas y salidas de vehículos pesados, accesos a estaciones de servicio, readecuación de intersecciones, nuevas normas dictadas por la DNV, etc.).

La tarea en cuestión consistirá en la colocación de todos los carteles necesarios para la orientación, información y prevención de los usuarios del camino, facilitando el tránsito y evitando peligros. Además, contemplará el retiro, traslado, y acopio de las señales existentes, que deberán ser reemplazadas por elementos nuevos. Los postes y señales retirados, se entregarán a la DNV donde lo indique la Supervisión.

Para la selección de materiales, diagramado, confección, armado y colocación de las señales, debe seguirse el MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DE LA D.N.V., Edición 2017, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

Cuando se ejecuten obras que remuevan el señalamiento vertical lateral, se debe colocar señalamiento vertical provisorio, tras lo cual se debe restablecer de inmediato el señalamiento vertical original y/o definitivo (establecido en el correspondiente proyecto ejecutivo). Finalizadas las obras, en ningún caso se admite que un tramo permanezca por más de quince (15) días con señalización vertical y/o aérea provisoria.

En todos los casos, se debe mantener la señalización vertical en buenas condiciones de mantenimiento. Las señales deben estar siempre limpias, libres de tierra, polvo o grasa, grafitis, papeles pegados y todo otro elemento que obstaculice su correcta visualización y/o lectura, tanto diurna como nocturna. El dorso de las placas y los postes de sostén deben estar perfectamente pintados, por lo que se deben repintar toda vez que sea necesario

Las señales deben en todo momento estar perfectamente sujetas a las estructuras, mediante los dispositivos utilizados a tal efecto. Cualquier rotura o desprendimiento de tales dispositivos, por cualquier causa, debe ser reparada dentro de las 24 hs de detectado por la Inspección, excepto que el CONTRATISTA solicite a la Inspección un mayor plazo por condiciones, que impidan la reparación y la Inspección otorgue el plazo solicitado.

Toda vez que a la Malla se le introduzcan modificaciones que den lugar a cambios en el sistema de señalamiento vertical se debe proceder al retiro de las señales y estructuras que hayan perdido vigencia, las que deben quedar a disposición de la Inspección y serán depositadas donde esta lo indique. Su posterior reutilización queda supeditada a que las mismas cumplan con los requisitos exigidos.

II. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES COMPONENTES.

II. 1. PLACAS

Las placas serán de aluminio de 3 mm de espesor, aleación 5052 H-38, de acuerdo con la norma IRAM 681 o de acero cincadas de 2 mm. de espesor, cumpliendo las exigencias de la Norma MERCOSUR NM 97:96. Las esquinas deberán ser redondeadas con un radio de curvatura de 6 cm. Estarán libres de toda oxidación, pintura, rayadura, 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.

DIMENSIONES MÍNIMAS DE LAS SEÑALES (cm)

TIPO DE SEÑAL	RUTAS	MULTICARRILES
		AUTOVÍAS AUTOPISTAS
PREVENTIVO	90 X 90	120 X 120
REGLAMENTARIO Ø	90	120
TRIANGULARES (lado)	105	135
REGLAMENTARIO CON LEYENDA	100 X 150	120 X 180
PARE	90	120
EDUCACIÓN VIAL	100 X 100	120 X 120
SERVICIOS AUXILIARES	80 X 110	100 X 150

MOJÓN KILOMÉTRICO	57 X 40	57 X 40
-------------------	---------	---------

ALTURA MÍNIMA DE LETRAS PARA SEÑALES INFORMATIVAS

LATERALES EN RUTAS

UN RENGLÓN: 25 cm (Serie C – D)
TRES RENGLONES: 18 cm (Serie C – D)

LATERALES EN AUTOVÍAS Y AUTOPISTAS: 25 cm (Serie C-D)

SEÑALES AÉREAS

COLUMNA CON PESCANTE

UN RENGLÓN: 40 cm (Serie D)
DOS – TRES RENGLONES: 25 cm (Serie D)

PÓRTICOS: 30 cm – 45 cm (Serie D)

Nota: Las dimensiones de las señales informativas serán las que resulten del respectivo diagramado de los textos (palabras, números, flechas, símbolos) utilizando para ello las alturas de letras indicadas.

II.2. SOSTENES

II.2.1. Se utilizarán postes de madera dura o semidura y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra. También podrán utilizarse postes que cumplan el procedimiento de Certificación establecido en la DNV. Deberán ser 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.

II.2.2. CANTIDAD DE POSTES – VARILLAS – BULONES Y CRUCETAS

Según Normas de la DNV.

II.2.3. 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.

II.2.4. ESPECIES DE MADERA

Los materiales a utilizar para postes de cartelería están siendo evaluados por la DNV. Provisoriamente y hasta tanto se cuente con una Resolución, los postes serán de maderas comerciales duras o semiduras que satisfagan los requerimientos necesarios para la función que desempeñan, y que, al ser embestidos por los vehículos, se astillen resultando 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%.

II.3. BULONERÍA

Las placas estarán sujetas al soporte mediante bulones de acero cincado con cabeza redonda, cuello cuadrado de 9,5 mm de lado (tipo carroceros), 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 mas 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.

II.3.1. 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.

Los bulones, tuercas y arandelas para placas de aluminio serán galvanizados. Las crucetas se sujetarán por medio de bulones de hierro, según las medidas explicitadas. Los aditamentos se sujetarán al poste por seis clavos de hierro bronceado.

III. PINTADO DE COMPONENTES

III.1. DE PLACAS

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). Idem para chapas galvanizadas, pero sin lijar la superficie.

III.2. DE SOSTÉN

Los postes irán 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.

IV. MATERIALES REFLECTIVOS

IV.1. MATERIALES A EMPLEAR

Las señales se confeccionarán con láminas retrorreflectoras de Alta Intensidad Prismático que cumpla con la Norma Iram 3952:2017 – Tabla 4 en las señales laterales PREVENTIVAS, REGLAMENTARIAS e INFORMATIVAS. Las láminas empleadas deberán contar con el sello Iram.

La Contratista deberá presentar a la Inspección Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque a los productos utilizados, de cumplimiento de las Norma IRAM N° 3952:2017. Se requiere el sistema de calificación nivel “Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM” (Reglamento del IRAM DC/PA 001 – Rev. 4)

IV.2. PROCESO DE APLICACIÓN

Las placas de aluminio o 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 despegar las leyendas, símbolos o grafismos que se empleen, las cuales respetarán el sistema de señales en curso.

IV.3. COLORES

Todos los colores (verde, amarillo, negro, rojo, blanco, etc.) y símbolos deberán responder estrictamente a lo establecido en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 - Decreto Reglamentario N° 779/95 y Normas que dicte la Dirección Nacional de Vialidad

IV.3.1. SEÑALES DE PREVENCIÓN

Serán con fondo amarillo, orla y símbolo negro. A excepción de las siguientes señales:

- PANELES DE PREVENCIÓN: Fondo Blanco con líneas a 45° rojas.
- CRUZ DE SAN ANDRÉS (LATERAL O AÉREA): Fondo Blanco y Bordes Rojos.
- SEMÁFORO: Fondo amarillo, orla y símbolo negro con colores rojo, amarillo y verde de arriba hacia abajo.
- DELINEADOR DE CURVA: Fondo blanco – sargento rojo (chevron)

IV.3.2. SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN

Serán fondo blanco, circulo rojo, barra cruzada roja (solamente en señales de prohibición) y en color negro el símbolo.

A excepción de las siguientes señales:

- PARE: Fondo rojo, orla y leyenda blanca.
- CEDA EL PASO: Fondo blanco, borde rojo y leyenda en color negro.
- VELOCIDAD MÍNIMA: Fondo azul, círculo rojo, número blanco.

IV.3.3 SEÑALES DE INFORMACIÓN

De acuerdo a su clasificación serán:

- A) INDICADORAS DE RUTAS: Fondo blanco, con escudos, flechas, e inscripciones en negro.
- B) DE LOCALIZACIÓN: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- C) DE ORIENTACIÓN: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- D) CONFIRMATIVAS: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- E) DE SERVICIOS AUXILIARES: Fondo azul, cuadrado blanco, símbolo negro, a excepción de la señal “Primeros Auxilios” que lleva símbolo color rojo.
- F) DE REFERENCIA HISTÓRICA: Fondo azul, orla y leyenda en color blanco.
- G) DE INFORMACIÓN ESPECIAL: Fondo blanco, orla y leyenda en color negro.

- H) DE EDUCACIÓN VIAL: Fondo blanco y leyenda color negro.

Las señales Kilométricas deberán ajustarse a las Normas vigentes en la Dirección Nacional de Vialidad.

V. 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 operaciones de maquinado correspondiente 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 tiritas) de madera dura de 3" x 1 ½" 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 1 ½" 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 fijación de la placa, sino también la de los travesaños.

Así, por ejemplo, en las señales de 2,10 m x 1,20 m. con postes de 4" x 4" se colocarán dos tiritas de la misma madera que el poste para la rigidez de la placa. 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 utilizarán según el caso, para el poste más alejado del camino, mayor longitud 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 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 1 ½" 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, se prepara de acuerdo al proyecto de señalamiento, la cantidad de postes, varillas y crucetas, previo al pintado de los mismos, 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) Es necesario transportar en los equipos de colocación, 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 4,00 m desde el borde de la calzada hasta el poste y a una altura de 1,30 m como mínimo y 1,40 m como máximo, desde el nivel del eje de la calzada hasta la parte inferior de la placa.
- e) En cuanto a las señales de DOS (2) postes, estas deberán estar ubicadas a una distancia mínima de 3,50 m entre el filo de la señal y el borde de la calzada y la altura será de 1,30 m como mínimo y 1,40 m como máximo, desde el nivel del eje de la calzada hasta la parte inferior de la placa.
- f) 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 82° (s/Ley de Tránsito).
- g) 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.
- h) En el caso de la señal de prohibición “Prohibido adelantarse”, la misma deberá colocarse además 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.
- i) 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.
- j) 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 X 40 y cabeceras de puente 30 X 60. En el extremo de defensas metálicas es obligatoria la colocación del panel de prevención de 20 X 40. Las franjas de estas señales, deberán estar orientadas de manera tal que indiquen el lado por el cual debe ser sorteado el obstáculo indicado por la misma
- k) En Autovías las señales preventivas y reglamentarias se colocarán en banquina derecha e izquierda.

VI. CONSERVACIÓN

VI.1 Si en el anverso de las placas se encuentra suciedad, ésta 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 obligatoriamente como mínimo cuatro (4) veces al año, esta tarea se incluirá dentro del plan anual de mantenimiento.

Además de los lavados obligatorios indicados precedentemente, las señales deberán lavarse o reemplazarse toda vez que los valores de reflectancia decaigan en más de un 40 % de lo estipulado en las Normas Iram 10033/73 y 3952/84 según se trate de “grado ingeniería” o “alta intensidad” (ángulo de observación 0,2° - ángulo de inclinación - 4°).

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

La Contratista deberá proveer a la Supervisión de un equipo de medición de reflectividad, para poder realizar un adecuado control. Es responsabilidad de la Contratista mantener dicho equipo en óptimas condiciones de uso, por lo que atenderá cualquier reparación o insumo que requiera. Este equipo deberá estar disponible para la Supervisión en todo el transcurso del contrato, siendo devuelto a la Contratista a la finalización del mismo.

VI.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 hallarse roto, se lo cambiará por un poste de madera nuevo, de similares dimensiones.

VI.3. Periódicamente deberán revisarse y ajustarse los bulones de las señales.

En sus análisis de precios de este ítem, la Contratista considerará los materiales a utilizar (placas, postes de sostén, láminas reflectivas, crucetas, abrazaderas, bulones, etc.), la mano de obra necesaria para la fabricación, armado, pintado de la parte posterior del poste; la carga, transporte, descarga y acopio de la cartelería; mano de obra, equipos y herramientas necesarios para dejar colocadas las señales en su posición definitiva, y cualquier otro trabajo necesario para la correcta terminación de lo especificado precedentemente, incluyendo la conservación hasta la recepción definitiva de la obra.

Dicho precio incluirá también la provisión y colocación de las señales de mojones kilométricos; la extracción del señalamiento existente que no sea recuperable (que será propiedad de la D.N.V.), su traslado y acopio en los lugares que indique la Supervisión, como así también el costo de cualquier material, equipo o tarea adicionales necesarios para dejar totalmente terminado el señalamiento vertical de acuerdo a los planos, especificaciones y órdenes de la Supervisión.

Por tratarse de un contrato por ajuste alzado, el precio de este ítem será considerado fijo e inamovible, aún cuando durante la construcción sea necesario introducir modificaciones con respecto a las previsiones tenidas en cuenta en su cotización, razón por la cual, el mismo deberá contemplar las posibles variaciones.

VII. DETERIORO Y RETRORREFLEXIÓN. LIMPIEZA

Equipo

Para la evaluación de las características de retrorreflexión de los materiales reflectivos, la Contratista deberá proveer un Retrorreflectómetro Road Vista 922 para uso de la Supervisión.

Normativa de referencia

Metodología Vigente de la D.N.V. – Norma Iram 3952/2017 – Tabla 4

Método de medida

Cada señal se evalúa en forma individual, midiendo en el estado en que se encuentra.

En el caso que no cumpla con los parámetros mínimos, se debe limpiar la señal y medir nuevamente, si los parámetros son los correctos se ordena la limpieza. Si posteriormente a la limpieza no cumple con los parámetros mínimos se ordena el reemplazo.

Para calcular un promedio en lámina de fondo se realizarán como mínimo tres mediciones. Sobre letras o íconos se realizarán mediciones puntuales.

Limpieza

Las señales deben lavarse cómo mínimo cuatro (4) veces por Año. La Supervisión podrá solicitar lavados adicionales en función de los resultados de la evaluación.

Frecuencia de evaluación

Permanente

Exigencia

En cada una de las señales verticales laterales seleccionadas se deben cumplir los siguientes requisitos:

Para el promedio se toma un 60 % de los valores estipulados en la Tabla 4 de la Norma Iram 3952/2017.

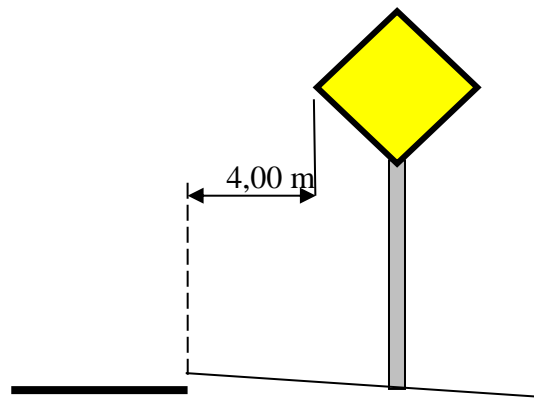
Para la medición puntual se toma un 50 % de los valores estipulados en la Tabla 4 de la Norma Iram 3952/2017.

Retroreflexión												
Medición	Coefficiente de retrorreflexión mínimo (R_A) [cd/(lx*m²)]											
Promedio de las mediciones en lámina de fondo y letra/ícono	Ángulo de observación	Ángulo de entrada	Blanco	Amarillo	Naranja	Verde	Rojo	Azul	Marrón	Amarillo-Verde fluorescente	Amarillo fluorescente	Naranja Fluorescente
	0,2°	- 4°	420	315	159	42	63	19,2	12,6	336	252	126
	0,5°	- 4°	150	114	56,4	15	22,8	6,6	4,5	120	90	45
Mediciones puntuales sobre lámina de fondo y letra/ícono	Ángulo de observación	Ángulo de entrada	Blanco	Amarillo	Naranja	Verde	Rojo	Azul	Marrón	Amarillo-Verde fluorescente	Amarillo fluorescente	Naranja Fluorescente
	0,2°	- 4°	350	262,5	132,5	35	52,5	16	10,5	280	210	105
	0,5°	- 4°	125	95	47	12,5	19	5,5	3,75	100	75	37,5

No se admitirán deterioros mayores al CINCO (5%) por ciento de la superficie de la señal.

La señal debe cumplir con las exigencias mínimas establecidas en el presente PLIEGO y en las especificaciones técnicas vigentes en la DNV.

FORMA DE COLOCACIÓN DE SEÑALES

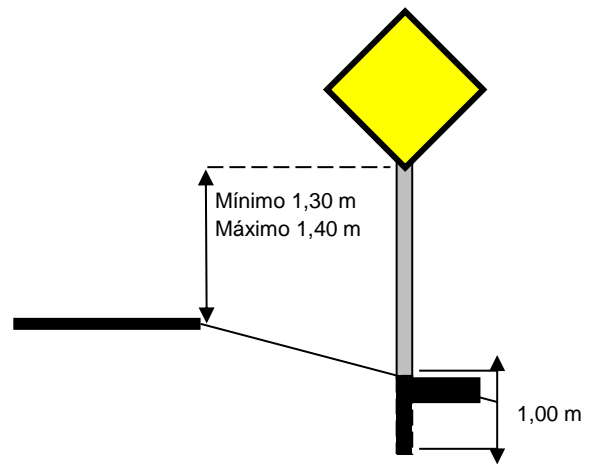


Ángulo de colocación

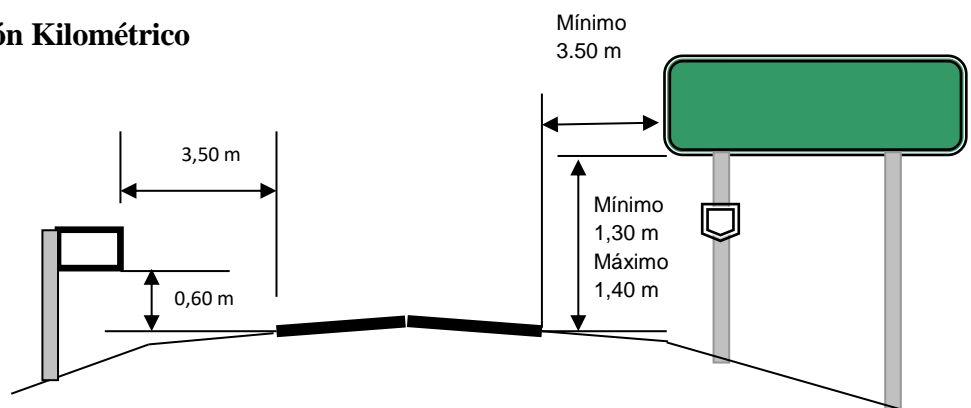
E
J
E

C
A
L
Z
A
~

Entre 75°
y 82°



Mojón Kilométrico



**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 43°: DESVÍOS DE OBRA

La construcción y conservación de desvíos de obra deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

1. Las obras previstas en este proyecto, serán ejecutadas de manera tal que los inconvenientes y peligros que los trabajos a realizar produzcan en el tránsito sean reducidos al mínimo.
2. En caso de ser necesarios 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:
 - i. El desplazamiento o pérdida de la vivienda
 - ii. La pérdida de los activos o del acceso a los activos
 - iii. 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 de la Supervisión. Debe incluirse como parte de la documentación del Proyecto Ejecutivo:

- i. Planos de proyecto ejecutivo donde se explicita claramente la propuesta con la afectación de nuevos terrenos.
 - ii. Documentación que acredite la situación dominial de los terrenos afectados y desplazar con numeración correlativa los siguientes
 - iii. 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).
3. El Contratista definirá el orden de ejecución de los trabajos y consecuentemente será responsable de los perjuicios que produzca al tránsito.
4. El Contratista deberá disponer en el lugar de los trabajos de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de estos trabajos.
5. Como consecuencia de la imposibilidad de construir específicamente desvíos en la Obra, el Contratista al realizar sus correspondientes análisis de precios en algunos ítems preverá que se

ejecutarán a media calzada, de manera de poder materializar el tránsito por la otra mitad. A tal efecto deberá contar con un excelente señalamiento, con la colocación en forma permanente durante etapas constructivas de algunos ítems de "Hombres Bandera".

6. 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 de la Supervisión y autorización de los Organismos pertinentes.
7. El Contratista deberá disponer en forma permanente del equipo, personal y materiales necesarios para mantener los desvíos en las siguientes condiciones:
 - a) Ancho mínimo para circulación: el equivalente a la calzada a reemplazar
 - b) Superficie perfilada sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto.
 - c) Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos por falta de drenajes adecuados, o formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afectan la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector.
 - d) Deberá afectar lo menos posible paisajística y ambientalmente la zona de camino.
8. Las longitudes y tiempos de servicio 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 contractuales.
9. En rutas en las cuales está asegurado el tránsito permanente, aún en los días de lluvia, los desvíos deberán asegurar la continuidad de aquél y no podrán tener longitud mayor que la totalidad de la obra.
10. Los gastos que demanden la señalización, colocación de "hombres banderas", acondicionamiento y conservación de los desvíos, banquetas y auxilio a los vehículos, no recibirán pago directo adicional alguno.
11. La restauración ambiental de los desvíos una vez que no sean necesarios para las obras que le dieron origen consistirán como mínimo en la restauración del perfil, la escarificación de la superficie compactada, la recolocación de cubierta vegetal proveniente de la apertura del mismo, como así también el retiro del señalamiento provisorio de obra.
12. Una vez retirado el señalamiento provisorio de obra la Contratista procederá inmediatamente a la colocación del señalamiento definitivo correspondiente.
13. En caso que la Supervisión lo disponga, el Contratista deberá presentar un plan de señalamiento nocturno a aplicar en la zona de obra, el cual una vez aprobado deberá ponerse en práctica inmediatamente.

* * * * *

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 44º: LABORATORIO DE OBRA, OFICINA Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE OBRA.

Para las tareas del presente artículo rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra, edición 2017 o superior. El mismo queda completado con lo siguiente:

3. OFICINA PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

Además del equipamiento indicado en Tabla 2, el Contratista deberá proveer una (1) cámara digital para ser usada por la Supervisión a fin de reflejar los trabajos ejecutados, el avance de los mismos o detalles particulares durante su materialización.

El equipo y sus accesorios, contendrán todos los drivers en soporte magnético y la documentación y manuales en castellano.

La cámara tendrá como accesorios una (1) memoria de 8Gb, un (1) estuche para transporte, dos (2) baterías recargables y un cargador de baterías para 220 volt y 12 volt. Las características mínimas a cumplir por la cámara digital serán:

- ✓ Cantidad de Pixel 14 mínimo
- ✓ Sensor de Imagen CCD
- ✓ Lente F/3.1 – F/6.5
- ✓ Zoom Óptico 4x mínimo
- ✓ Zoom Digital 4x mínimo
- ✓ Sensibilidad ISO 100 - 3200
- ✓ Velocidad de obturador 1/1200 mínimo
- ✓ Interfaz de conexión usb 2.0 mínimo
- ✓ Deberá poseer también enfoque automático, control de exposición, control de balances de blancos.
- ✓ La batería deberá ser de ion de Litio con una duración aproximada de 200 tomas sin recambio de batería.
- ✓ Almacenamiento tipo micro SD.

7. ENTREGA DEL EQUIPAMIENTO

Una vez firmado el contrato de obra y antes de la firma del acta de replanteo, el Contratista entregará en el 17° Distrito, Entre Ríos, los equipos de procesamiento electrónico de datos incluyendo copia de las facturas de compra de los equipos, garantías, manuales de usuario, especificaciones técnicas de los fabricantes y las licencias originales del software con "Copyright", a efectos de realizar el correspondiente registro técnico y control, verificar el cumplimiento de las especificaciones y emitir la aprobación de los equipos.

A tal efecto se suscribirá un Acta de Entrega de los Equipamientos entre las partes.

