



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

BUENOS AIRES, 26 JUN 2017

ADENDA N° 2

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 66/2017 – OBRA: AUTOPISTA FEDERAL RUTA NACIONAL N° 33 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, TRAMO: CORREDOR RUFINO – ROSARIO, SECCIÓN I: EMPALME RUTA NACIONAL N° 7 - ACCESO A SAN EDUARDO PROVINCIA DE SANTA FE.

A - MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

A.1) Se anula y se reemplaza el Artículo 17° (SECCIÓN 3B – CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO), correspondiente a la Digitalización de ofertas, por el siguiente:

Artículo 17°.-“El Oferente deberá acompañar, de manera adicional al soporte papel, TODA SU OFERTA DE MANERA DIGITALIZADA (incluso aquella documentación que se solicite, de corresponder, a través de distintas requisitorias). Esta digitalización deberá ser copia facsímil de la oferta presentada en papel, debiendo reflejar incluso la firma y folio de cada una de sus hojas. Asimismo, deberá acompañar las correspondientes planillas confeccionadas al efecto en formato Excel y planos completos en formato DWG.

El único soporte magnético que se aceptará será CD o DVD grabado y no regrabable. Es decir, para considerar cumplida debidamente la presente cláusula, la empresa oferente deberá presentar un CD o DVD grabado (y no regrabable) que contenga:

- Formulario de Presupuesto de la Oferta en formato Excel (descargado de la página de Vialidad Nacional y completado por la empresa, tal como se indica en el Artículo 16°).
- Análisis de Precios y Cómputos en formato Excel.
- Escaneo de Oferta Completa, foliada y firmada, en formato PDF (si la Oferta incluyera Planos, estos también deberán estar escaneados).
- Planos (si hubiera) en formato DWG.

Constituirá causal de rechazo de oferta sin más trámite la no presentación del Soporte Magnético indicado.”

A.2) Se anula y se reemplaza el archivo correspondiente a la DECLARACIÓN JURADA DE ANTECEDENTES (Artículo 37°, Sección 3B – Condiciones Particulares del Contrato). El mismo se encuentra disponible en la página web de la D.N.V.: www.vialidad.gov.ar → “Licitaciones” → “Obras” → “Licitaciones en Curso” → “Licitación



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

Pública Nacional N° 66/2017 – Ruta Nacional N° 33” en formato Excel, y se recuerda que deberá ser completado por el Oferente en todas sus solapas.

Del resultado de su carga, el Oferente imprimirá y presentará con su Oferta todas las solapas del archivo, debidamente suscripta por el apoderado de la firma, según se indica en el inciso m) del Artículo 16°. Asimismo, el archivo completo deberá ser incorporado en el soporte digital que el Oferente debe presentar en su oferta según se indica en el inciso a) del precitado Artículo.

A.4) Se incorporan los Artículos 38° y 39° a la SECCIÓN 3B – CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO:

Artículo 38°.- La presente se licita bajo la modalidad de AJUSTE ALZADO. El Formulario de Presupuesto de Oferta y toda otra documentación, referida a cualquier contenido de la oferta que se requiera según el presente pliego o que requiera el Comitente para una mejor consideración o comprensión de cualquier aspecto relativo a la admisibilidad o conveniencia de la oferta, en ningún caso significa modificar o limitar el carácter de ajuste alzado que tiene el Contrato, y consecuentemente tampoco modifican o limitan la responsabilidad del contratista por la ejecución íntegra, total y oportuna de la encomienda a cambio del pago del precio ofertado con la redeterminación del mismo según lo establecido en el presente Pliego, ello sin perjuicio de las salvedades prescriptas por el art. 1730 del Código Civil y Comercial y del art. 53, inc d) de la Ley de Obras Públicas.

Artículo 39°.- La cotización realizada por las empresas se entenderá global por la totalidad de los trabajos a realizar. No obstante ello, los oferentes deberán presentar los Formularios de Presupuesto de la Oferta con el detalle del precio ofertado por las correspondientes cantidades y sus respectivos análisis de precios, a efectos de ser tenidos en cuenta para la aplicación del Decreto 691/16.

A.5) Se informa que, en caso de resultar Adjudicataria de la presente Obra, la Empresa (o UT) deberá descargar y completar el archivo correspondiente a los Análisis de Precios que se encuentra en la página web de la D.N.V.: www.vialidad.gob.ar → “Servicios” → “Redeterminación de Precios” → “Software para la Redeterminación Definitiva de Precios” y presentarlo tanto en formato papel, debidamente firmado, como en Soporte Digital, respetando el formato y estructura del archivo que se encuentra en la web al momento de la firma del Contrato.

A.6) Se incorpora y se adjunta a la presente Adenda, el Artículo 86° a la Sección 4B – Especificaciones Técnicas Particulares.



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

B - CONSULTAS DE INTERESADOS Y RESPUESTAS

PREGUNTA 1:

Les solicitamos si nos podrían entregar los planos de la obra en formato AutoCad y DWF

RESPUESTA 1: los planos en formato DWF están disponibles en la página web de la D.N.V.: www.vialidad.gob.ar → "Licitaciones" → "Obras" → "Licitaciones en Curso" → "Licitación Pública Nacional N° 66/2017 – Ruta Nacional N° 33".

PREGUNTA 2:

Atento la magnitud y complejidad de la obra, la importancia de asegurarnos la provisión de los agregados granulares y el sistema de contratación que nos obliga a realizar estudios para verificar las cantidades a cotizar, solicitamos tengan a bien otorgar una prórroga de 60 días a la fecha prevista para las aperturas de las ofertas.

RESPUESTA 2: no se prevén prórrogas para la presente Licitación.

PREGUNTA 3:

Fabricamos cadenas de transmisión a rodillos para equipos viales, quisieramos participar de las licitaciones.

Para hacer movimiento de suelo y otras maquinarias tenemos.etc

Dispongo en la provincia de San Luis sobre ruta 7 a 800 mts de estación de ferrocarril 6 hectáreas de granito listo para cargar a granel.

RESPUESTA 3: las condiciones para participar de la presente licitación son las publicadas en el Pliego Licitatorio.

PREGUNTA 4:

Por la presente se solicita la publicación de los cómputos y planos de la licitación de referencia en formato digital (Excel .xls; Cad .dwg, etc) de manera de poder realizar y verificar los cómputos correspondientes necesarios para cotizar la obra. Los planos publicados se encuentran escaneados en calidad regular y distorsionada sus dimensiones. El sistema de cotización por "AJUSTE ALZADO" hace imprescindible contar con dicha información para poder realizar un cómputo efectivo de la obra a cotizar. A todo lo antes dicho se suma la falta de perfiles previos, altimetría y planimetría suficientemente detallada de los sectores A y B. Es por esos motivos que se solicita de manera indispensable y urgente la publicación de todos los planos de la obra en formato digital, dado el poco plazo restante para la licitación.

RESPUESTA 4: los planos en formato DWF están disponibles en la página web de la D.N.V.: www.vialidad.gob.ar → "Licitaciones" → "Obras" → "Licitaciones en Curso" → "Licitación Pública Nacional N° 66/2017 – Ruta Nacional N° 33".

PREGUNTA 5:

También aprovecho la oportunidad para solicitar los índices necesarios para actualizar los montos de la "Certificación Anual en trabajos de construcción vial que debe ser igualado o superado en cualquiera de los últimos diez (10) años (Subcláusula 2.3.a. de la Sección 1)"; artículo 5 de la Sección 3B Condiciones Particulares Del Contrato, folio



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

168 del Pliego De Condiciones Y Especificaciones Técnicas Particulares. Desde ya muchas gracias.

RESPUESTA 5: los mismos se encuentran en la página página web de la D.N.V. www.vialidad.gov.ar → "Servicios" → "Redeterminación de Precios" → "Decreto 691/16".

PREGUNTA 6:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. a los efectos de solicitar aclaración a la siguiente consulta. Tenemos conocimiento de que ARSAT (<http://datos.arsat.com.ar/dashboards/19767/plan-federal-de-internet/>) está ejecutando en la zona del ancho de camino del proyecto, una obra de tendido de fibra óptica. La misma entendemos que queda dentro de este y tenemos que trasladar. Favor aclarar si este solape de proyectos ha sido tenido en cuenta dentro del ítem 13 TRASLADO DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTE con cantidad de 31.712m o el mismo es anexo al anterior y estará a cargo de la empresa que lo está ejecutado.

RESPUESTA 6: Estos trabajos no deberán ser tenidos en cuenta a los efectos de la cotización.