Será por cuenta de la Contratista el posterior traslado e instalación de los Equipos de Procesamiento Electrónico de Datos en la obra, los que deberán estar en perfectas condiciones de operación al iniciarse el replanteo de la misma.

El equipo permanecerá en la Supervisión de la Obra hasta la confección del Acta de Recepción Provisoria, oportunidad en la que los equipos suministrados serán devueltos a la Contratista.

En caso de incumplimiento el Contratista será pasible de una multa no reintegrable equivalente en pesos a cinco (5) Unidades de Multa (UM) por día que no pueda contarse con los equipos citados precedentemente.

8. PROVISIÓN DE INSUMOS, SERVICIO TÉCNICO

La Contratista, durante todo el lapso de funcionamiento de la Supervisión de obra hasta la fecha de la Recepción Definitiva inclusive, deberá proveer todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos de procesamiento electrónico de datos (E.P.E.D.) (soportes magnéticos, papel, cartuchos para impresoras, cabezales, etc.) y el mantenimiento preventivo del E.P.E.D. a través de un servicio técnico de probada eficiencia.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR -

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 45°: CONTROL DE CALIDAD

En la Sección 5 - Especificaciones Técnicas, apartado I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, las subcláusulas 8.2.1. a.1) Pavimento de concreto asfáltico y 8.2.1. a.2) Pavimento de hormigón del PLIEGO DE BASES, CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA LICITACIÓN DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS – SISTEMA CREMA - EDICIÓN 2007 quedan anuladas y reemplazadas por las siguientes de igual denominación:

a.1) Pavimento de concreto asfáltico:

Rugosidad:

REQUISITOS DE IRI – Sección 1	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
50	IRI < 1,5 m/km
80	IRI < 1,8 m/km
100	IRI < 2,0 m/km

REQUISITOS DE IRI – Sección 2	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,4 m/km

REQUISITOS DE IRI – Secciones 3 y 4	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,1 m/km

REQUISITOS DE IRI – Sección 5	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
50	IRI < 1,5 m/km
80	IRI < 1,8 m/km
100	IRI < 2,0 m/km

REQUISITOS DE IRI – Secciones 6 y 8	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,3 m/km

REQUISITOS DE IRI – Sección 7	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
100	IRI < 2,0 m/km

Deformación transversal:

- a. Ahuellamiento: 12 mm (Regla de 1,20 mts.), según P.T.P.
- b. Hundimientos o levantamientos de borde de calzada: no se admitirán.

Fisuración: Total de fisuras selladas con sellado tipo puente.

No se admitirán sectores con fisuras tipo 6 o superiores.

Los sectores con fisuras tipo 4, aun cuando estén sellados, no podrán superar el 40% de la superficie de la calzada en ningún lugar.

Desprendimientos: Baches abiertos: 0%.

**DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD**

- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR-

SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
OBRA: MALLA 513C
RUTA NACIONAL Nº 12 – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

ART. 46º: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN

El Título L.XIX 4 Disposiciones Generales, Punto L.XIX 4.2, de la Sección L.XIX Señalamiento de Obra en Construcción, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, 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 a la Supervisión, para su aprobación, el esquema de Señalamiento de Obra, que aplicará durante el desarrollo de las tareas.”

Por otra parte, deberá cumplirse con los “Esquemas Tipo de Señalamiento Transitorio” de la D.N.V., edición 2019 o el último vigente, los cuales prevalecen sobre los esquemas que forman parte de la Sección L.XIX del PETG edición 1998, ajustándose a la Norma IRAM 3963 – PREVENCIÓN DE ACCIDENTES – Señalización Transitoria para Obras en la Vía Pública Rutas o Caminos y las Publicaciones en la Página de la DNV.

**VIALIDAD
NACIONAL**

17º Distrito - ENTRE RÍOS

OBRA SISTEMA C.RE.MA.

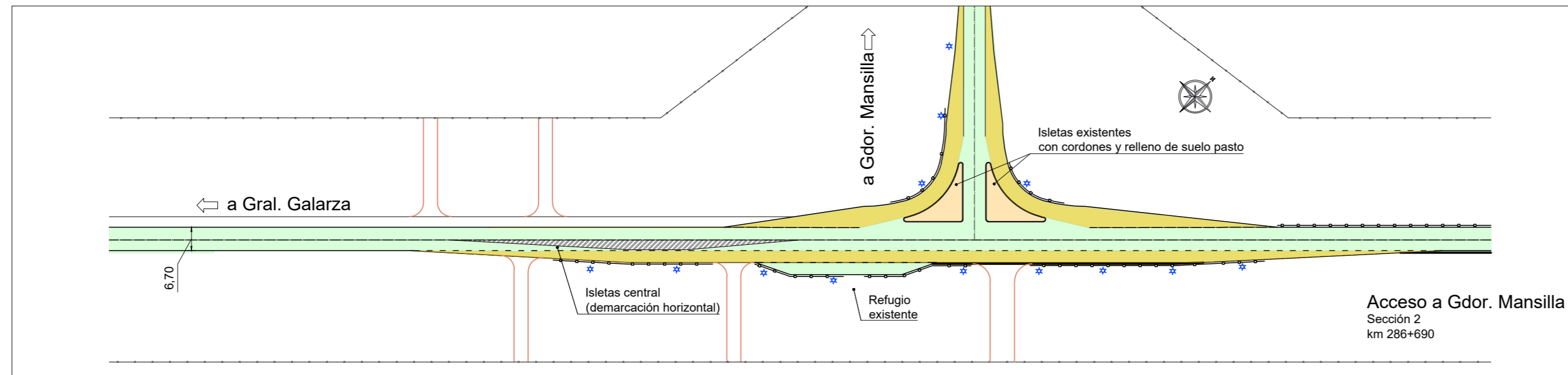
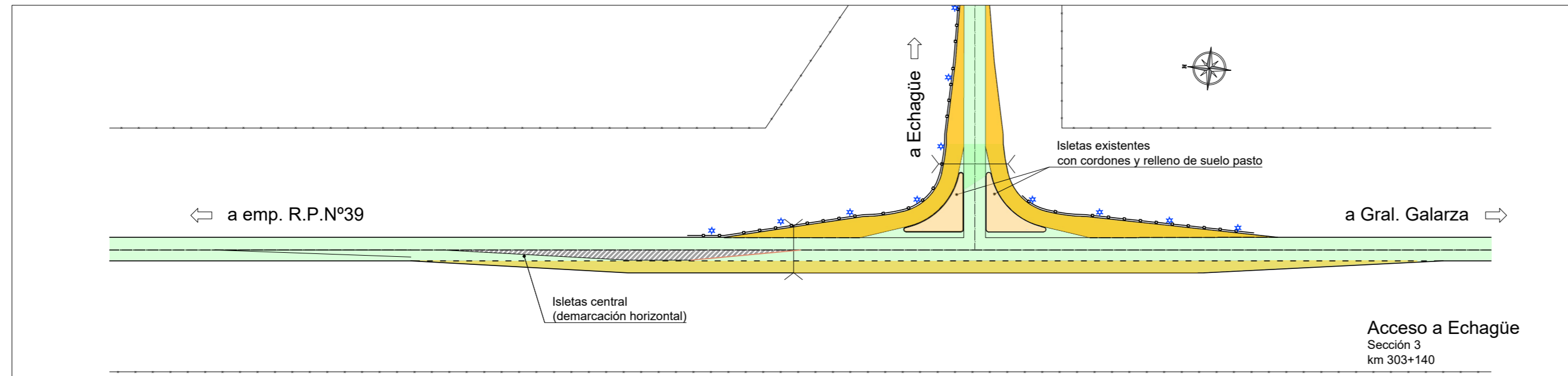
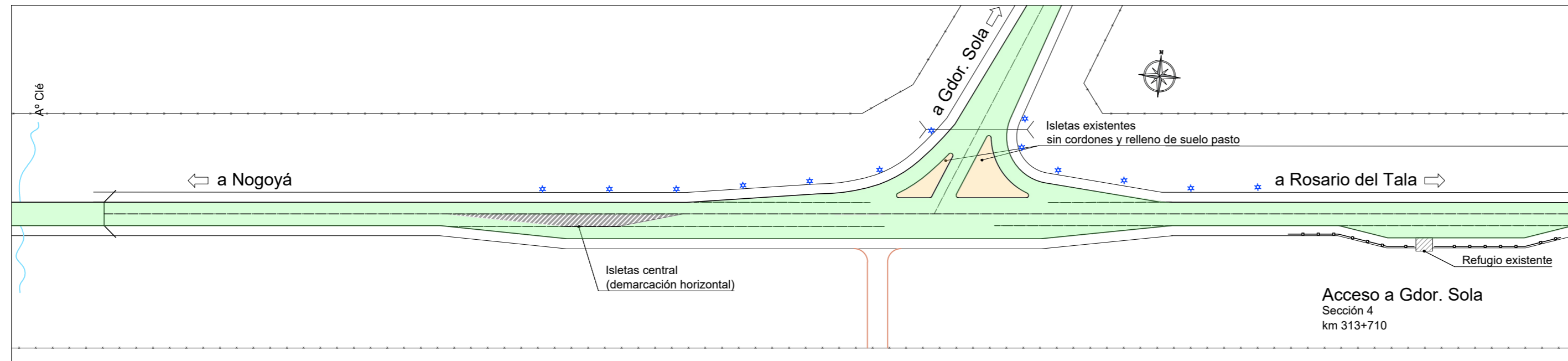
MAILLA 513C

RUTA NACIONAL N° 12

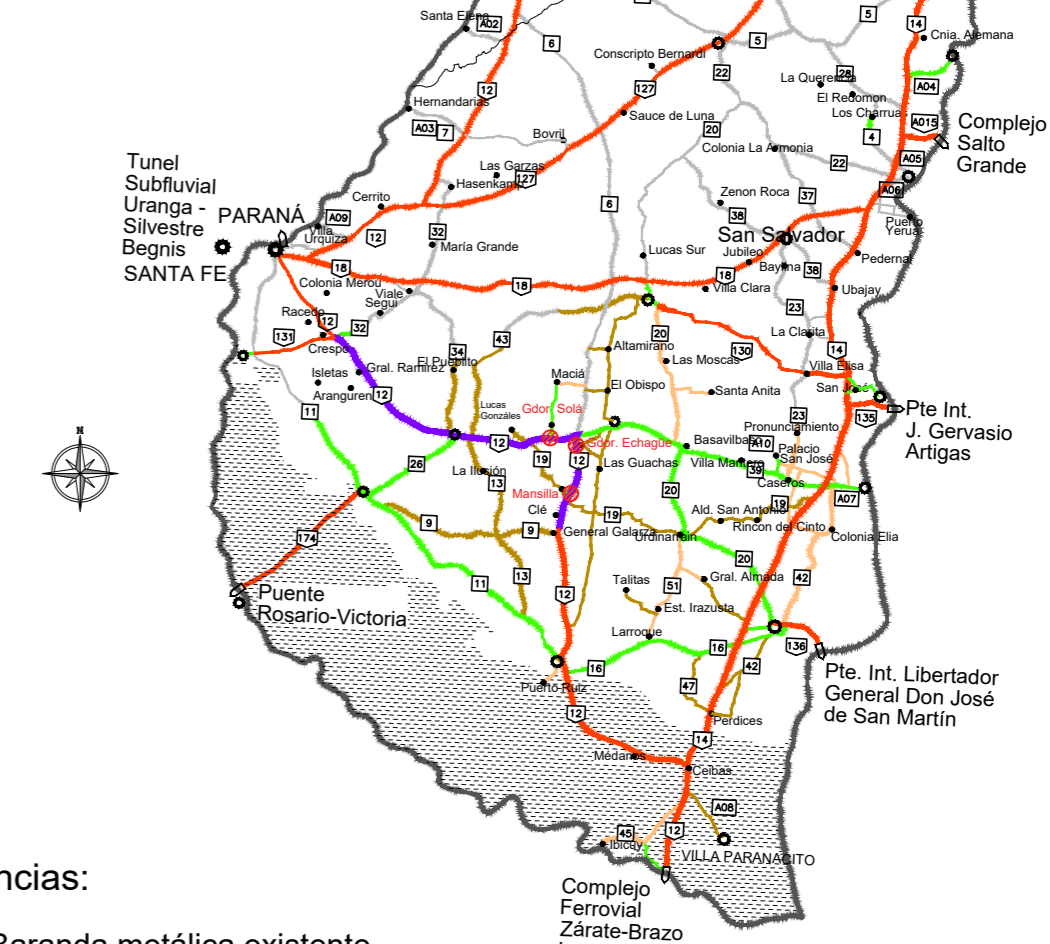
**Tramo: GALARZA - INT.R.N.N° 131 Y R.P.N° 32
PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

PLANOS

MAYO 2021



- REFERENCIAS**
- RUTAS NACIONALES
 - RUTAS PROVINCIALES PAVIMENTADAS
 - RUTAS PROVINCIALES ENRIPIADAS
 - RUTAS PROVINCIALES DE TIERRA
 - CABECERA DE DPTO.
 - LOCALIDADES
 - MALLA 513 C



Referencias:

- Baranda metálica existente
- ☆ Columnas de iluminación existentes
- Pavimento existente concreto asfáltico
- Pavimento existente de hormigón
- Isleta existente



OBRA: RUTA NAC. N° 12 - PCIA. ENTRE RIOS
Sistema C.Re.Ma - Malla 513 C
Tramo: Galarza - Int. R.N.N°131 y R.P.N°32

LAMINA N°
01

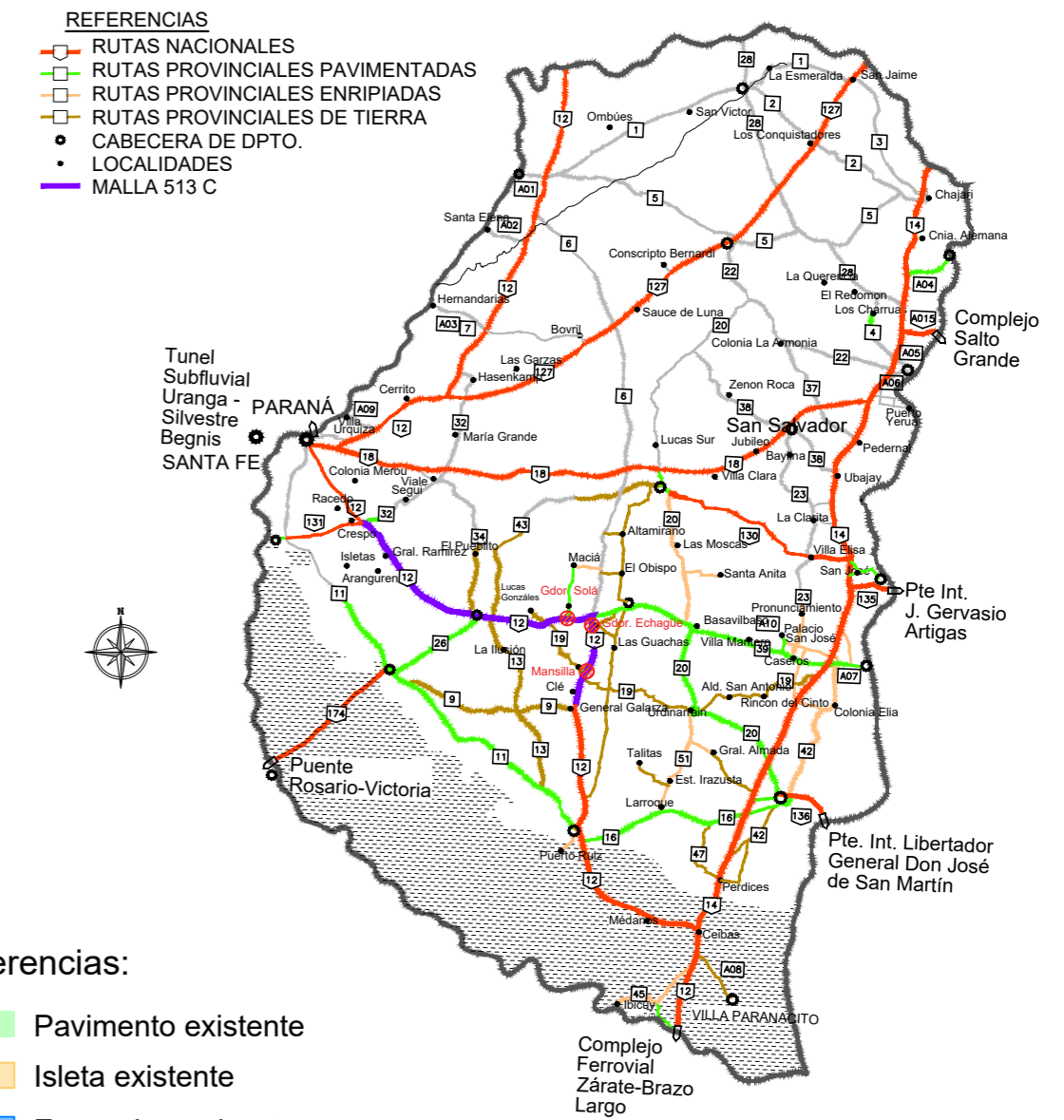
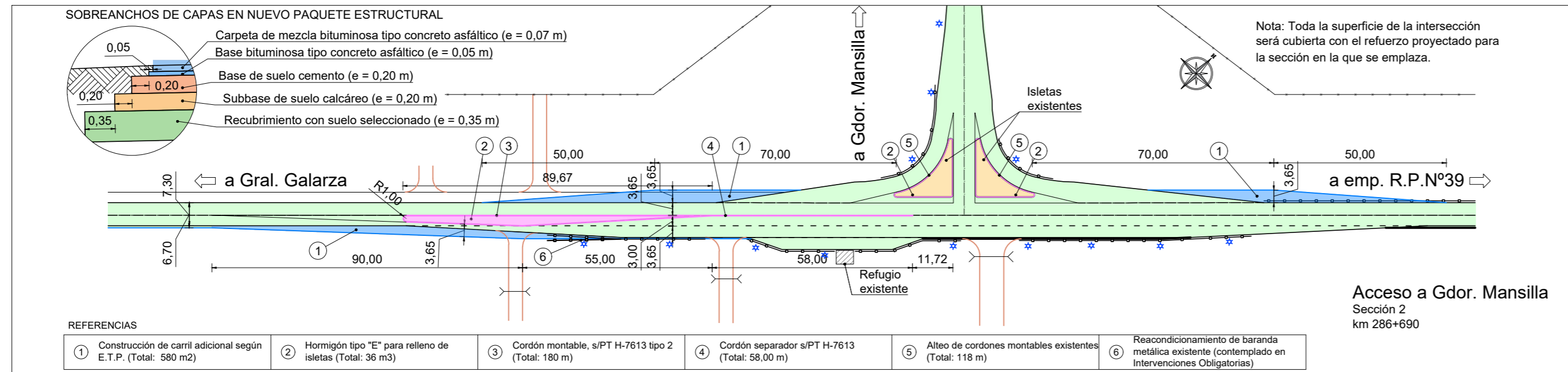
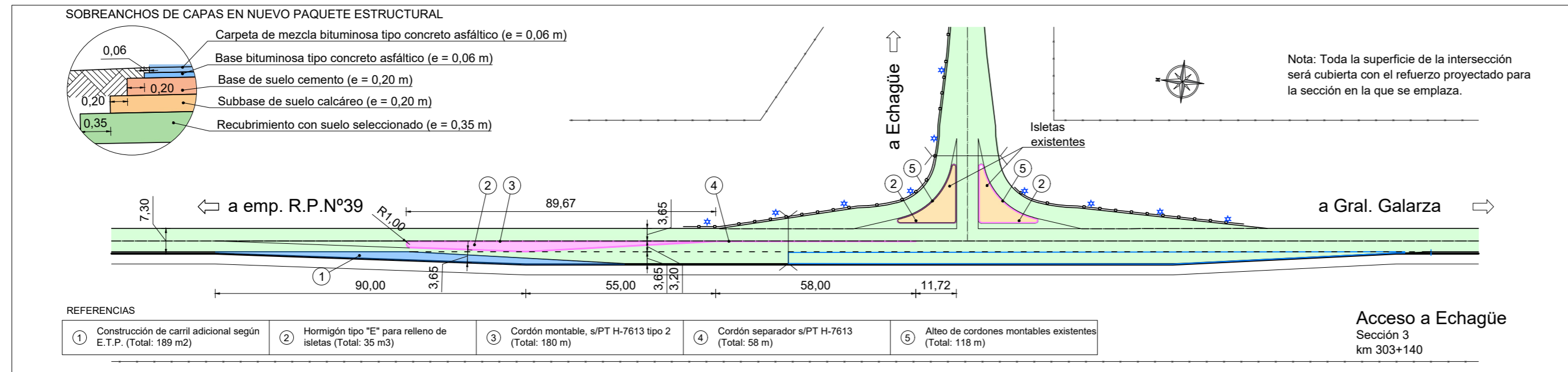
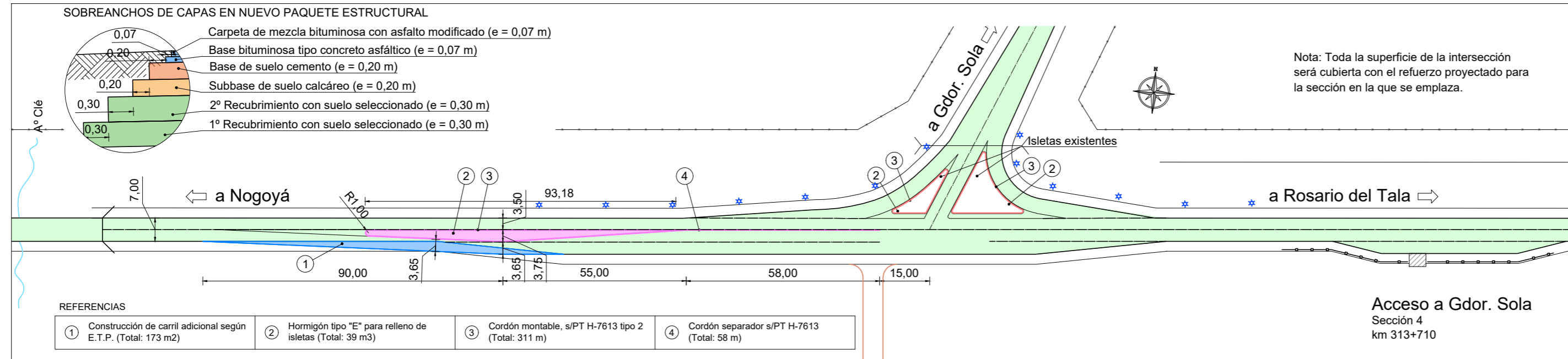
Readecuación de accesos
Planimetría Existente

ESC:
 1:1250

Sección Supervisión y Gestión de Proyectos - División Proyectos e Ingeniería Vial