PREGUNTA 7:

Nos dirigimos a Ud. a fin de solicitarle una postergación de la fecha de presentación y apertura de la licitación de referencia, de ciento cincuenta (150) días a partir de la fecha prevista (06/07/2017). El motivo de dicha solicitud se debe a que la Licitación de la obra de la referencia prevé que la cotización es por el Sistema de Ajuste Alzado y que el Formulario de Presupuesto de la Oferta NO tiene cantidades indicadas, por lo tanto, es necesario para poder efectuar una cotización técnico-económica lo más ajustada a la obra, realizar una verificación del Proyecto y sus cómputos, lo que de acuerdo a la Evaluación realizada insumirá un plazo mínimo de 120/150 días. Sin otro particular, a la espera de una respuesta favorable, saludamos a Ud. muy atentamente.

RESPUESTA 7: no se prevén prórrogas para la presente Licitación.

PREGUNTA 8:

Respecto al Índice de Endeudamiento (Total Pasivo/Patrimonio Neto) en la Sección 1A, punto 2.5.2 3) d. (folio 66) exige un valor " $=$ ó $<$ a 1,40"; en tanto que en la Sección 3B, Arts. 29° y 31° punto d. (folios 178 y 179) el valor requerido es " $=$ ó $<$ a 2" Se solicita aclarar si se debe considerar como exigencia los índices requeridos por las sección 3B, Arts. 29° y 31°. Gracias.

RESPUESTA 8: rigen los índices indicados en la Sección 3B.

PREGUNTA 9:

No se encuentra en la documentación de la licitación la Especificación técnica particular que rige para el ítem 67 Fresado y Repavimentación para restitución de gálibo E: 0,03m, con su Medición y Forma de pago. Por favor incluir. Además se consulta: La carpeta MAC F10 está computada en el ítem 25 o en el 67?



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

RESPUESTA 9: Se incorporan al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, y se adjuntan a la presente Adenda, las Especificaciones sobre "Fresado para restitución de Gálibo $e=0.03m$ ", como Artículo 86.

Respecto de la Carpeta de MAC F10: El ítem 67, de "Fresado y Repavimentación", debe entenderse solamente como Fresado, ya que lo computado de Repavimentación con MAC F10, está incluido en el Ítem 25.

PREGUNTA 10:

En la variante de Rufino se observan sectores en los que se invade la zona ferroviaria, trasladando el alambrado hacia las vías. Se consulta si se cuenta con la aprobación del ente ferroviario correspondiente y si la disponibilidad de esos terrenos será inmediata para la construcción de las obras.

RESPUESTA 10: La contratista deberá realizar el Proyecto Ejecutivo del tramo en cuestión según Artículo 85 del Pliego. Acorde a este proyecto, la Contratista deberá gestionar todos los permisos necesarios para su materialización.

PREGUNTA 11:

En el proyecto de la variante de Rufino se observan sectores en los que el proyecto prevé el aprovechamiento de la calzada existente con separador central angosto y baranda New Jersey, y que el perfil estructural no prevé las cuñas para el cambio de pendiente transversal de la calzada hacia el borde exterior. Se solicita incluir este ítem, de espesor variable, en la Planilla de Oferta.

RESPUESTA 11: El proyecto ejecutivo de las cuñas para el cambio de pendiente transversal surgirá de las tareas que La Contratista deberá realizar, de acuerdo al Artículo 85 del Pliego. Su cómputo deberá ser tenido en cuenta dentro de los ítems existentes.

PREGUNTA 12:

En el perfil estructural N° 3 de la variante de Rufino para colectoras pavimentadas, el ancho de las capas de base granular y subbase de suelo cal prevén un sobreechancho respecto de la capa superior de cada una igual al espesor propio de la capa; distinto al criterio utilizado para las mismas capas en los otros perfiles, donde el sobreechancho es igual al espesor más 5 cm. Se consulta: ¿son correctos ambos criterios para cada caso?
5. Ancho mínimo de solera de la cuneta de la variante de Rufino: no está indicado en el plano 001-PTOB; se solicita indicarlo.

RESPUESTA 12: El sobreechancho de cada capa será igual al de la capa en cuestión + 5cm, en todos los casos. El ancho mínimo de la solera de las cunetas será de 3.00m. Se adjunta a la presente Adenda el plano RN33-DNV-8-PL-003-PTOBE V3 en DWF y PDF con los sobreeanchos corregidos.

PREGUNTA 13:

Colectora derecha en Variante de Sancti Spíritu, en el sector desde el actual acceso a S. Spíritu y el futuro intercambiador con la Ruta Prov. N° 15, se la considerará pavimentada



*Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad*

con la estructura del Perfil N° 3 previsto en la variante de Rufino; ¿es correcto este criterio?

RESPUESTA 13: La colectora derecha en la Variante de Sancti Spíritu se proyectará de acuerdo al Perfil Estructural V – Colectora Pavimentada.

PREGUNTA 14:

Estudio de suelos para fundación de puentes El art. 48 de las Especificaciones técnicas particulares ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIONES DE PUENTES establece que en cada puente deben realizarse un sondeo en cada pila y uno en cada estribo. Teniendo en cuenta que la documentación de la licitación tiene carácter de proyecto ejecutivo y que para el mismo se han efectuados los estudios de suelos correspondientes, se propone realizar estos estudios solamente para el puente de Pr. 64+991 - RP 15 - Acceso a Sancti Spíritu, ya que el mismo tiene nueva ubicación. Se consulta: ¿es correcto este criterio?

RESPUESTA 14: El criterio expresado en la pregunta no es correcto. Se debe respetar lo solicitado en el pliego, es decir, un sondeo en cada pila y estribo, debido a que se quiere ratificar las cotas de fundación expresadas en los proyectos ejecutivos.

PREGUNTA 15:

Acueducto existente. Según relevamiento en sitio, podemos observar casetas de bombas de agua que estarían operativas y chimeneas de venteo/presión, como la que se puede ver a simple vista en el km 538 aproximadamente, lo que nos hace pensar que son producto del desarrollo de un tendido de acueducto. Se consulta concretamente si la afectación del mismo ha sido tenido en cuenta en el proyecto o debemos de considerar los trabajos pertinentes en el corrimiento y demás tareas de adecuación del mismo.

RESPUESTA 15: La afectación del acueducto dependerá del proyecto ejecutivo de la contratista que deberá realizar de acuerdo al Artículo 85 del presente Pliego. En, caso que sea necesaria su afectación, estarán a cargo de la contratista dichas tareas, a su costo.

PREGUNTA 16:

Zona en Emergencia Hídrica: Como es de conocimiento público, la zona donde se encuentra la obra ha sido declarada con emergencia hídrica debido a que se encuentra inundada en un gran porcentaje de su superficie con niveles de agua hasta dos metros. Solicitamos que se nos informe si esta situación ha sido considerada: • Traslado de la fibra óptica existente: Se solicita publicar una especificación donde se detalle la metodología y el procedimiento a realizar en las zonas inundadas ya que los trabajos entendemos que se deben realizar bajo el agua.

RESPUESTA 16: La especificación sobre la metodología para el traslado de fibra óptica existente, para cualquier condición, deberá ser definida por el ente correspondiente. Es tarea de la contratista la averiguación sobre las mismas a efectos de la oferta presentada.

Los costos ocasionados por: las tramitaciones ante los Entes involucrados para recabar información, por la tramitación de los permisos y tasas necesarias, por los gastos de



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

asesoramiento y dirección técnica que fueran necesarias realizar; por los trabajos de excavaciones, cateos, señalizaciones, medidas de prevención y seguridad, etc.; por los Gastos Impositivos o Gastos Financieros que implique el abono de las facturas de los trabajos ejecutados hasta el efectivo pago por parte de la Dirección Nacional de Vialidad, no recibirán pago directo alguno, estando su costo incluido en los demás ítem del contrato.

PREGUNTA 17:

Zona en Emergencia Hídrica: Como es de conocimiento público, la zona donde se encuentra la obra ha sido declarada con emergencia hídrica debido a que se encuentra inundada en un gran porcentaje de su superficie con niveles de agua hasta dos metros. Solicitamos que se nos informe si esta situación ha sido considerada:• Traslado de la línea telefónica existente: Se solicita publicar una especificación donde se detalle la metodología y el procedimiento a realizar en las zonas inundadas.

RESPUESTA 17: La especificación sobre la metodología para el traslado de línea telefónica existente, para cualquier condición, deberá ser definida por el ente correspondiente. Es tarea de la contratista la averiguación sobre las mismas a efectos de la oferta presentada.