Junio 2020

17° Distrito - ENTRE RIOS



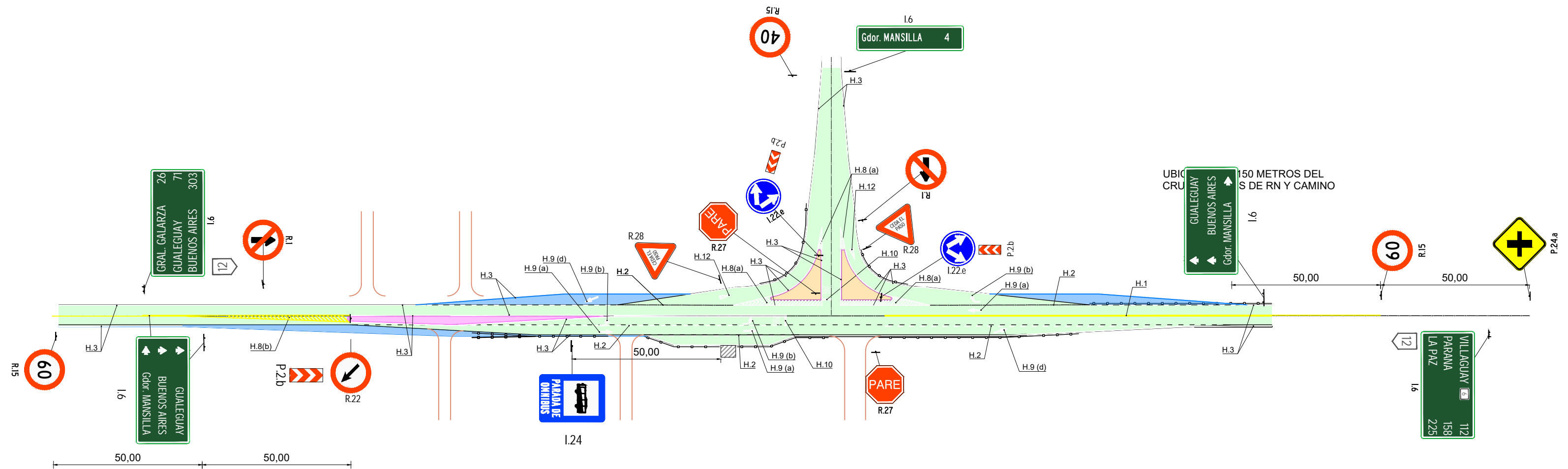
Vialidad Nacional

OBRA: RUTA NAC. Nº 12 - PCIA. ENTRE RIOS
Sistema C.Re.Ma 2020 - Malla 513 C
Tramo: Galarza - Int. R.N. Nº131 y R.P. Nº32

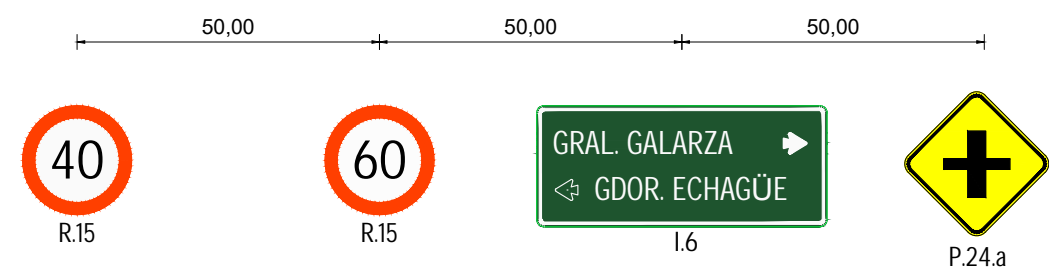
Readecuación de accesos
Planimetría Proyectada

Sección Supervisión y Gestión de Proyectos - División Proyectos e Ingeniería Vial
17º Distrito - ENTRE RIOS

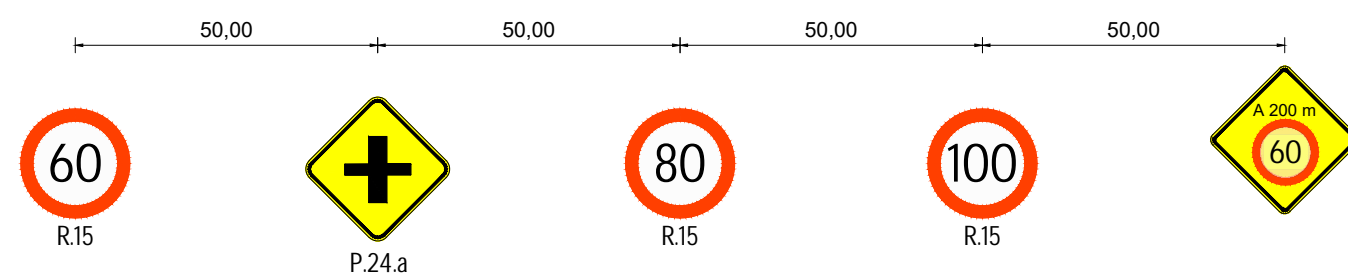
LAMINA Nº **02**
ESC: 1:1250
Junio 2020



ESQUEMA DE APROXIMACIÓN SOBRE EL CAMINO SECUNDARIO



ESQUEMA DE APROXIMACIÓN SOBRE LA RUTA NACIONAL



OBRA: RUTA NAC. N° 12 - PCIA. ENTRE RIOS
 Sistema C.Re.Ma 2020 - Malla 513 C
 Tramo: Galarza - Int. R.N.N°131 y R.P.N°32

LAMINA N°
03

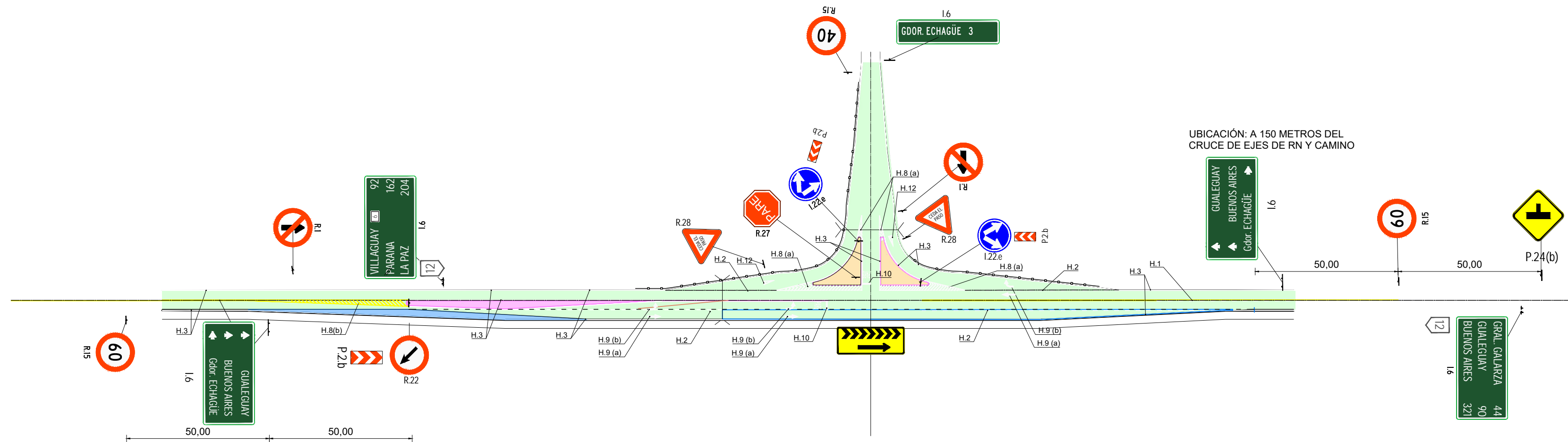
Readecuación de accesos
 Planimetría de Señalamiento - Acceso a Gdor. Mansilla

ESC:
 1:1250

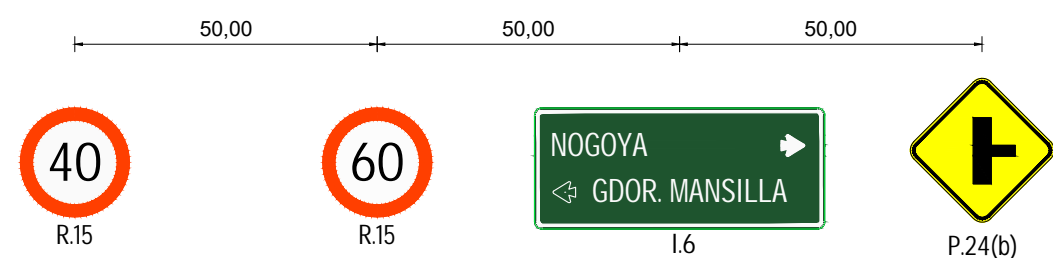
Sección Supervisión y Gestión de Proyectos
 División Proyectos e Ingeniería Vial
 17° Distrito - ENTRE RIOS

Firmas

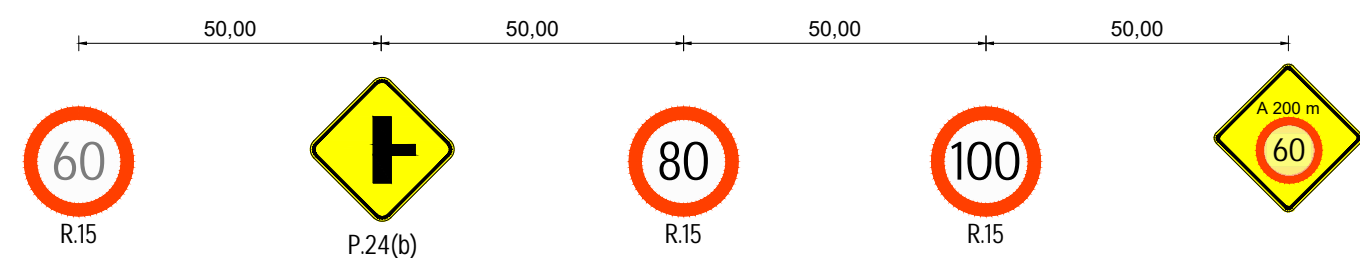
Dic 2020




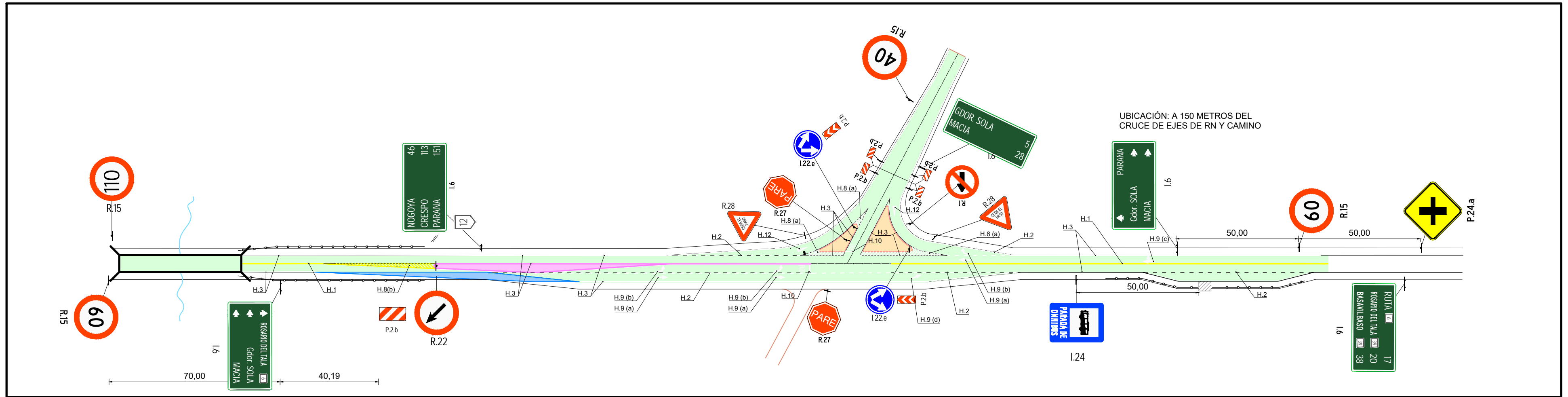
ESQUEMA DE APROXIMACIÓN SOBRE EL CAMINO SECUNDARIO



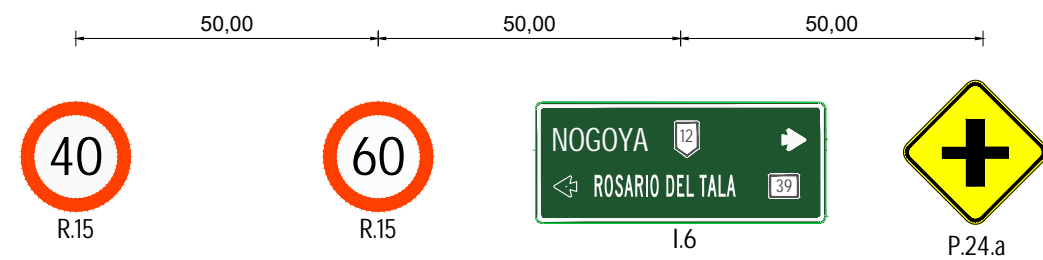
ESQUEMA DE APROXIMACIÓN SOBRE LA RUTA NACIONAL



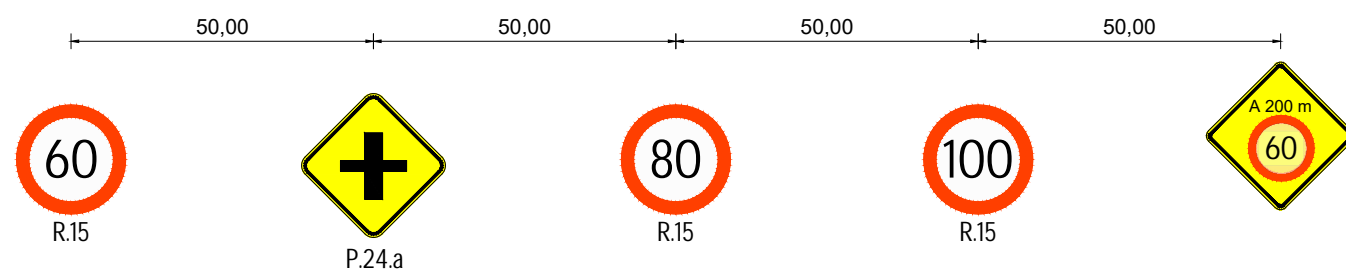
 Vialidad Nacional		LAMINA N° 04
OBRA: RUTA NAC. N° 12 - PCIA. ENTRE RIOS Sistema C.Re.Ma 2020 - Malla 513 C Tramo: Galarza - Int. R.N.N°131 y R.P.N°32		
Readecuación de accesos Planimetría de Señalamiento - Acceso a Gdor. Echague		ESC: 1:1250
Sección Supervisión y Gestión de Proyectos División Proyectos e Ingeniería Vial 17° Distrito - ENTRE RIOS		Firmas Dic 2020




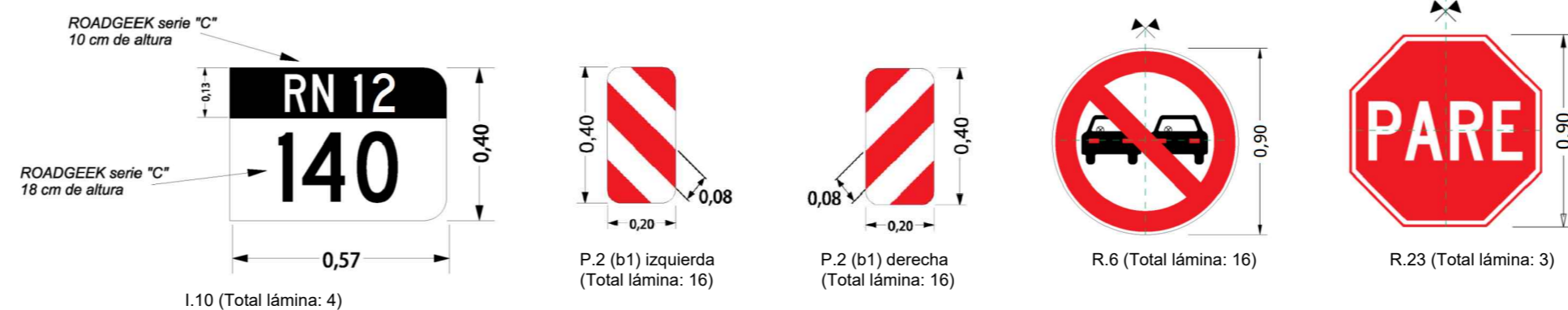
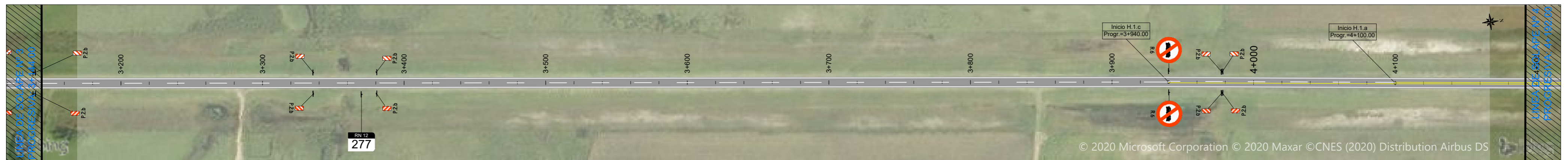
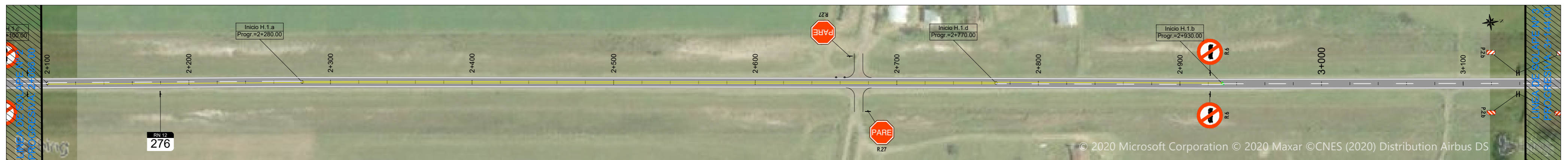
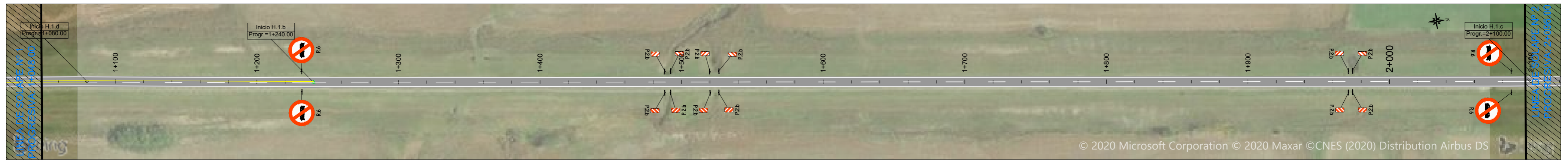
ESQUEMA DE APROXIMACIÓN SOBRE EL CAMINO SECUNDARIO



ESQUEMA DE APROXIMACIÓN SOBRE LA RUTA NACIONAL

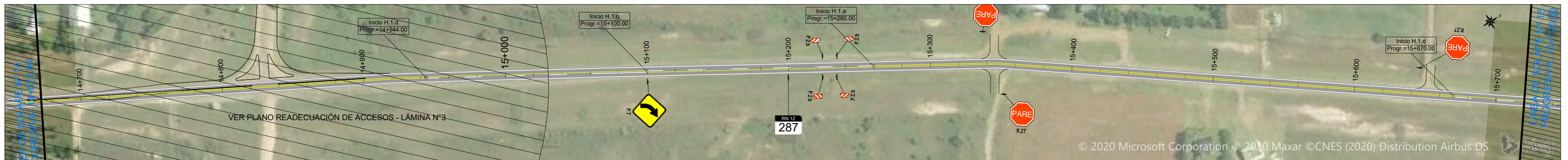
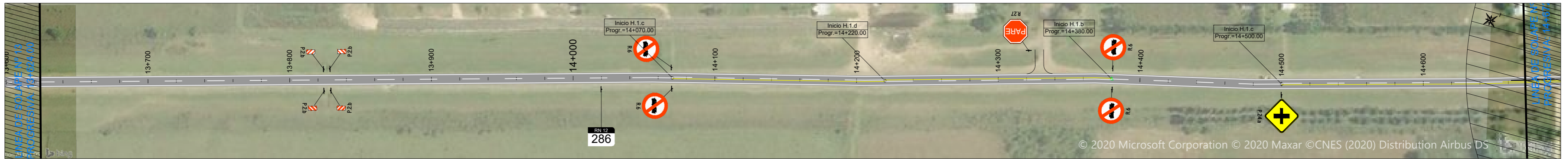
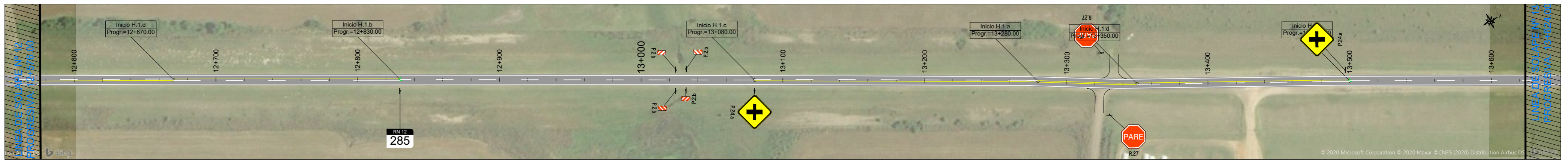
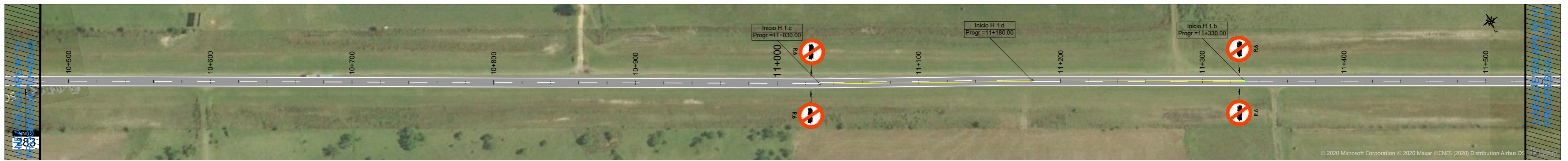


 Vialidad Nacional		LAMINA N° 05
OBRA: RUTA NAC. N° 12 - PCIA. ENTRE RIOS Sistema C.Re.Ma 2020 - Malla 513 C Tramo: Galarza - Int. R.N.N°131 y R.P.N°32		
Readecuación de accesos Planimetría de Señalamiento - Acceso a Gdor. Sola		ESC: 1:1250
Sección Supervisión y Gestión de Proyectos División Proyectos e Ingeniería Vial 17° Distrito - ENTRE RIOS		Firmas Dic 2020

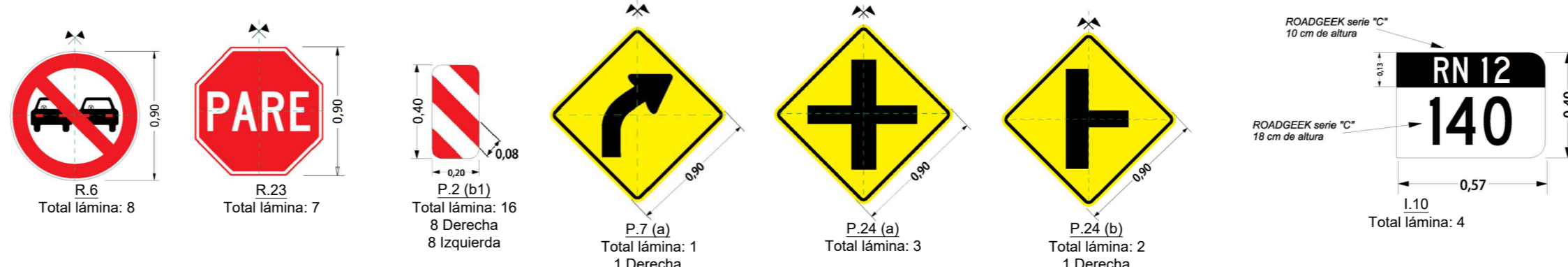


MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO	OBSERVACIONES
(s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