Los costos ocasionados por: las tramitaciones ante los Entes involucrados para recabar información, por la tramitación de los permisos y tasas necesarias, por los gastos de asesoramiento y dirección técnica que fueran necesarias realizar; por los trabajos de excavaciones, cateos, señalizaciones, medidas de prevención y seguridad, etc.; por los Gastos Impositivos o Gastos Financieros que implique el abono de las facturas de los trabajos ejecutados hasta el efectivo pago por parte de la Dirección Nacional de Vialidad, no recibirán pago directo alguno, estando su costo incluido en los demás ítem del contrato.

PREGUNTA 18:

Zona en Emergencia Hídrica: Como es de conocimiento público, la zona donde se encuentra la obra ha sido declarada con emergencia hídrica debido a que se encuentra inundada en un gran porcentaje de su superficie con niveles de agua hasta dos metros. Solicitamos que se nos informe si esta situación ha sido considerada:• Traslado de líneas eléctricas existentes de media tensión (1.000 V a 33.000 V): Se solicita publicar una especificación donde se detalle la metodología y el procedimiento a realizar en las zonas inundadas.

RESPUESTA 18: La especificación sobre la metodología para el traslado de líneas eléctricas existentes de media tensión (1.000 V a 33.000 V), para cualquier condición, deberá ser definida por el ente correspondiente. Es tarea de la contratista la averiguación sobre las mismas a efectos de la oferta presentada.

Los costos ocasionados por: las tramitaciones ante los Entes involucrados para recabar información, por la tramitación de los permisos y tasas necesarias, por los gastos de asesoramiento y dirección técnica que fueran necesarias realizar; por los trabajos de excavaciones, cateos, señalizaciones, medidas de prevención y seguridad, etc.; por los Gastos Impositivos o Gastos Financieros que implique el abono de las facturas de los



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

trabajos ejecutados hasta el efectivo pago por parte de la Dirección Nacional de Vialidad, no recibirán pago directo alguno, estando su costo incluido en los demás ítem del contrato.

PREGUNTA 19:

Construcción de Alambrados: Se solicita publicar una especificación donde se detalle la metodología y el procedimiento a realizar en las zonas inundadas. 10. TRASLADO DE LINEAS ELÉCTRICAS EXISTENTES DE MEDIA TENSIÓN (1.000 V A 33.000 V): Se solicita un cómputo detallado de las líneas a trasladar de acuerdo a las características de los postes y a la tensión.

RESPUESTA 19: La construcción de alambrados en sectores inundados temporalmente, se realizará cuando el descenso del agua lo permita, en un todo de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Supervisión de Obra.

Se encuentran publicadas en fojas 1029 a 1034 de la presente licitación, las Cantidades de referencia de cada uno de los ítems.

PREGUNTA 20:

Construcción de Alambrados: Se solicita publicar una especificación donde se detalle la metodología y el procedimiento a realizar en las zonas inundadas. 10. TRASLADO DE LINEAS ELÉCTRICAS EXISTENTES DE MEDIA TENSIÓN (1.000 V A 33.000 V): 11. TRASLADO DE SERVICIOS: Se solicita informar a quien pertenece cada uno de los servicios a trasladar.

RESPUESTA 20: La construcción de alambrados en sectores inundados temporalmente, se realizará cuando el descenso del agua lo permita, en un todo de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Supervisión de Obra.

La Dirección Nacional de Vialidad no cuenta con la información sobre la titularidad de cada uno de los servicios a trasladar. Será tarea de la Contratista realizar las averiguaciones correspondientes a la titularidad de cada servicio.

PREGUNTA 21:

El ítem 67 Frezado para restitución de galibo $e=0,03m$. No tiene ETP. Lo habitual en este tipo de trabajos es realizar un frezado sobre la superficie luego un bacheo superficial y profundo si corresponde y un sellado de fisuras. Se solicita que se suministre la especificación técnica correspondiente, detallando cada una de las actividades y los materiales que se usaran para realizar las mismas.

RESPUESTA 21: Se incorporan al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, adjuntas a la presente, las Especificaciones sobre Fresado $e=0.03m$, como Artículo 86.

PREGUNTA 22:

A los efectos de poder analizar cabalmente el proyecto en la zona de la Variante de Rufino, donde se verán afectadas instalaciones de acueductos y otros servicios públicos; como así también invasión de la zona ferroviaria en algunos sectores; y realizar el cómputo adecuado para efectuar una oferta competitiva, es que se solicita una postergación de la apertura de esta Licitación en 30 días. A esta variante mencionada



Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

debe sumarse la Variante de Santi Spiritu, que en el Pliego de la Licitación no tiene anteproyecto para poder ser computado y debe realizarse el mismo, con tareas de relevamiento y topografía en prácticamente 9 km de desarrollo.