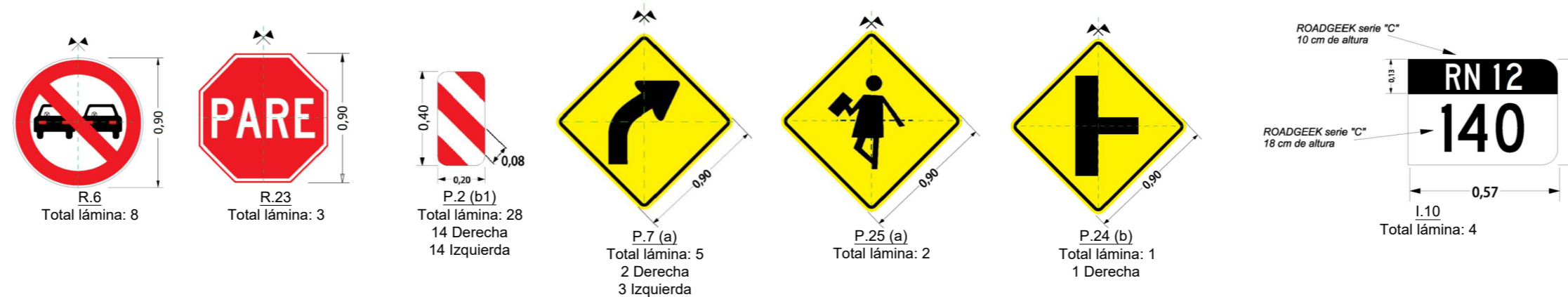
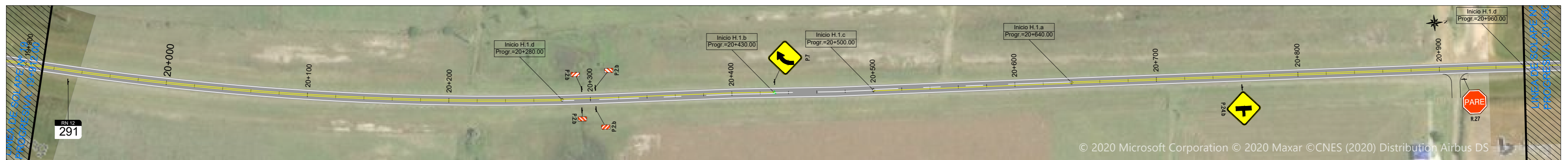
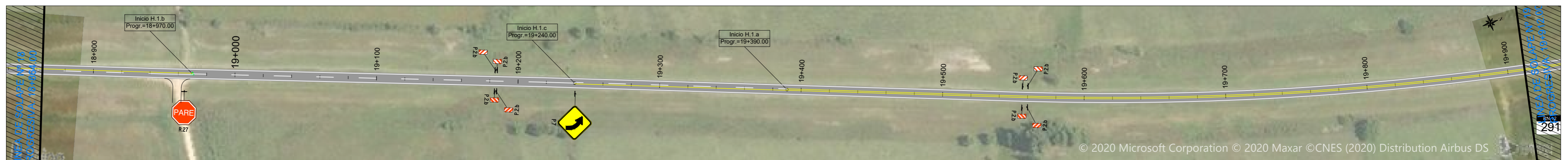
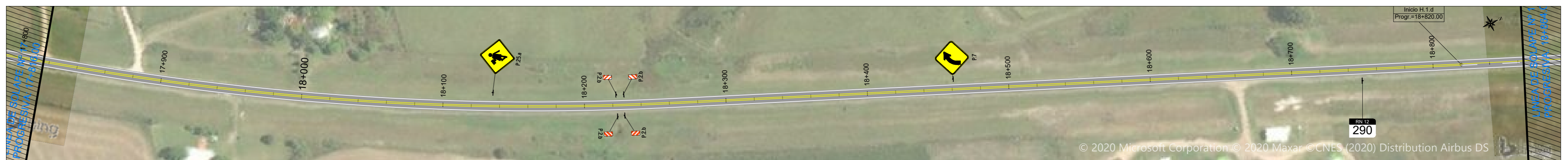
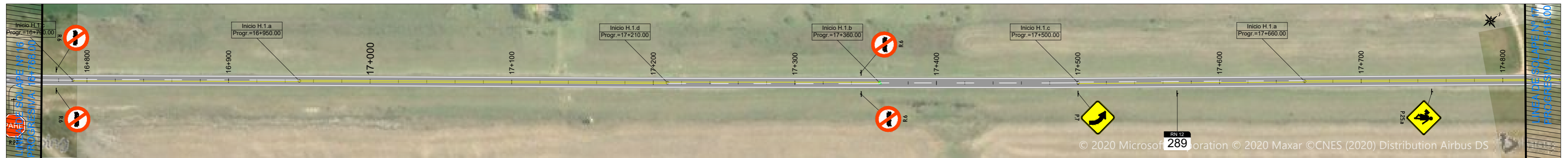
NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

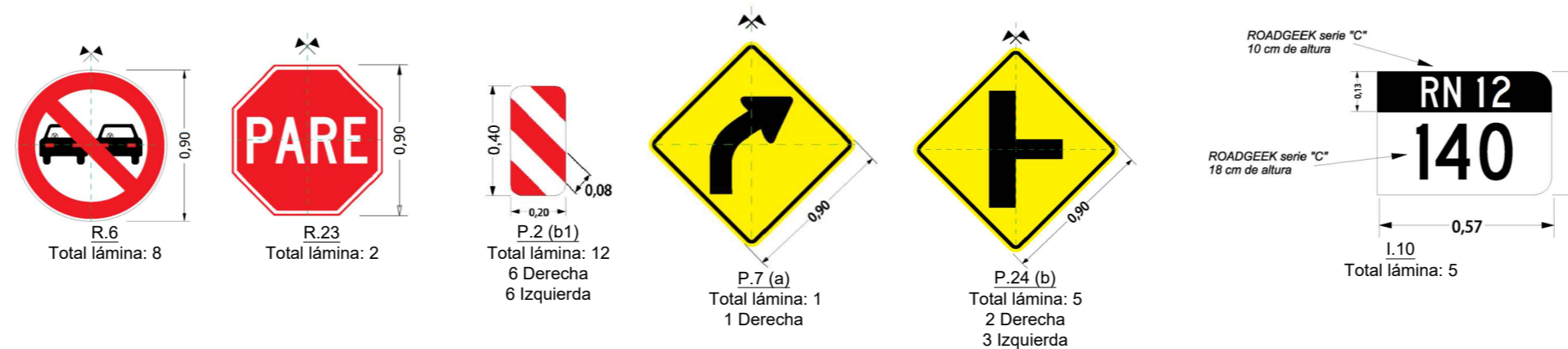
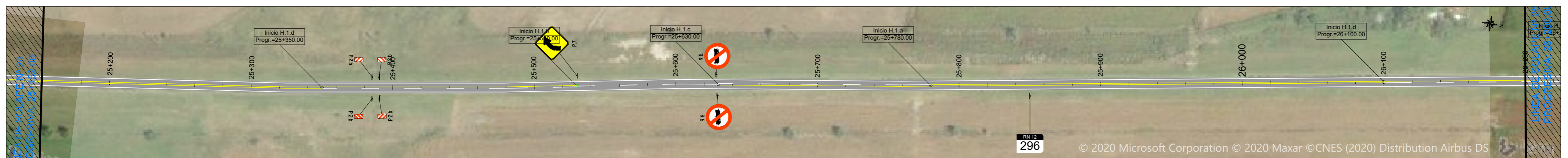
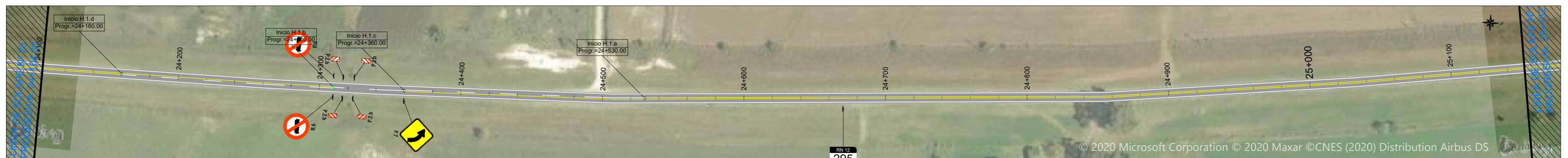
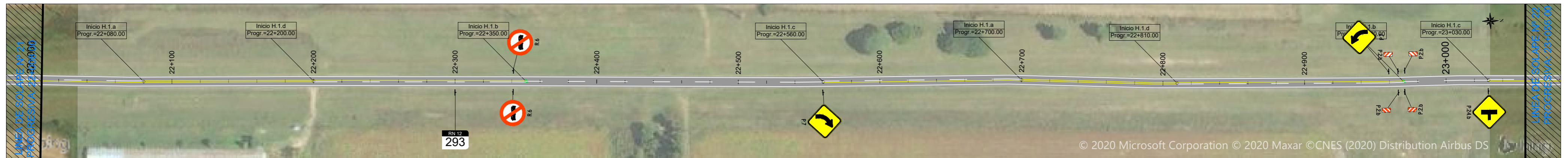


NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



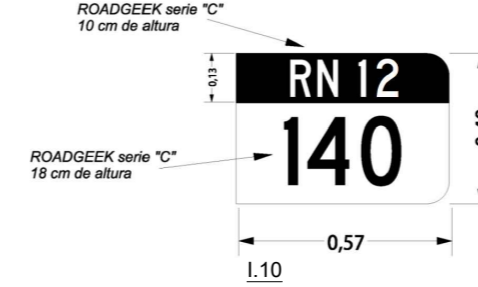
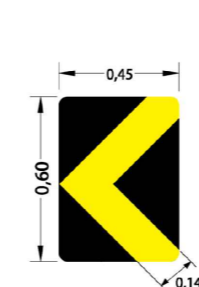
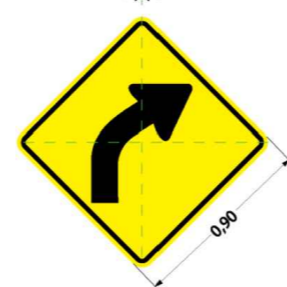
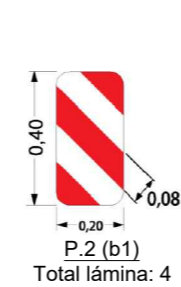
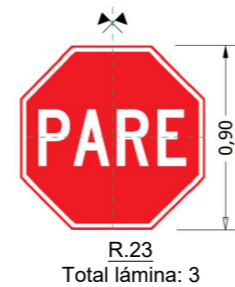
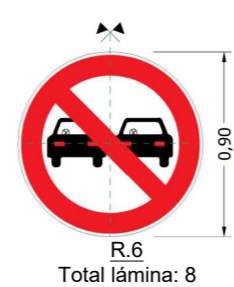
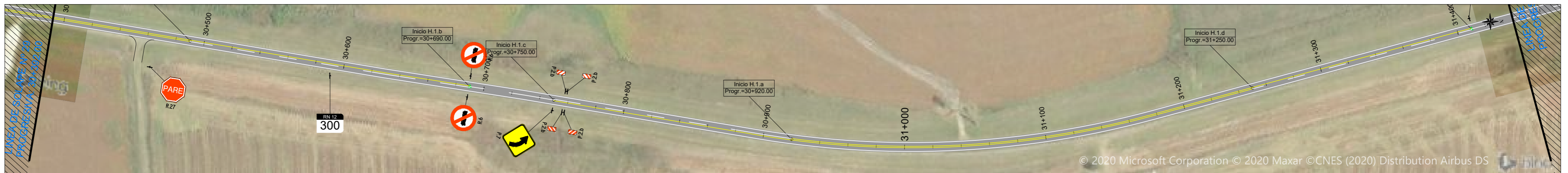
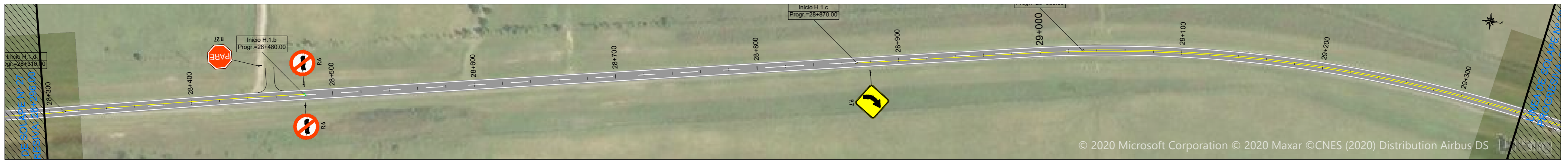
MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

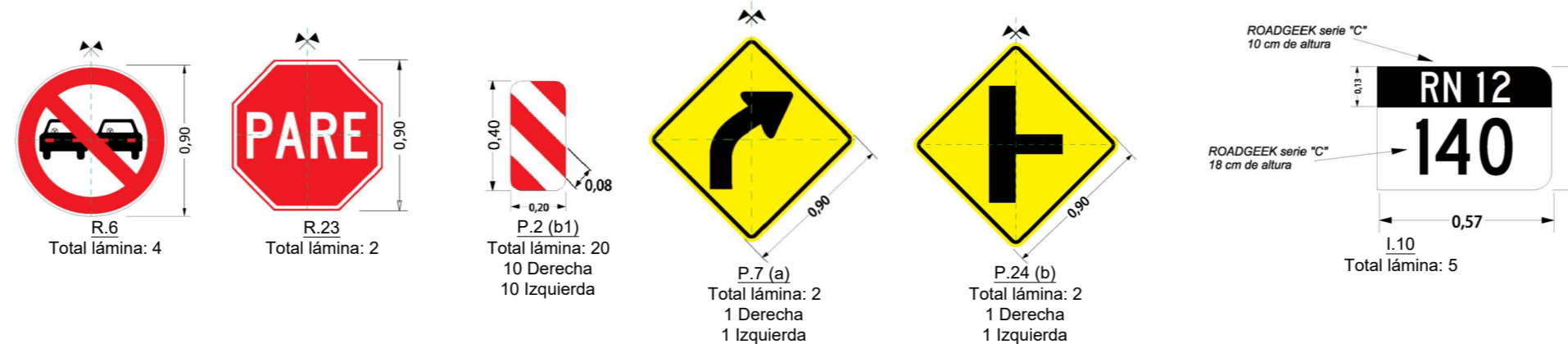
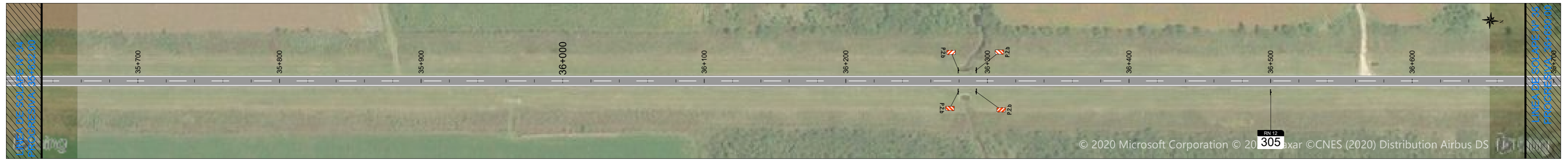
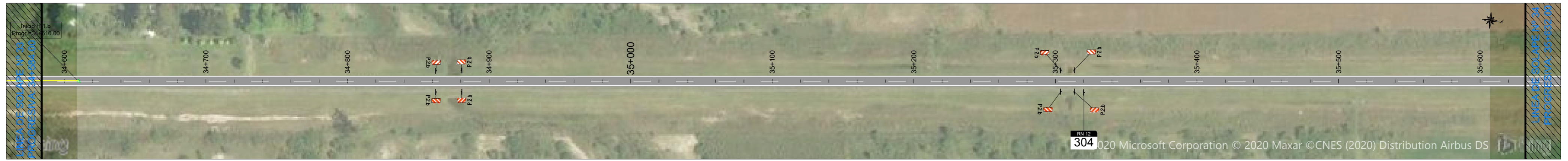
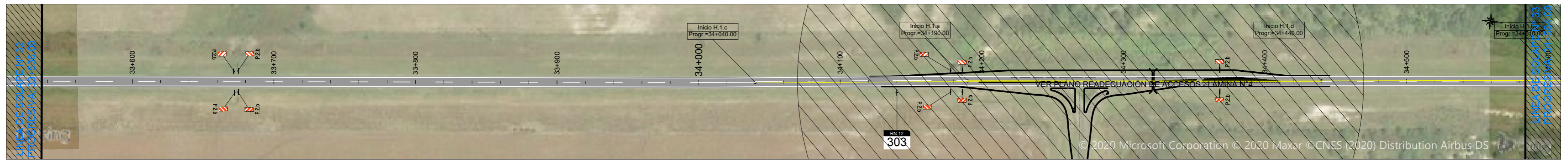
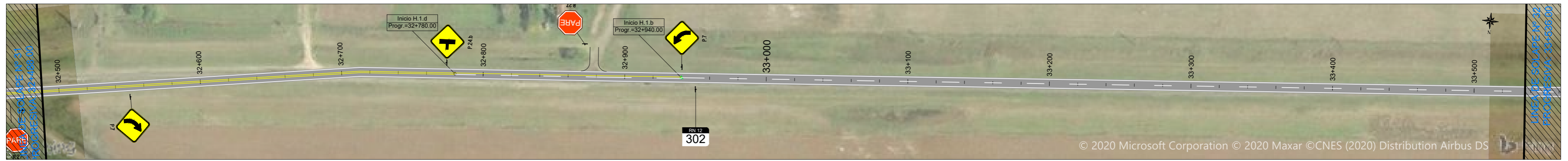
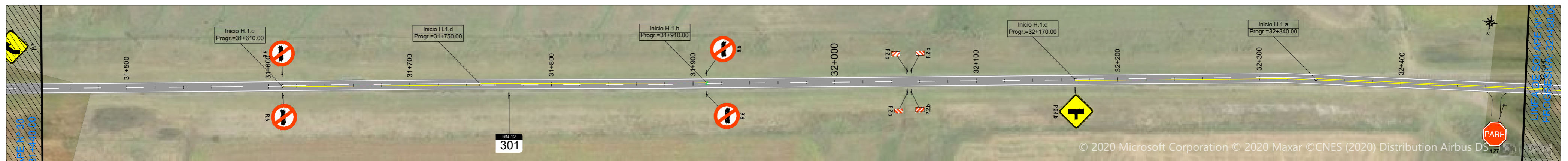
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

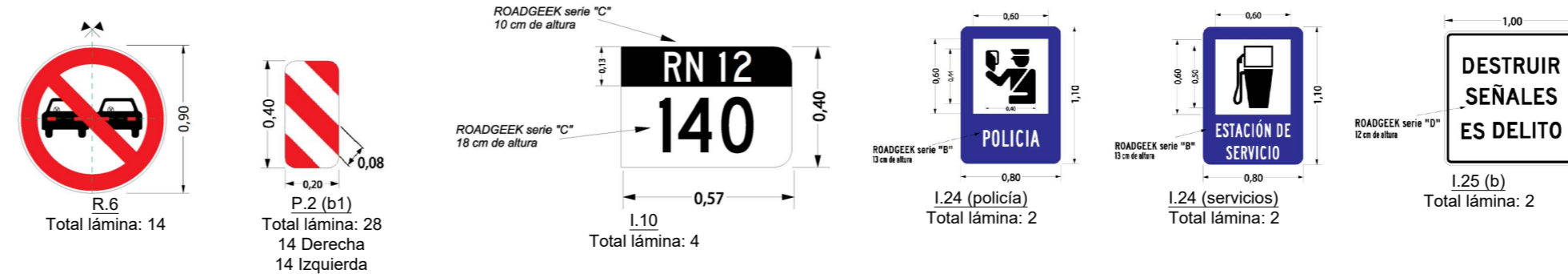
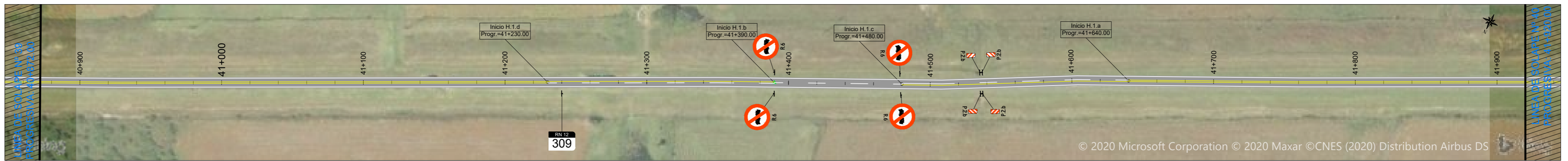
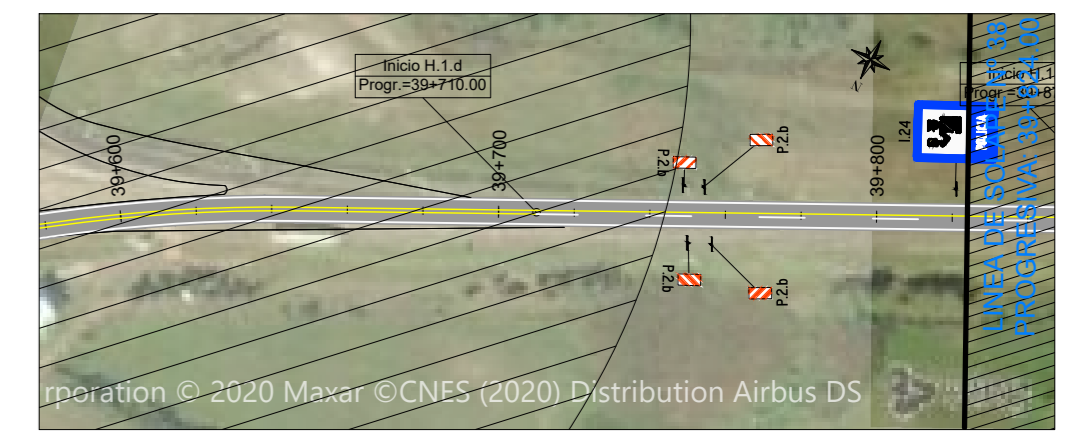
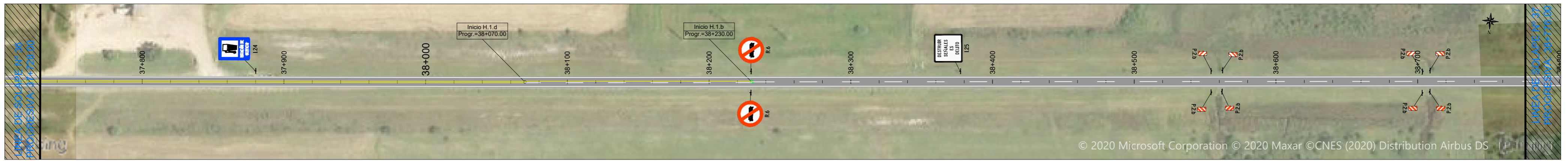
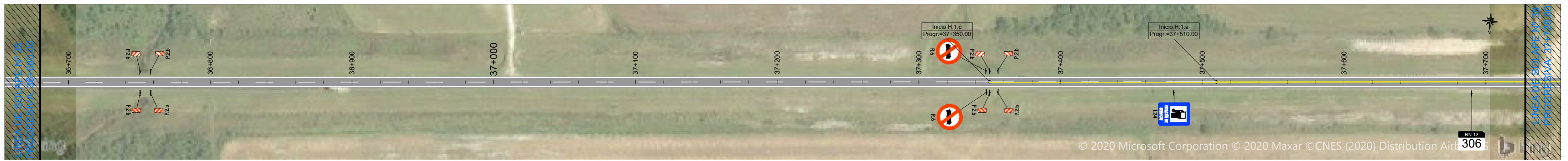
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar © CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar © CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar © CNES (2020) Distribution Airbus DS

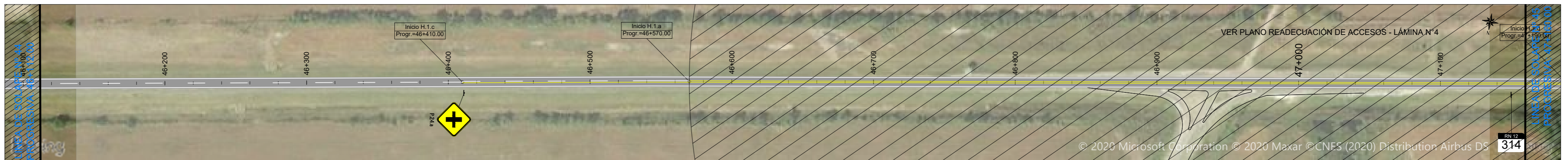
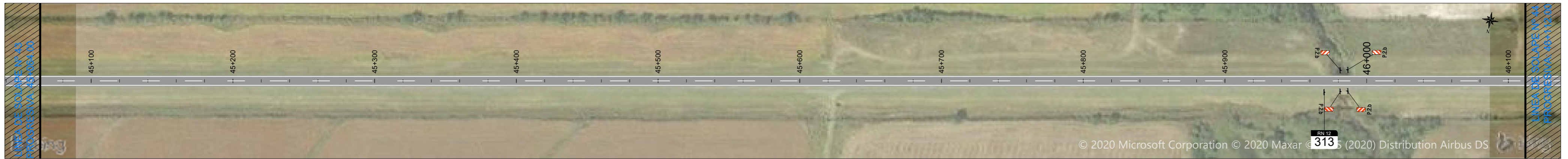
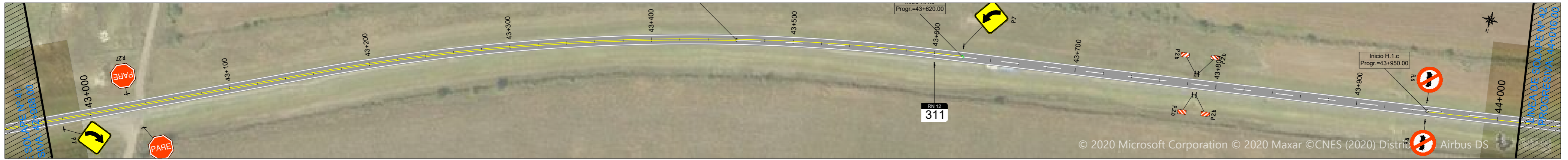
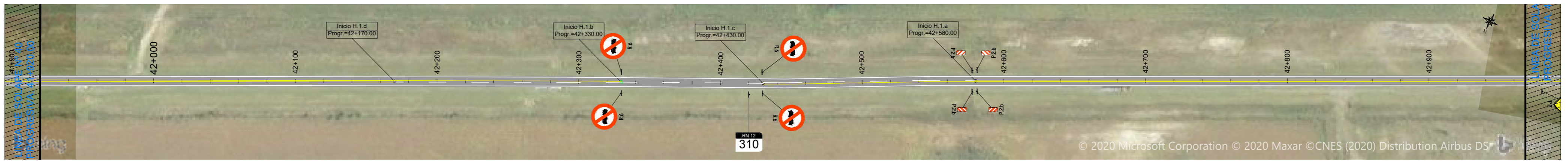
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar © CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar © CNES (2020) Distribution Airbus DS

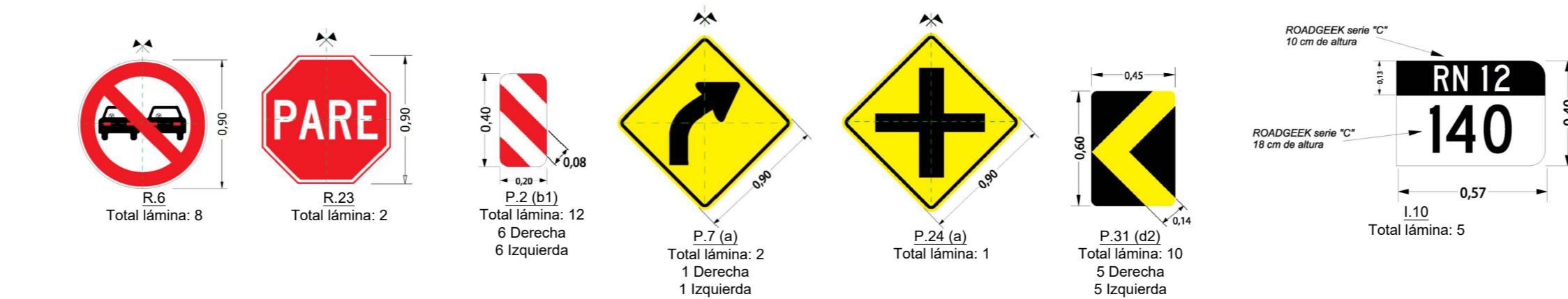


MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

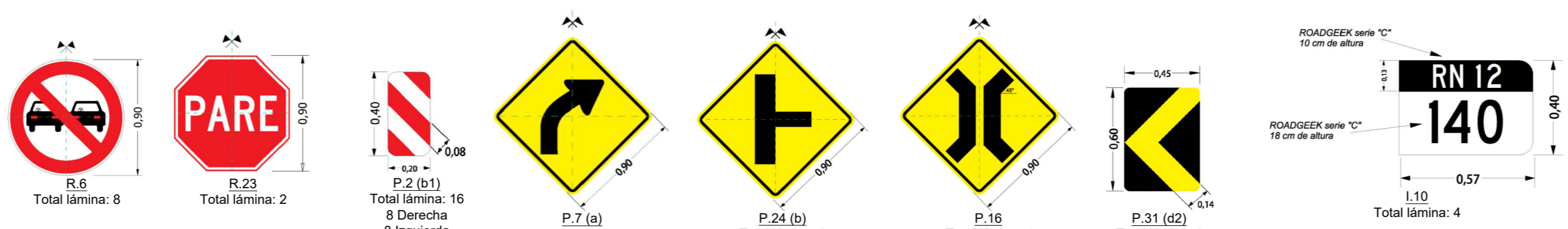
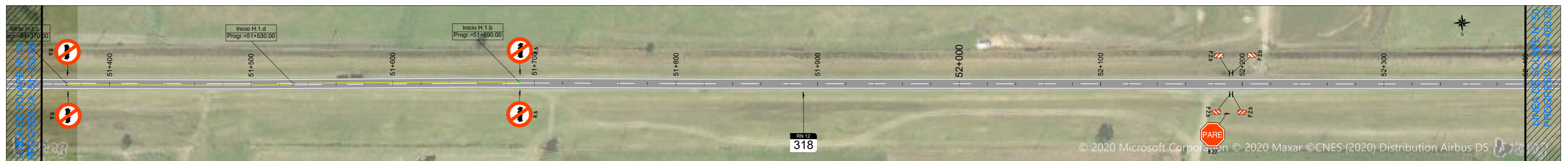
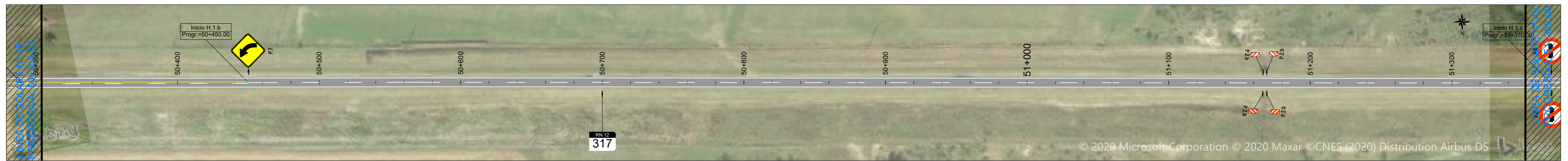
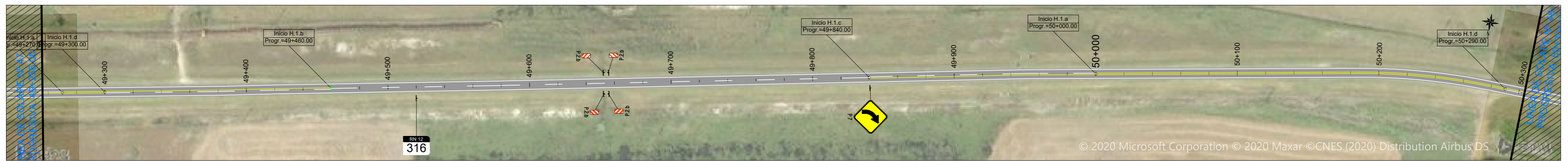
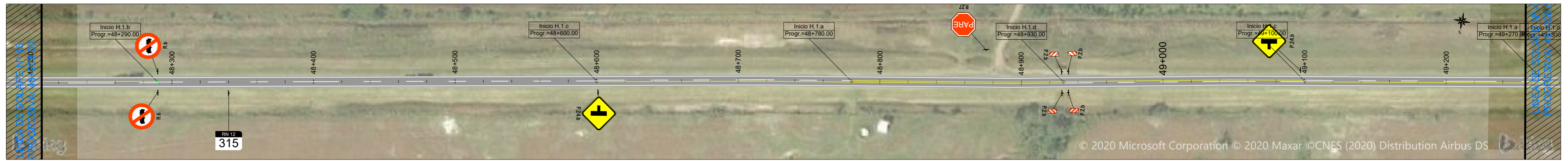
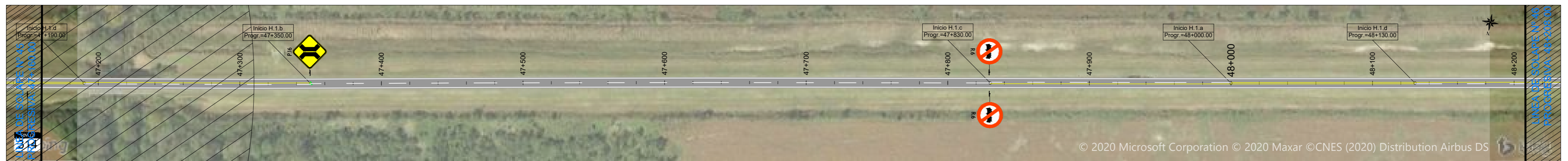
NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)



NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V. en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO	OBSERVACIONES
(s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

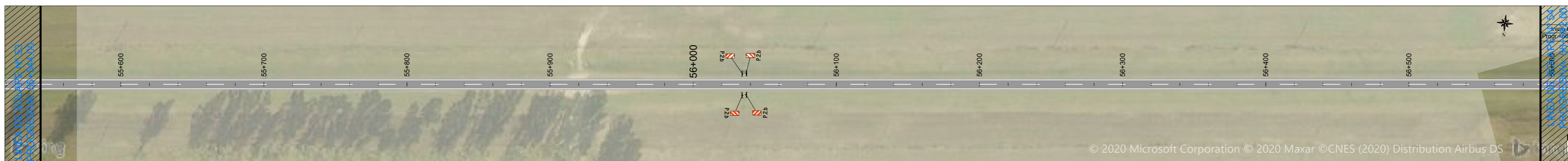
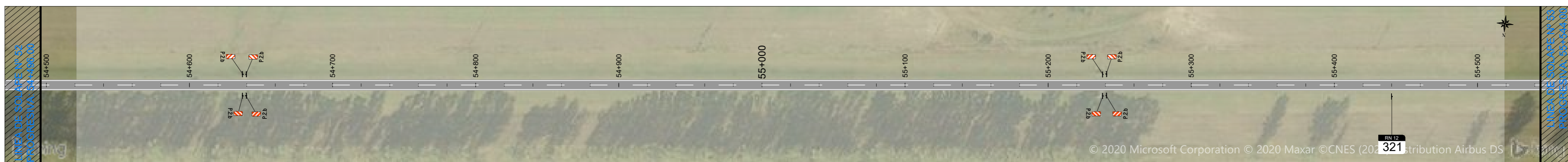
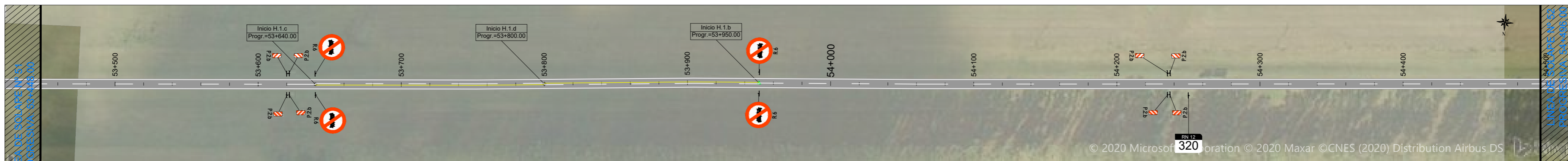
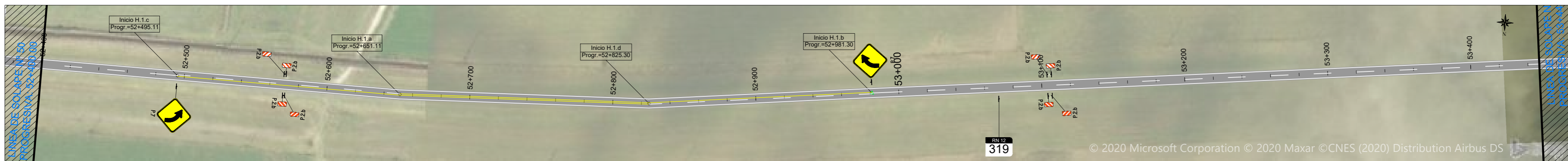
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

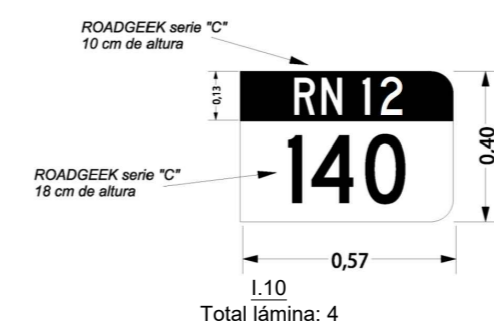
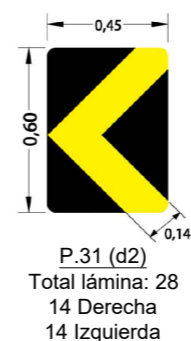
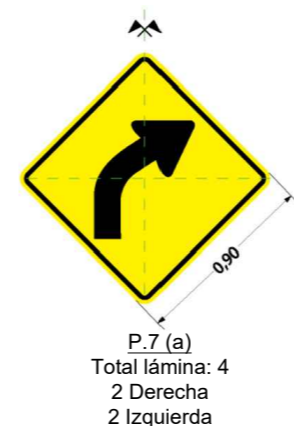
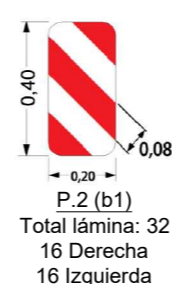
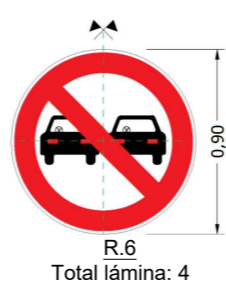
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:

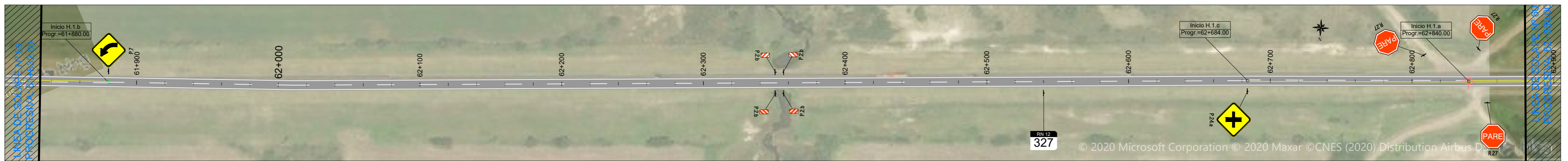
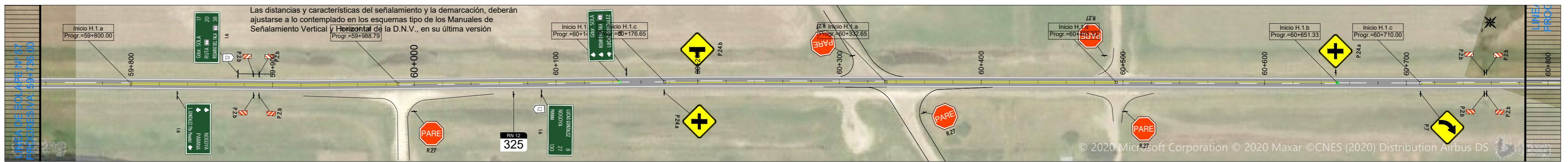
La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



OBRA Sistema C.Re.Ma. 2020 - MALLA 513C
 R.N.º 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. Nº 131 y R.P. Nº 32 - Provincia de Entre Ríos

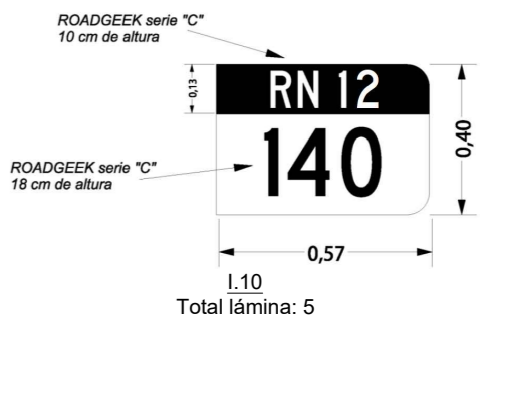
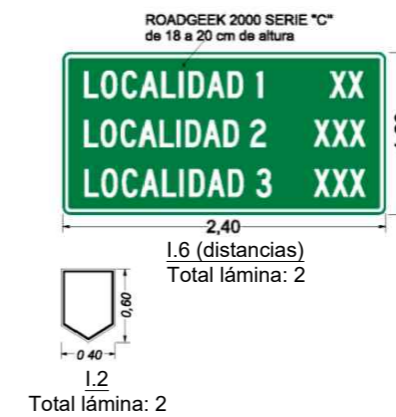
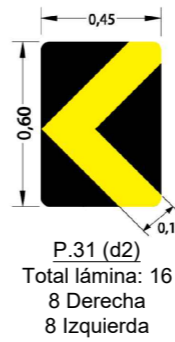
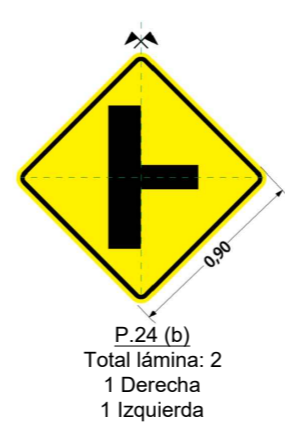
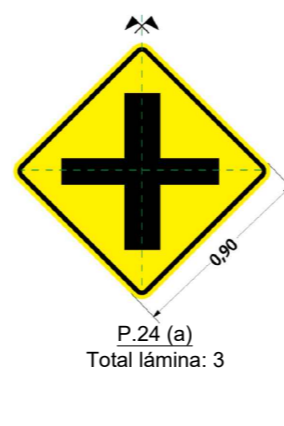
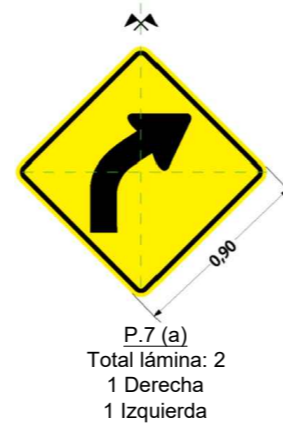
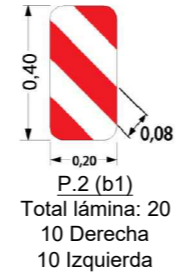
LÁMINA
 Se.11

SEÑALAMIENTO VERTICAL Y DEMARCACIÓN HORIZONTAL
 División Proyectos e Ingeniería Vial - 17° Distrito Sección Supervisión y Gestión de Proyectos
 ESC: 1:2000
 REV.1.0 12/2020