RESPUESTA 22: no se prevén prórrogas para la presente Licitación.

PREGUNTA 23:

Donde se realiza la apertura de sobres de la licitación.

RESPUESTA 23: mediante la Adenda N° 1, se rectifica el horario y lugar de apertura:
NUEVO LUGAR DE APERTURA DE OFERTAS: Se realizara en Municipalidad de Rufino - Salón Verde, Italia N° 127 – Ciudad de Rufino (CP 6100) - Provincia de Santa Fé.
NUEVO HORARIO DE FECHA DE APERTURA DE OFERTAS: 09:00 Hs

PREGUNTA 24:

Estimados buenos días, Solicitamos tengan a bien otorgar una prórroga de 28 días desde la fecha de apertura pactada, debido a la magnitud y complejidad de la obra, para de esta manera lograr una correcta cotización y estudio técnico de la misma.

RESPUESTA 24: no se prevén prórrogas para la presente Licitación.


PREGUNTA 25:

Habida cuenta que la presente licitación es una contratación por sistema de Ajuste Alzado y esta obra presenta una complejidad relacionada con su tamaño, emplazamiento, insumos y procesos constructivos, se solicita se otorgue una prórroga de 30 días.

RESPUESTA 25: no se prevén prórrogas para la presente Licitación.

SL

1



Dra. Brenda Y. Fernández
Subgerente de Pliegos y Licitaciones
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
P/A 4074 960/17
Lic. Roger E. F. Botto
Coordinador General de
Licitaciones y Contrataciones

¹ Facultad delegada mediante Resolución AG N° 842/16.

Art. 86

FRESADO PARA RESTITUCION DE GALIBO $e=0.03m$

Especificación técnica particular

1. DEFINICIÓN

1.1. Fresado

Se define como fresado a la obtención de un nuevo perfil longitudinal y transversal de un pavimento asfáltico existente, mediante el fresado en frío parcial o total de las capas asfálticas, de acuerdo con los lineamientos, pendiente, cotas y espesores indicados en los documentos del proyecto.

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. ESPESOR DE FRESADO

3.1. Espesor de fresado

El espesor de fresado debe ser de tres centímetros (3 cm).

4. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

4.1. Equipos de obra

4.1.1. Equipos de fresado

Los equipos de fresado deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°1*.

Tabla N°1 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE FRESADO	
Características	Requisitos
Capacidad de producción	Acorde al plan de trabajo.
Elementos de corte o fresado	El equipo deberá contar con dientes, labios o placas, suficientemente duros y rígidos, montados sobre un eje rotativo permitan fresar el pavimento existente de acuerdo al espesor, cotas y pendientes indicados en los documentos del proyecto.
Traslación	El sistema de traslación del equipo debe ser, preferentemente, mediante orugas. El equipo debe poder ajustar la altura de cada una de sus ruedas u orugas, de manera independiente.

4.1.2. Equipos para el transporte

Los equipos de transporte deben ajustarse a los requisitos que se indican en la *Tabla N°2*.

Tabla N°2 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE	
Características	Requisitos
Capacidad de transporte	El número y capacidad de los camiones debe ser acorde al volumen de producción, al ritmo de trabajo y a la distancia de transporte, de modo de no frenar el proceso de fresado.

4.2. Ejecución de las obras

4.2.1. Preparación de la superficie

Previa ejecución del fresado, la superficie de existente se debe encontrar limpia. Con tal motivo, el Contratista debe efectuar operaciones de barrido y soplado previamente.

La superficie debe ser regular y no debe exhibir deterioros. Asimismo, debe estar libre de manchas o huellas de suelos cohesivos, los que deben eliminarse totalmente de la superficie.

La superficie limpia debe ser aprobada por la Supervisión de las Obras previo inicio de las tareas de fresado.

Las banquetas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie.

4.2.2. Fresado

El fresado del pavimento no debe implicar el impacto de martillos, y debe ejecutarse a temperatura ambiente, es decir, sin calentamiento previo de ningún tipo. Tampoco se deben emplear solventes u otros productos ablandadores que pudiesen afectar al ligante asfáltico, agregados ni granulometría del nuevo perfil obtenido (luego del fresado).