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



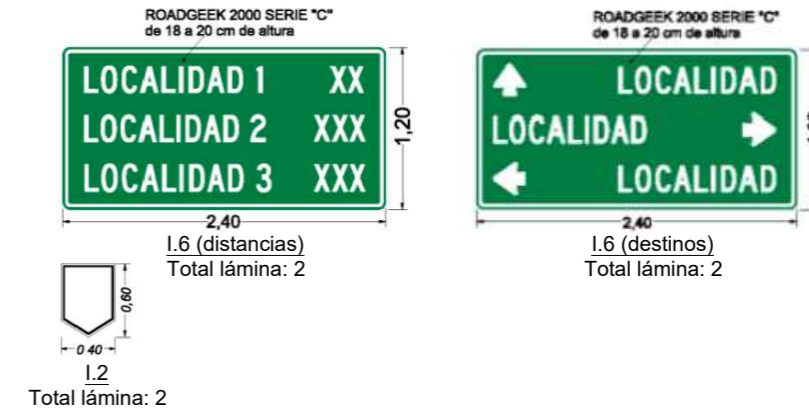
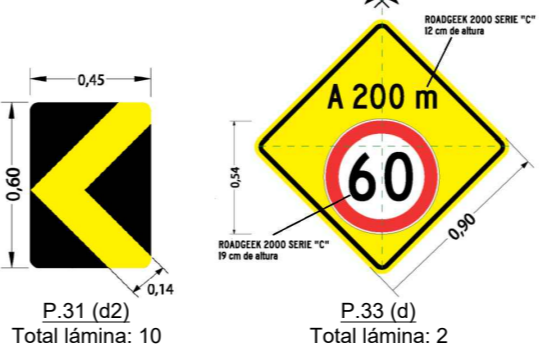
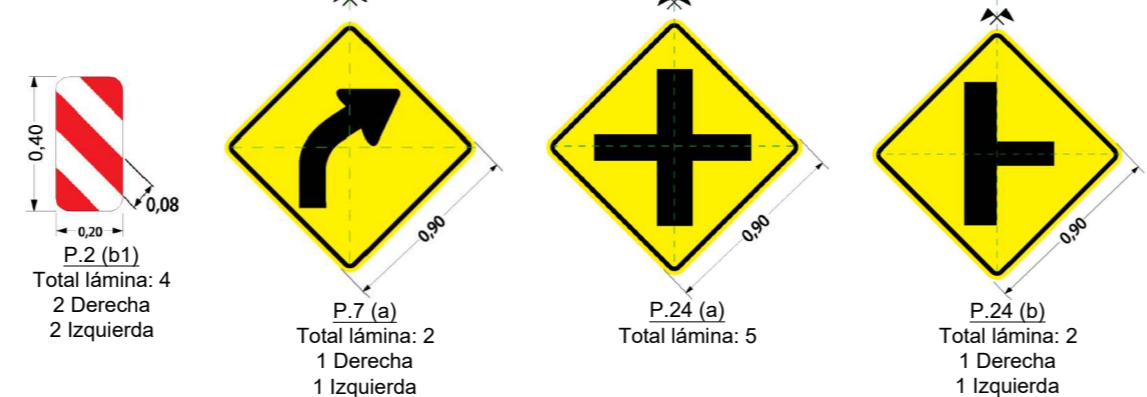
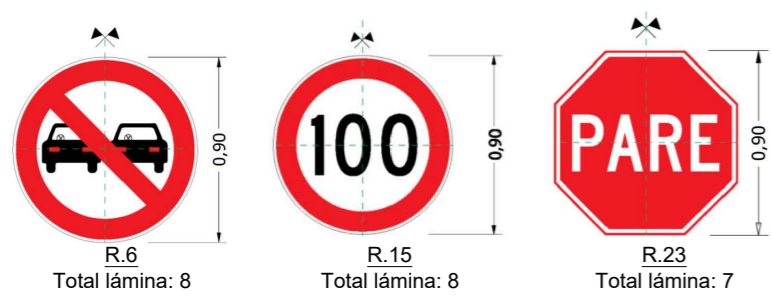
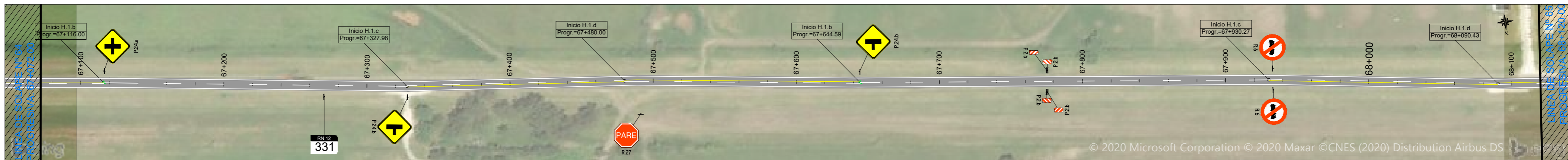
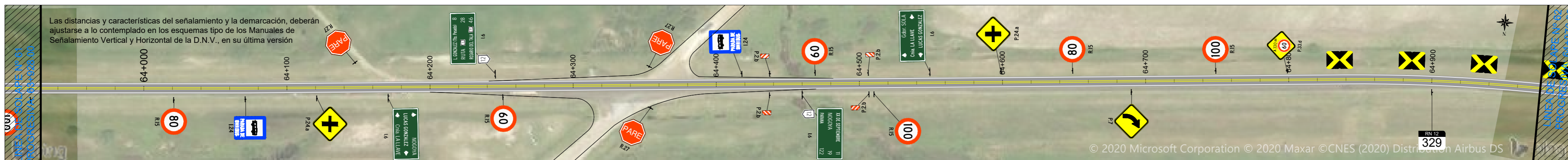
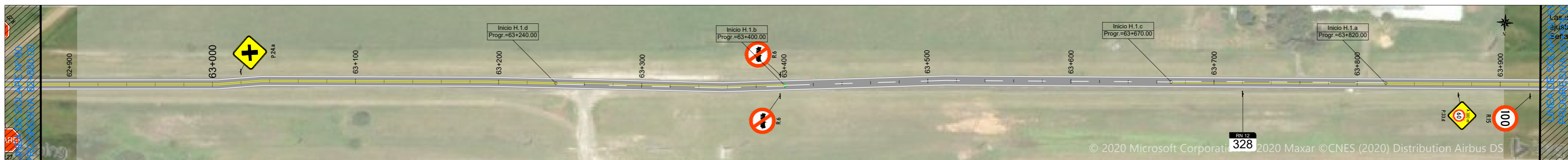
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

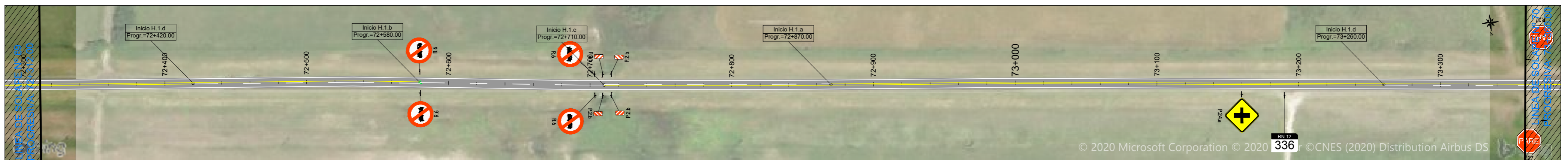
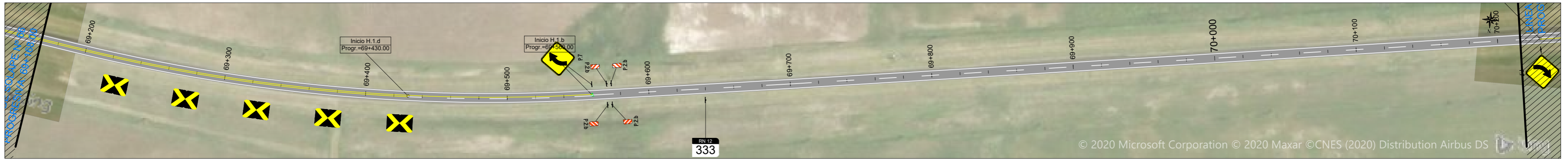
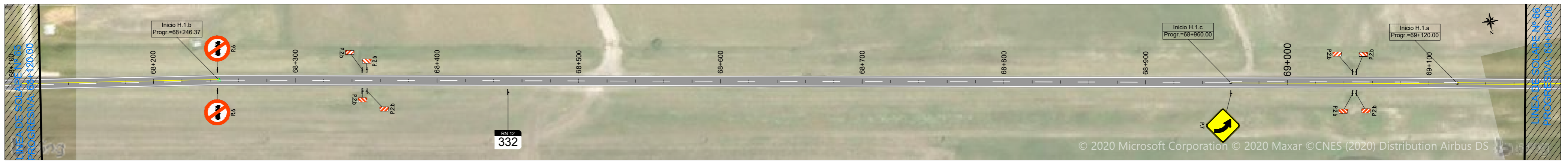
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS



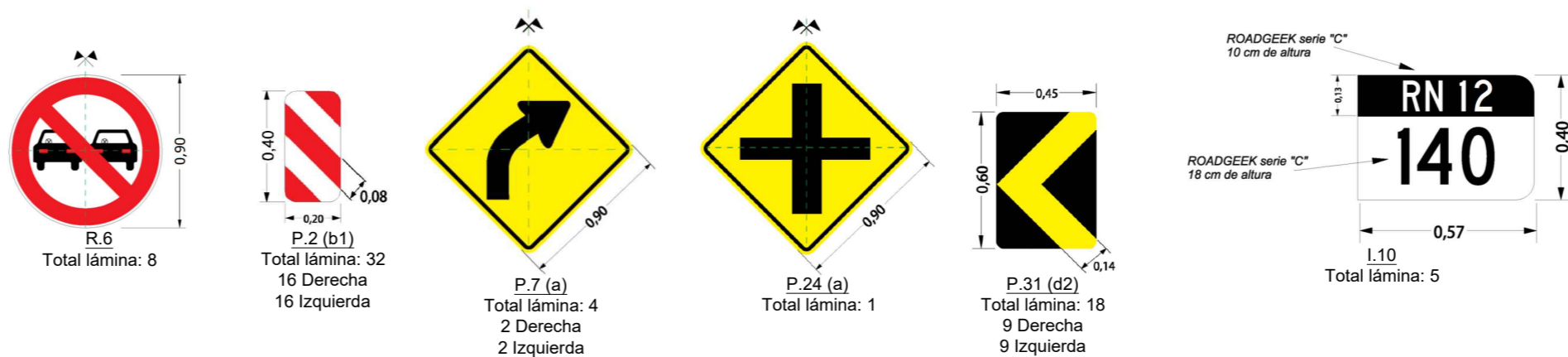
MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

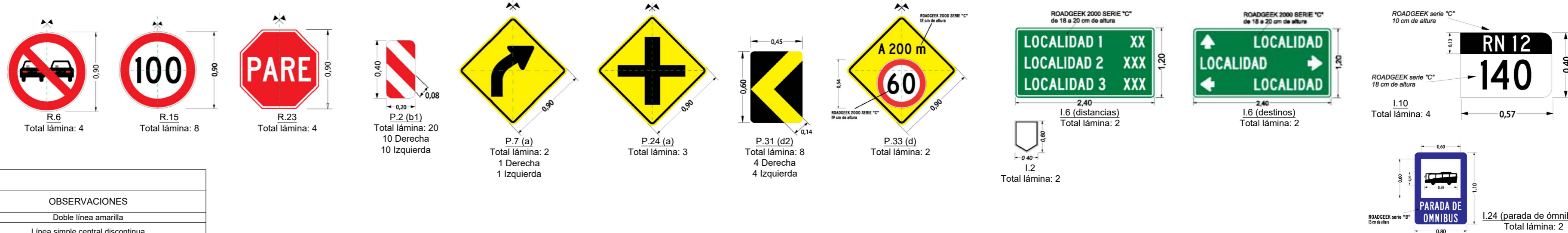
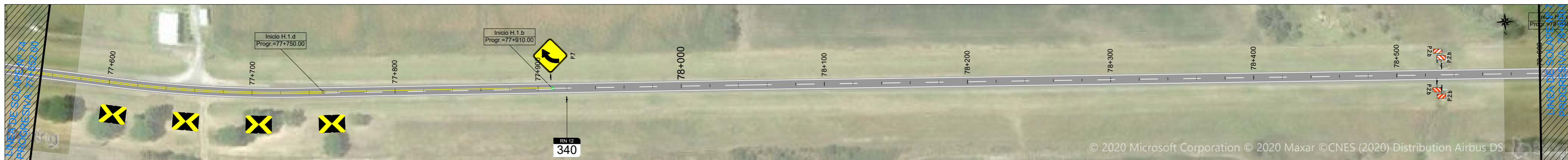
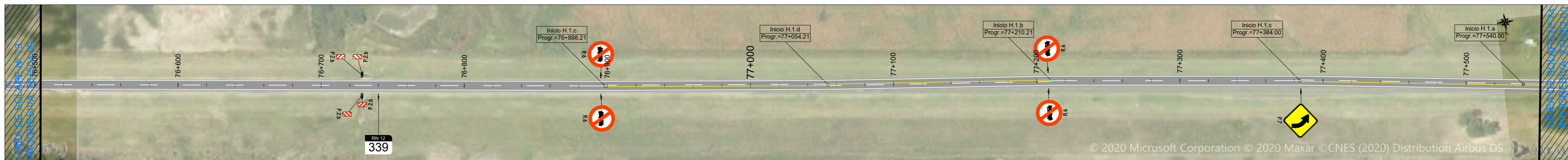
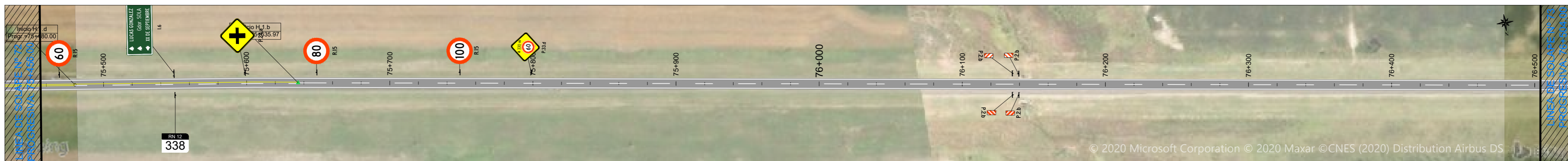
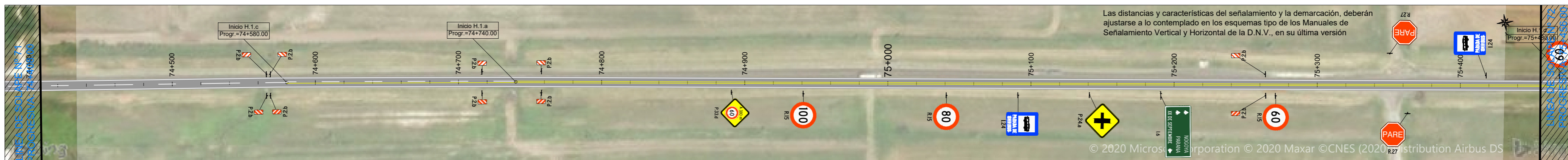
NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

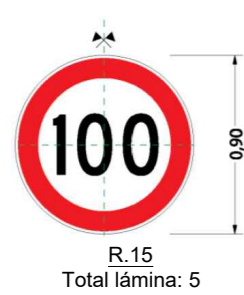
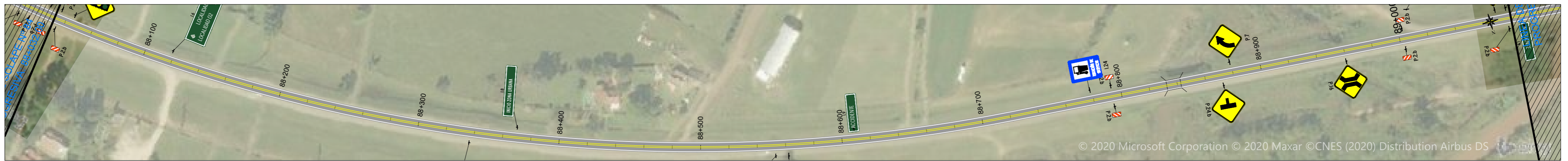
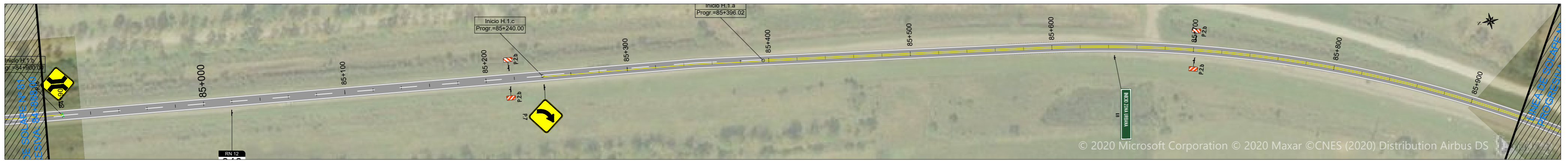
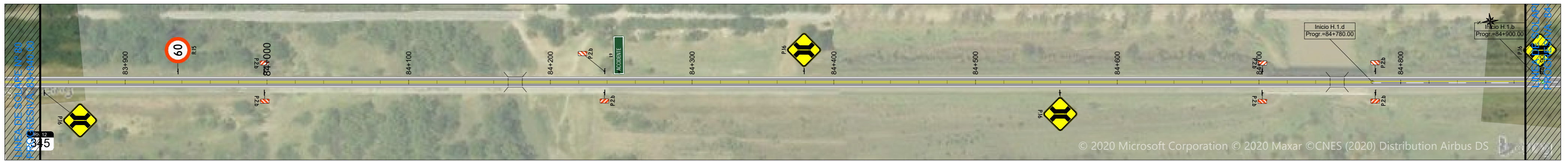




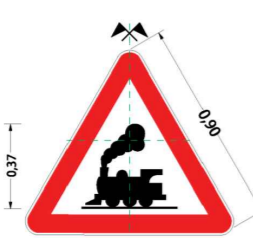
MARCAS LONGITUDINALES

TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

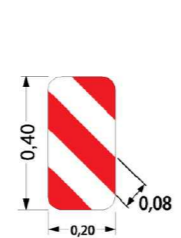
NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



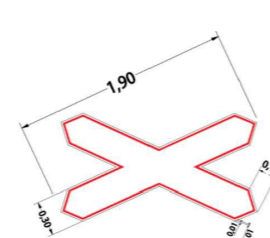
R.15
Total lámina: 5



P.1
Total lámina: 2



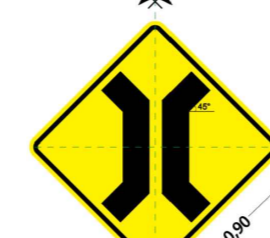
P.2 (b1)
Total lámina: 30
15 Derecha
15 Izquierda



P.3
Total lámina: 2



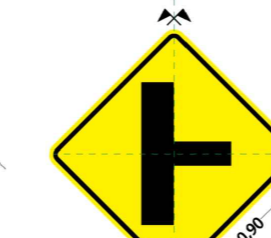
P.7 (a)
Total lámina: 6
3 Derecha
3 Izquierda



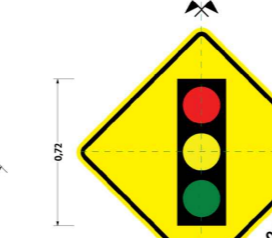
P.16
Total lámina: 5



P.24 (a)
Total lámina: 2



P.24 (b)
Total lámina: 1
1 Izquierda



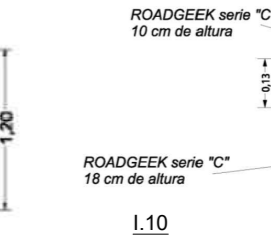
P.32
Total lámina: 4



1.6 (distancias)
Total lámina: 2



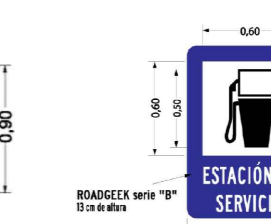
1.6 (destinos)
Total lámina: 2



1.10
Total lámina: 5



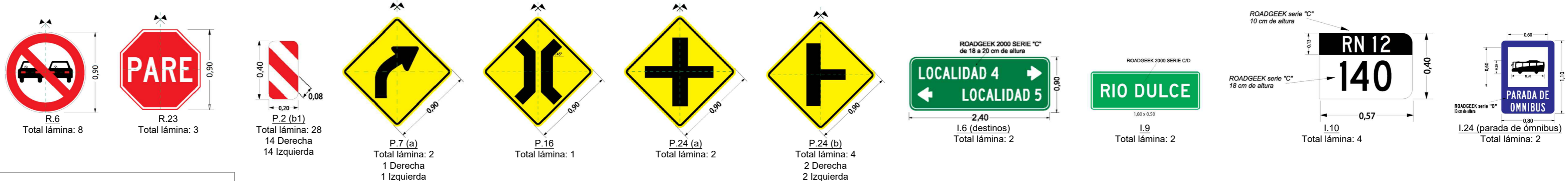
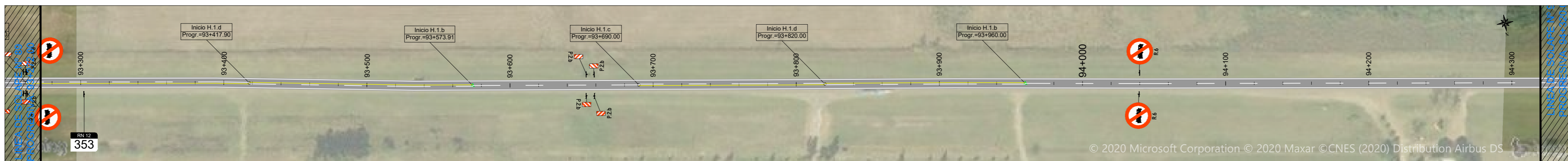
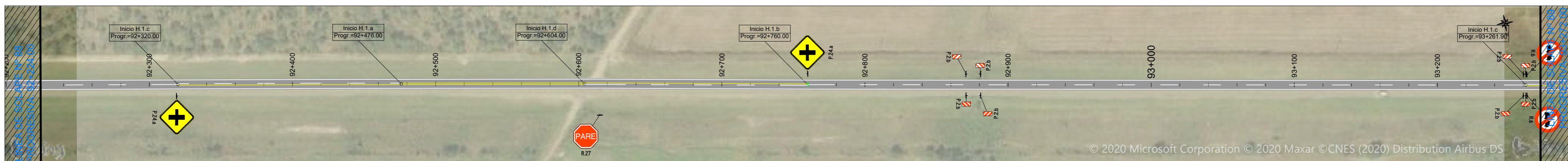
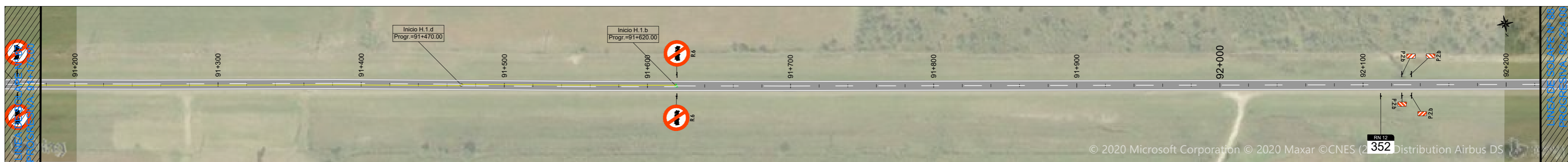
1.6 (destinos)
Total lámina: 1



1.24 (servicios)
Total lámina: 2

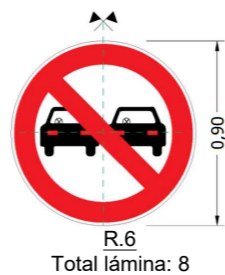
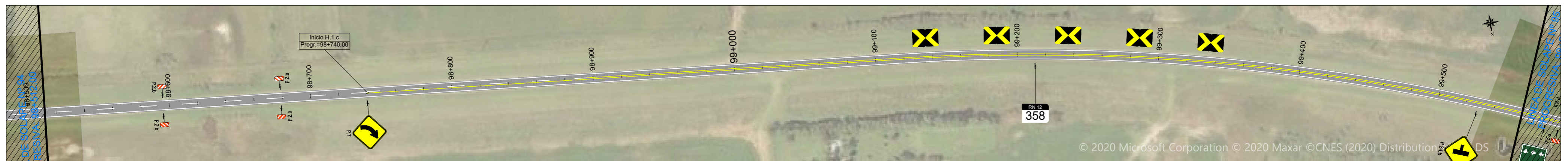
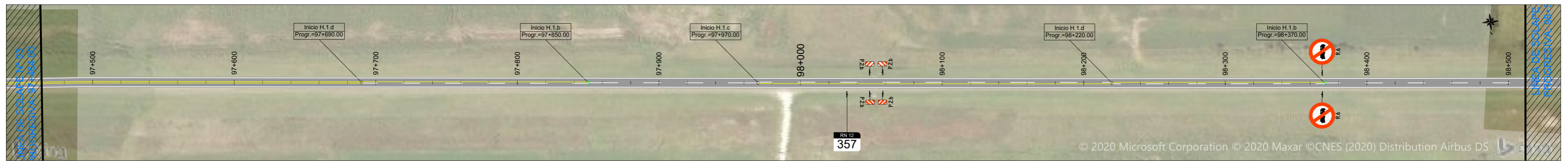
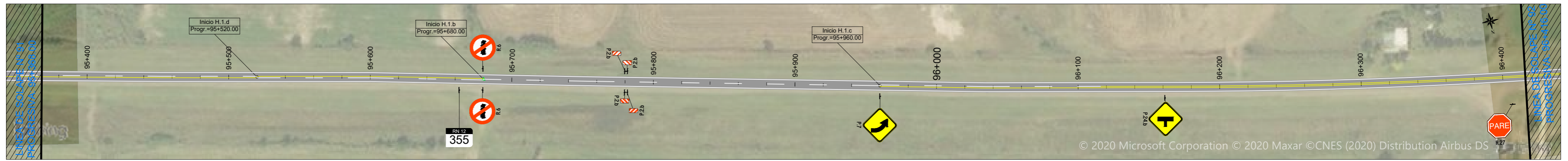
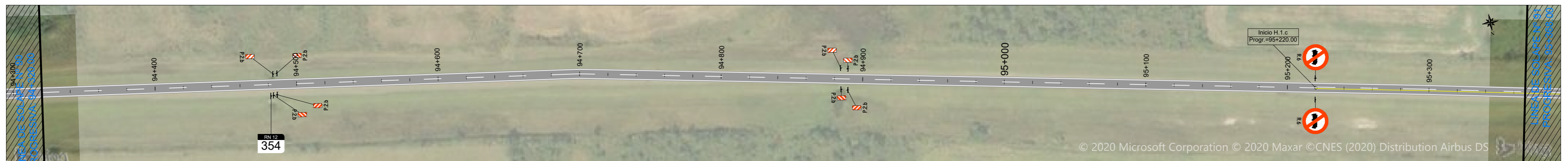
MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

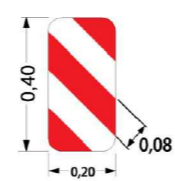


MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



R.6
Total lámina: 8



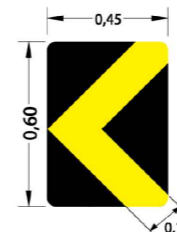
P.2 (b1)
Total lámina: 24
12 Derecha
12 Izquierda



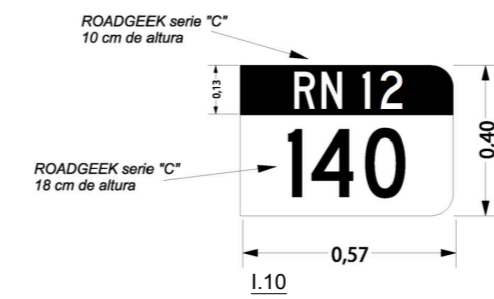
P.7 (a)
Total lámina: 3
2 Derecha
1 Izquierda



P.24 (b)
Total lámina: 3
2 Derecha
1 Izquierda



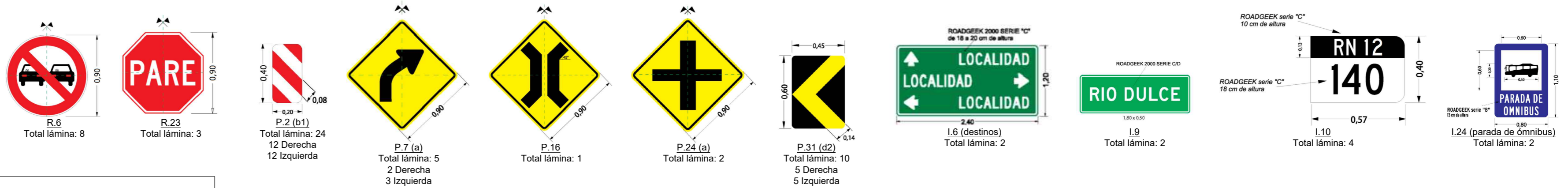
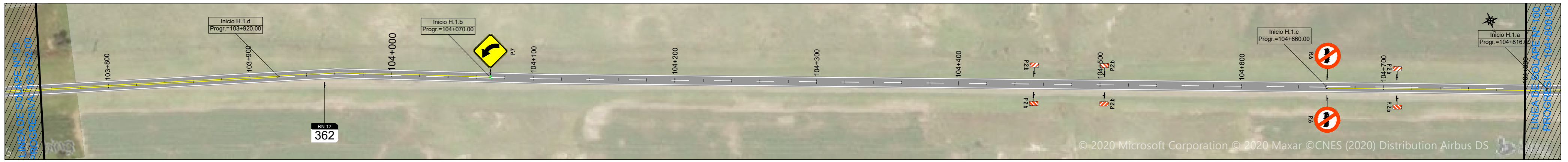
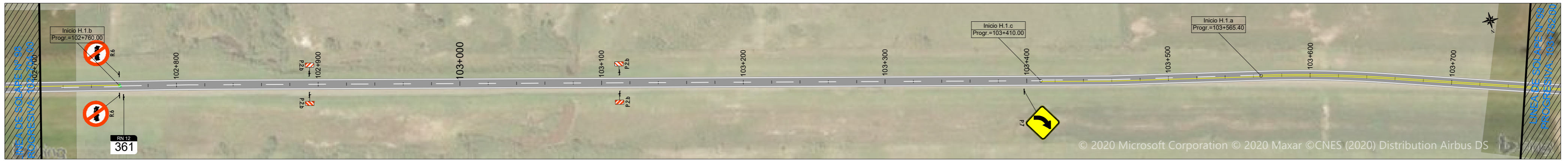
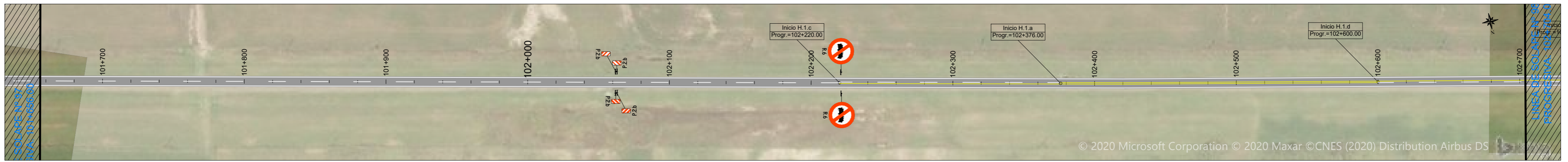
P.31 (d2)
Total lámina: 10
5 Derecha
5 Izquierda



Total lámina: 5

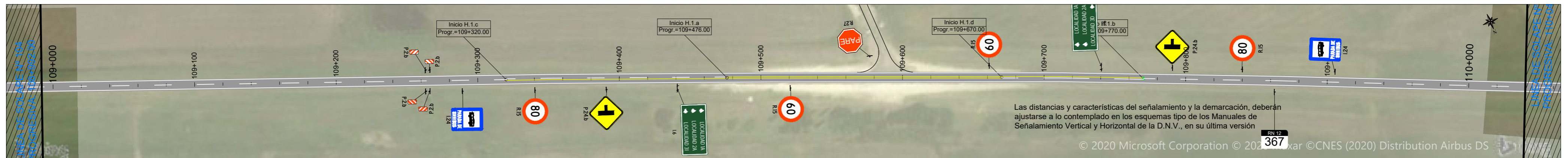
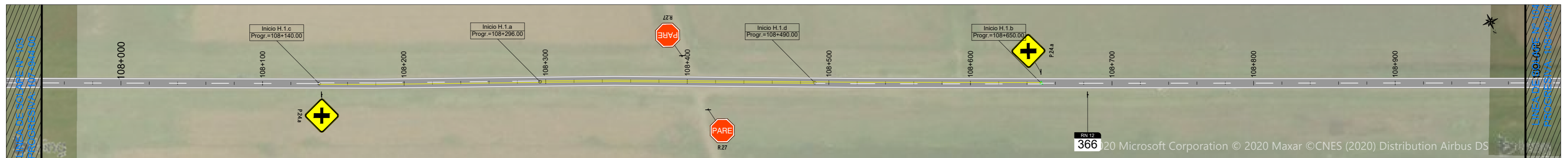
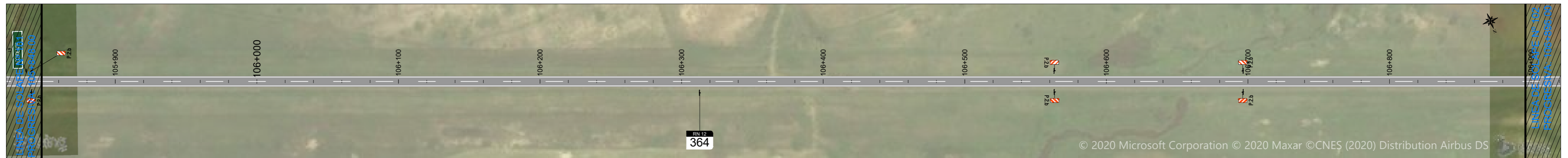
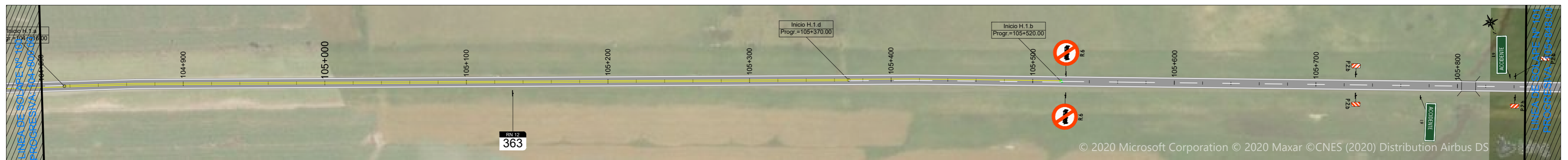
MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

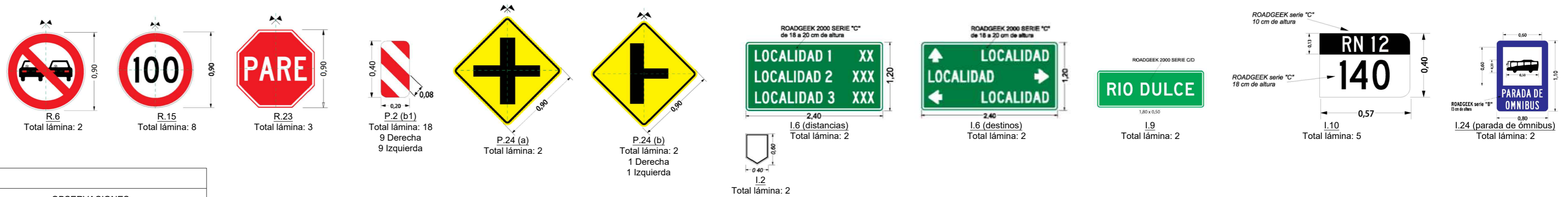


MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

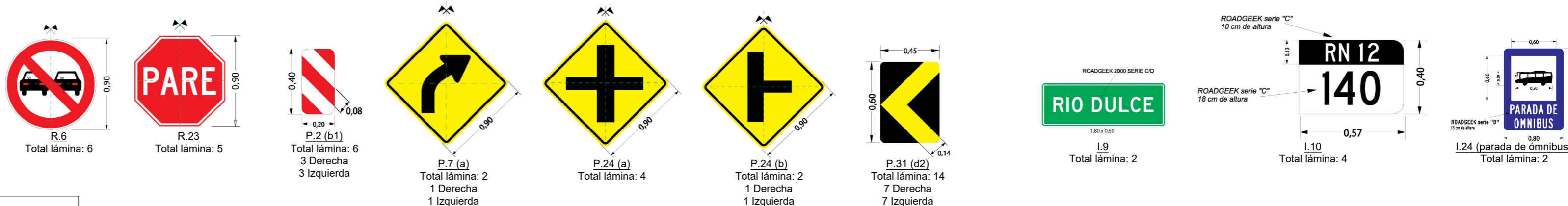
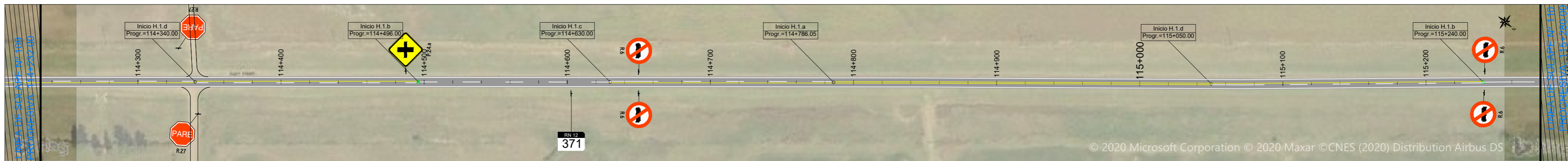
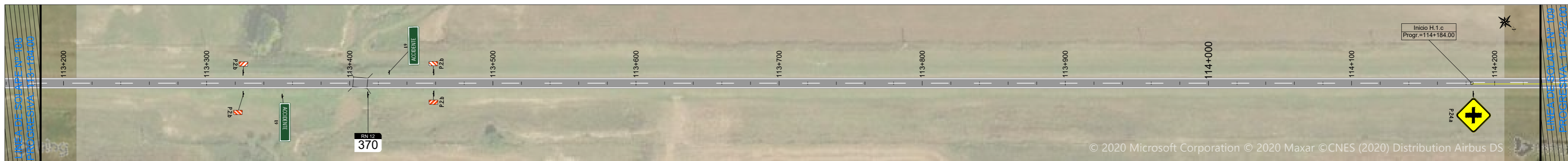
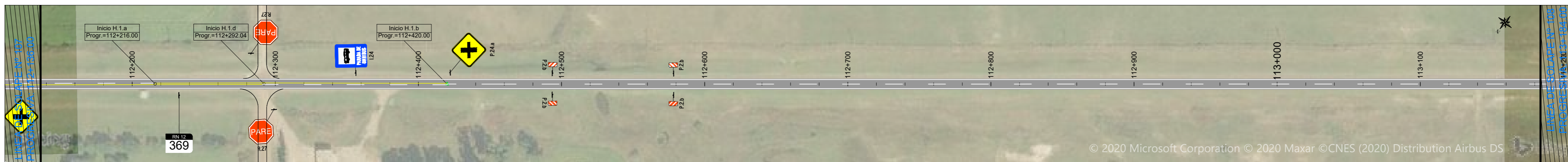
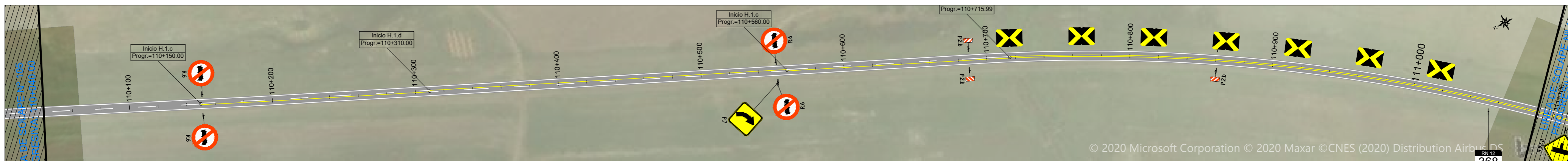


Las distancias y características del señalamiento y la demarcación, deberán ajustarse a lo contemplado en los esquemas tipo de los Manuales de Señalamiento Vertical y Horizontal de la D.N.V., en su última versión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

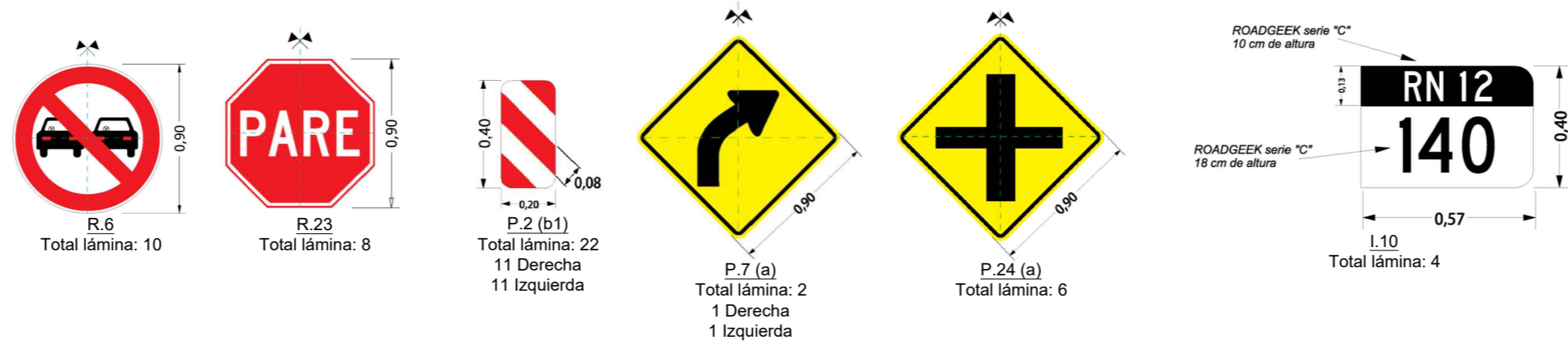
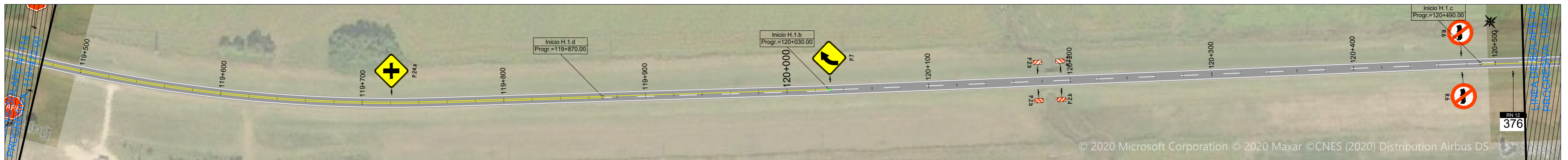
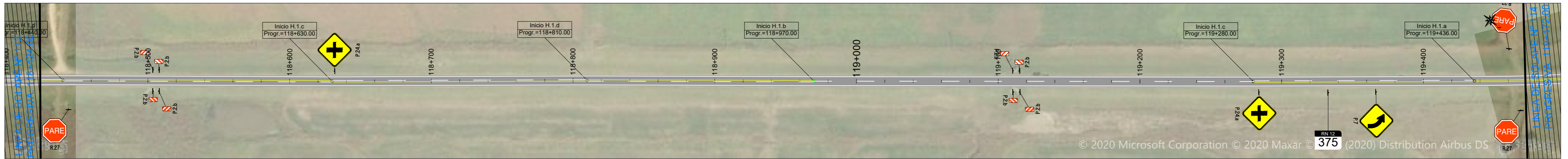
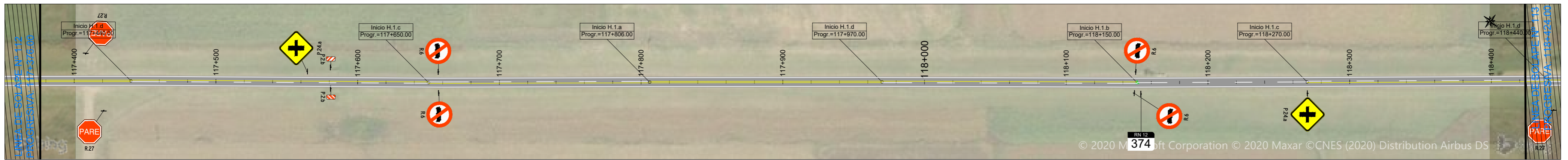
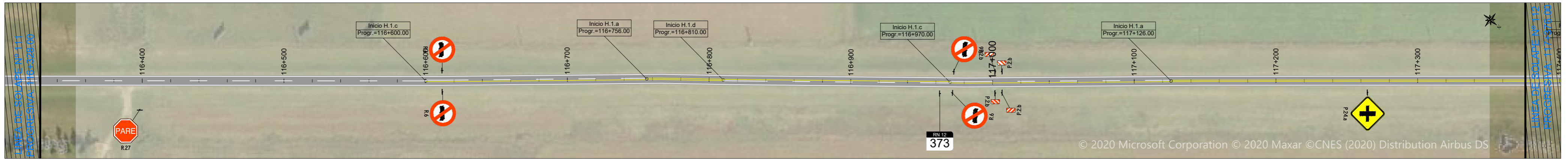
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

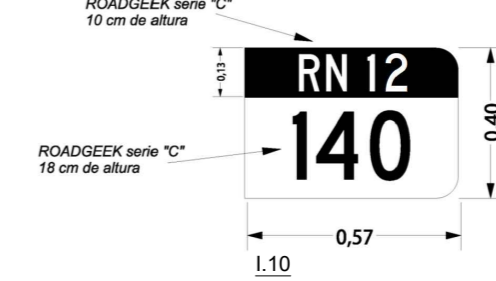
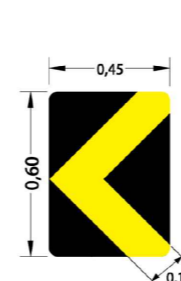
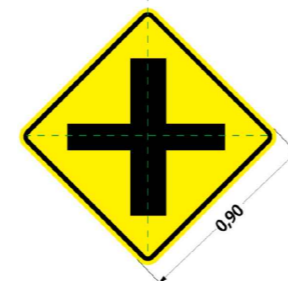
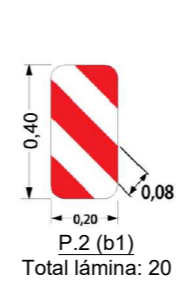
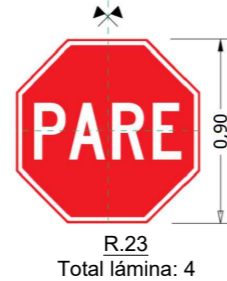
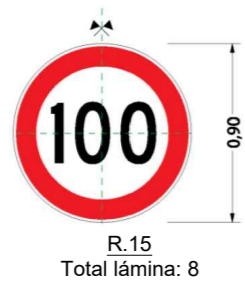
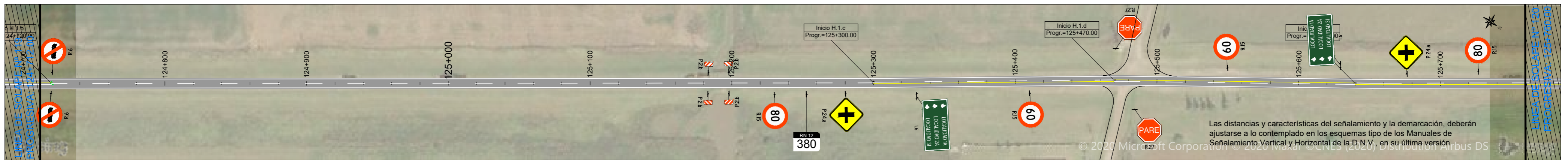
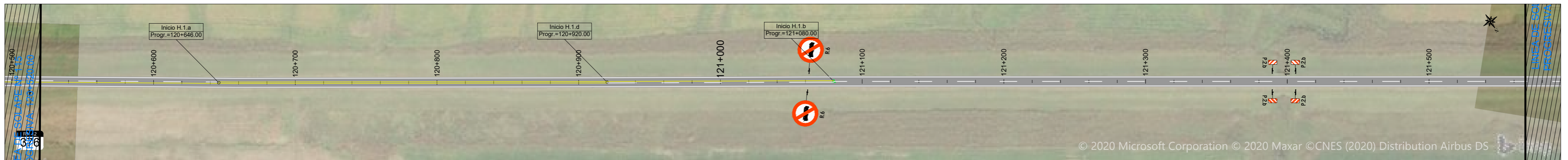
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

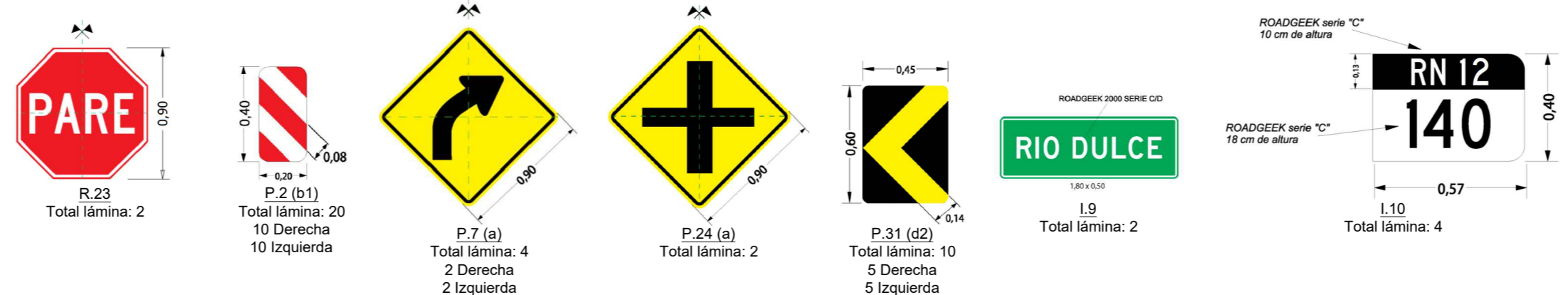
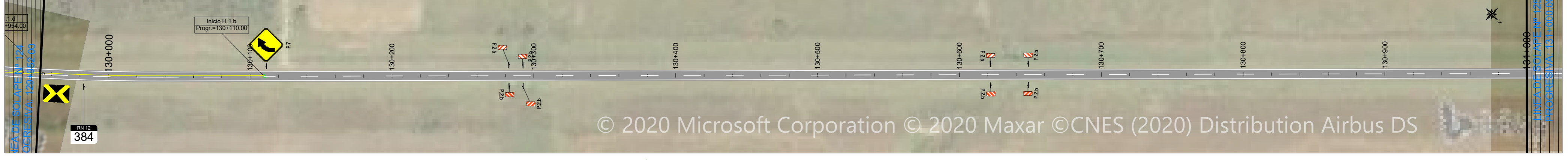
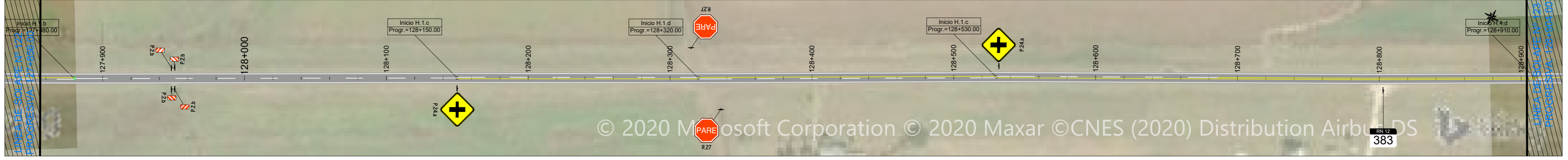
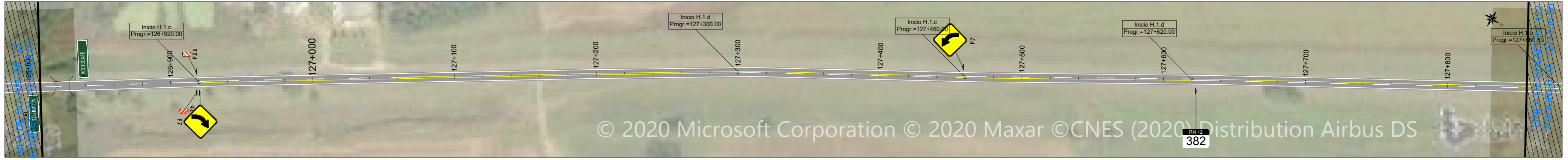
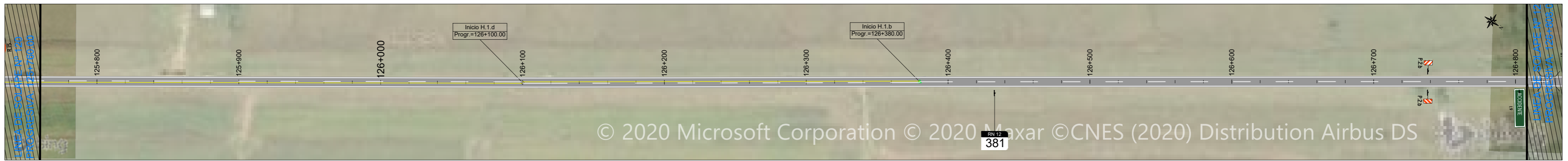
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

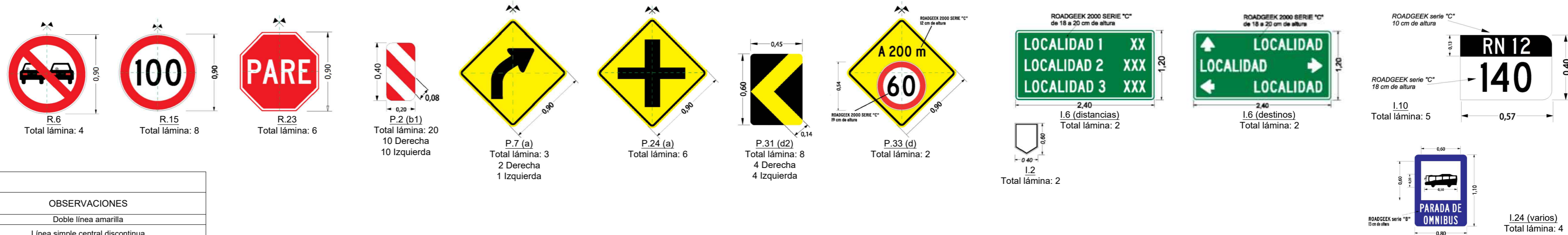
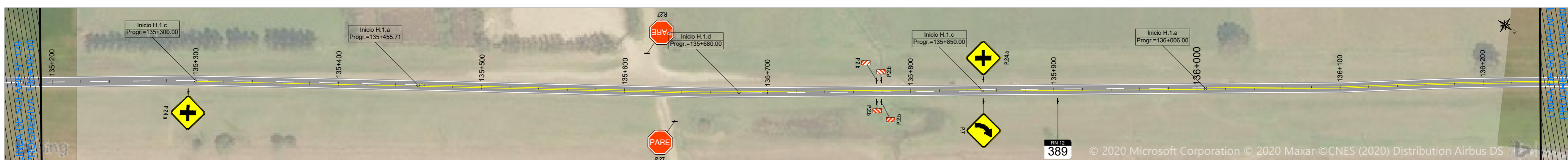
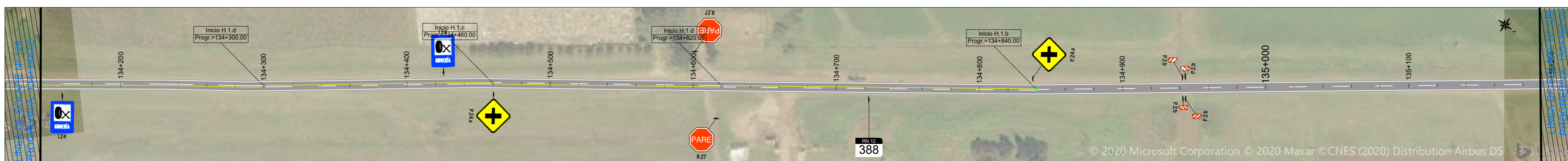
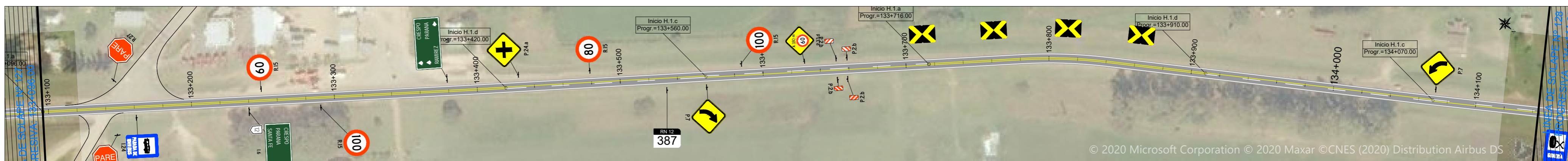
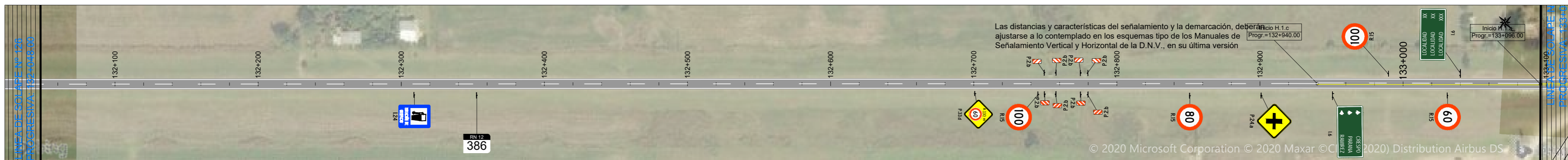
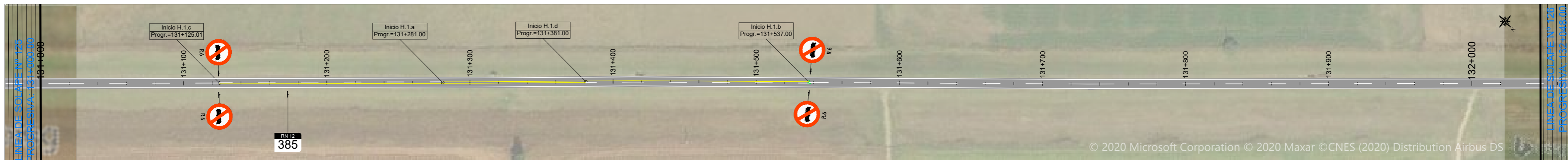
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

Las distancias y características del señalamiento y la demarcación, deberán ajustarse a lo contemplado en los esquemas tipo de los Manuales de Señalamiento Vertical y Horizontal de la D.N.V., en su última versión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

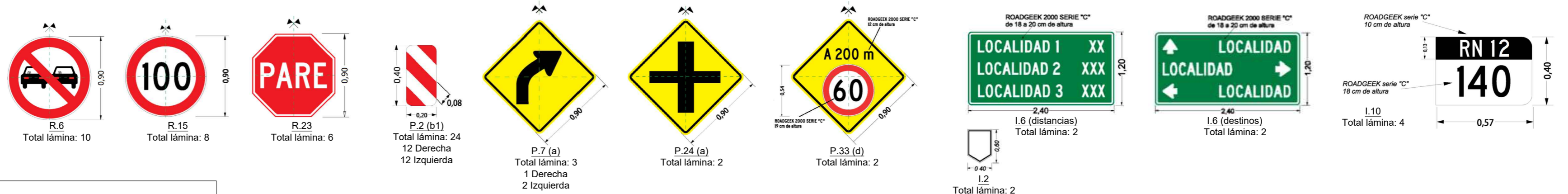
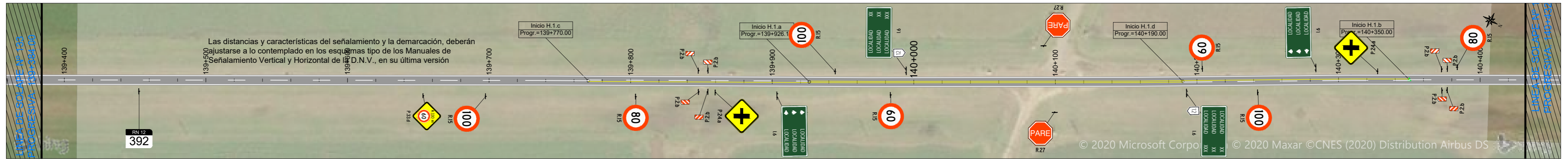
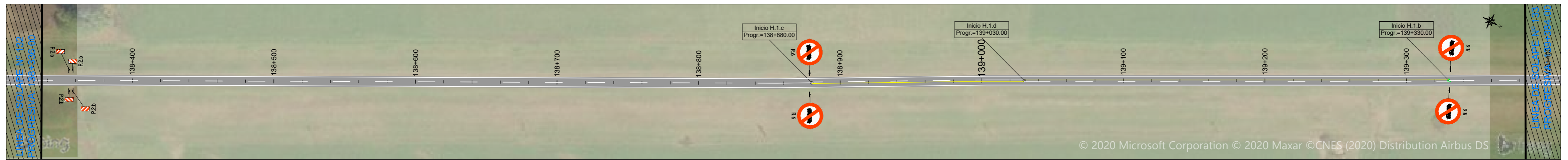
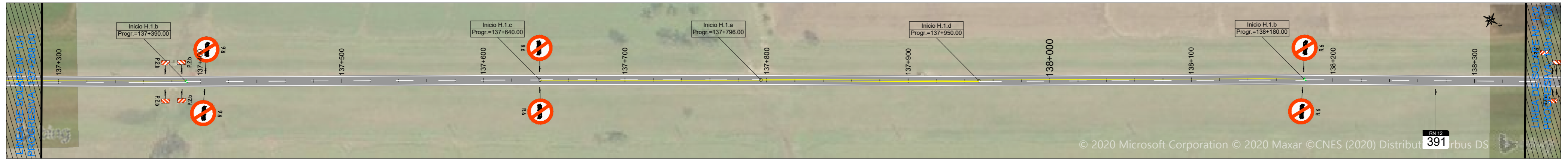
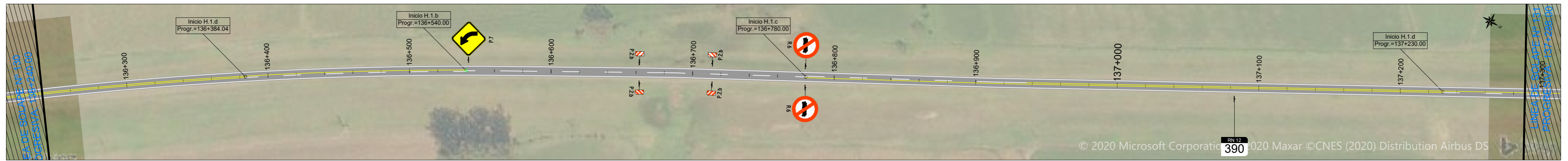
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS

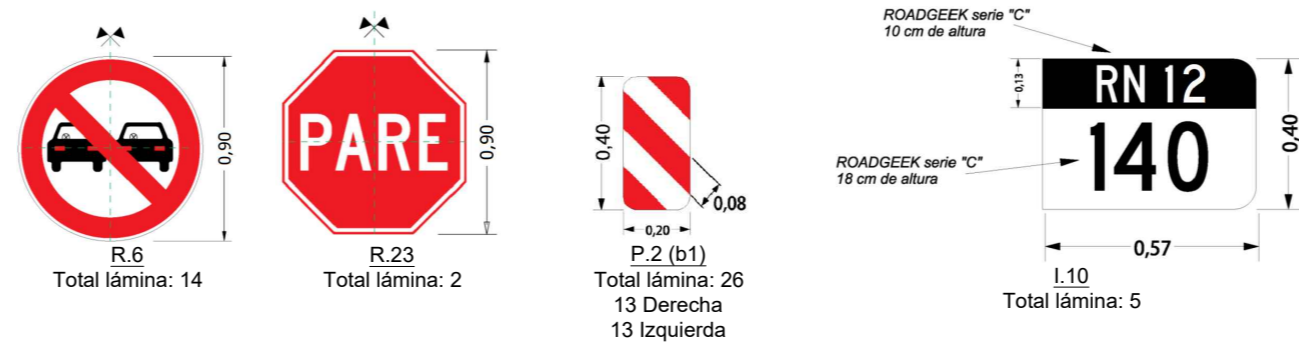
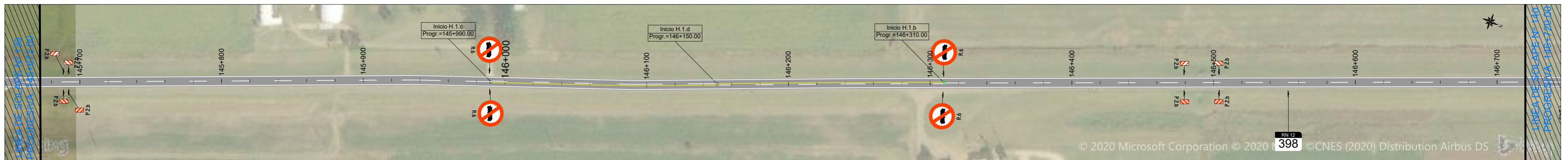
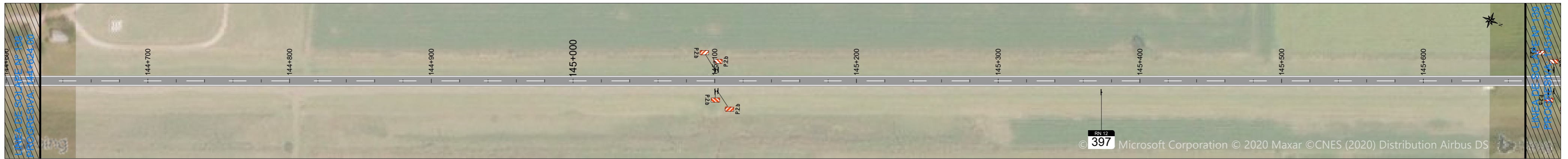
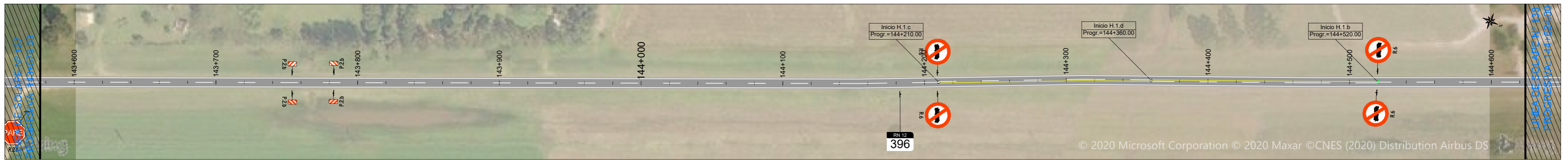
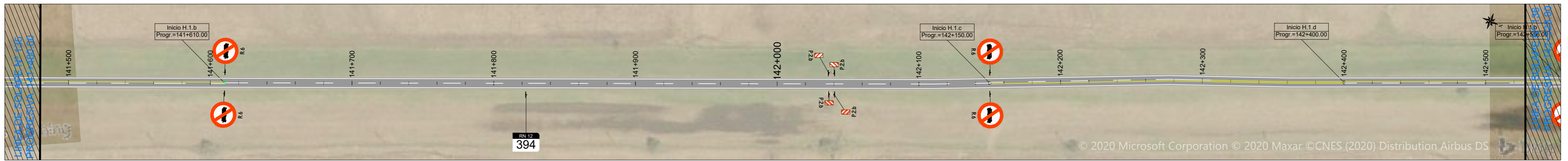
© 2020 Microsoft Corporation © 2020 Maxar ©CNES (2020) Distribution Airbus DS



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

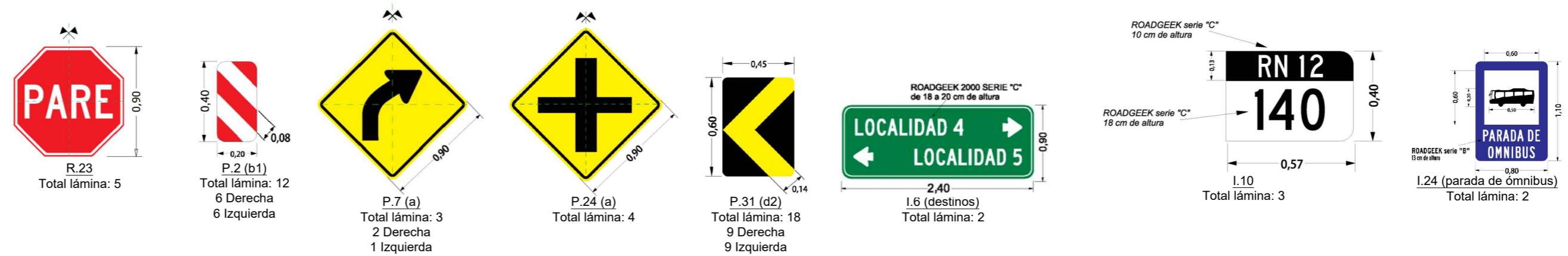
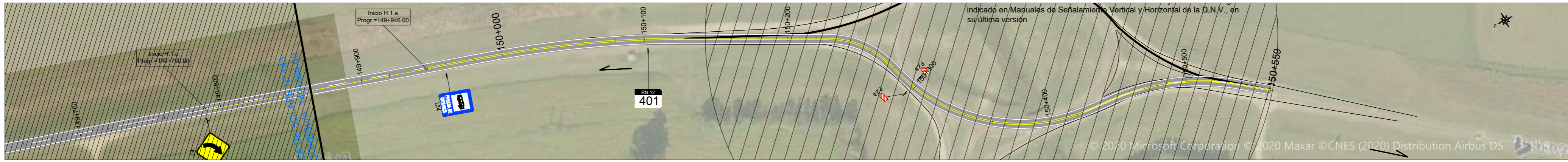
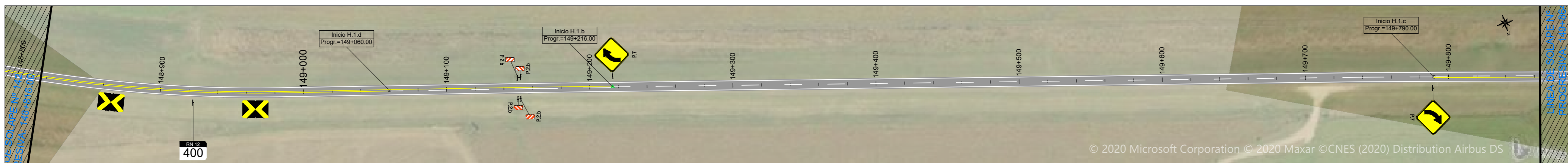
OBRA Sistema C.Re.Ma. 2020 - MALLA 513C
 R.N.º 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. Nº 131 y R.P. Nº 32 - Provincia de Entre Ríos



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión

OBRA Sistema C.Re.Ma. 2020 - MALLA 513C R.N.º 12 - Tramo: Galarza - Int. R.N. Nº 131 y R.P. Nº 32 - Provincia de Entre Ríos		LÁMINA Se.28
SEÑALAMIENTO VERTICAL Y DEMARCACIÓN HORIZONTAL		ESC: 1:2000
División Proyectos e Ingeniería Vial - 17° Distrito	Sección Supervisión y Gestión de Proyectos	REV.1.0 12/2020



MARCAS LONGITUDINALES	
TIPO (s/Anexo L de la Ley Nacional N° 24.449)	OBSERVACIONES
H.1 (a)	Doble línea amarilla
H.1 (b)	Línea simple central discontinua
H.1 (c)	Doble línea central mixta (línea continua sentido ascendente)
H.1 (d)	Doble línea central mixta (línea continua sentido descendente)
H.2	Línea de carril
H.3	Línea de borde de calzada (derecha e izquierda)

NOTAS:
 La demarcación de las curvas deberá estudiarse *in situ*, de manera de ajustar las zonas de prohibición de sobrepaso de acuerdo a las distancias de visibilidad existentes, siguiendo las instrucciones del manual de señalamiento horizontal D.N.V., en su última versión.
 Para curvas horizontales se reforzará el señalamiento vertical demarcando en ambos sentidos flechas de curva (H.9), una en coincidencia con la ubicación de la señal "P.7 (a)" y otra al inicio de la curva.
 El contenido de las señales informativas y orientativas quedará sujeto a la aprobación de la Supervisión



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: Detalle Técnico, Especificaciones Técnicas Particulares y Planos - Malla 513C - Entre Ríos

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 258 pagina/s.