Cuando se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista debe reparar las mismas con mezcla asfáltica, de acuerdo a lo indicado en el *Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Reparación de Baches y Depresiones con Mezcla Asfáltica en Caliente y Semicaliente (D.N.V. 2017)*. El tipo de mezcla asfáltica a emplear debe ser aprobado por el Supervisor de Obra.

A fin de evitar la acumulación de agua sobre la calzada fresada, mientras la superficie de la calzada quede por debajo del nivel de la banquina, el Contratista debe realizar sangrías o drenes hacia las banquetas de manera de facilitar el escurrimiento del agua hacia las mismas.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones o guardarruedas de puentes y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, puede el Contratista proponer otro

método de fresado. Dicho método debe resultar una superficie adecuada y debe ser aprobado por el Supervisor de Obra.

Cuando todo o parte del material removido tenga por destino ser reutilizado en la elaboración de una mezcla asfáltica reciclada, el fresado debe realizarse en las etapas necesarias para asegurar una mínima degradación.

4.2.3. Seguridad

En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a tres centímetros (> 3 cm), los mismos deben ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito vehicular. En análoga, se deben suavizar los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo, el mismo no debe producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos. Tampoco se deben afectar las estructuras del pavimento adyacentes que queden en servicio ni a las obras de arte aledañas.

Deben señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. La transitabilidad de dichas áreas deben mantenerse en por lo menos una mano y en sentido alternado.

El Supervisor de Obra queda facultado para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después del fresado, deben encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos.

4.2.4. Transporte, acopio y disposición del material fresado.

Durante el transporte, manipuleo y acopio del material debe evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como así también tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

El material extraído debe ser transportado y acopiado en los lugares indicados en los documentos del proyecto o bien por el Supervisor de Obra, hasta una distancia media no mayor de cinco kilómetros (5 km) o la que se establezca en la Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El material de fresado acopiado es de propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad.

El Contratista debe encargarse de la custodia de los acopios del material fresado por un período de noventa (90) días, o por el lapso de tiempo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Todo material no reciclado o no recuperable de las operaciones de fresado, debe ser dispuesto cumpliendo los requerimientos del MEGA II.

5. REQUISITOS DE LA UNIDAD TERMINADA

5.1. Requisitos de la unidad terminada

5.1.1. Espesor o cota (cada 100 m)

La determinación del espesor o cota de fresado de la capa se debe verificar en perfiles transversales cada cien metro (100 m).

La determinación del espesor o cota se debe realizar con una regla milimetrada. Cualquier otro método de medición propuesto por el Contratista queda sujeto a la aprobación del Supervisión de las Obras.

El espesor o cota de fresado en ningún caso debe ser inferior al espesor o cota teórico indicado en los documentos del proyecto.

5.1.2. Ancho (cada 100 m)

La determinación del ancho de la capa se debe verificar en perfiles transversales cada cien metro (100 m).

El ancho de cada capa considerada en ningún caso debe ser inferior al ancho teórico indicado en los documentos del proyecto.

5.1.3. Evaluación superficial visual (superficie)

La evaluación visual de la superficie, o de un área parcial de la misma, debe mostrar homogeneidad y no se debe observar ningún otro defecto.

6. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

En todos los casos en que se rechace un área o zona puntual con problemas superficiales, todos los costos asociados a la remediación de la situación (fresado, tratamiento de los productos generados de la demolición, reposición de capa, etc.) están a cargo del Contratista.

6.1. Requisitos de la unidad terminada

6.1.1. Espesor o cota (cada 100 m)

Los lugares en los cuales no se cumplan las exigencias establecidas en el *Punto 6.1.1. Espesor o cota (cada 100 m)* de la presente especificación técnica deben ser corregidos por cuenta del Contratista.

6.1.2. Ancho (cada 100 m)

Los lugares en los cuales no se cumplan las exigencias establecidas en el *Punto 6.1.2. Ancho (cada 100 m)* de la presente especificación técnica deben ser corregidos por cuenta del Contratista.

6.1.3. Evaluación superficial visual (superficie)

Los lugares en los cuales no se cumplan las exigencias establecidas en el *Punto 6.1.3. Evaluación visual de la superficie (superficie)* de la presente especificación técnica deben ser corregidos por cuenta del Contratista.

7. MEDICIÓN

La ejecución del fresado considerado en el presente documento se mide en metros cuadrados (m²) ejecutados. Los valores surgen del producto entre la longitud ejecutada, por el ancho establecido para la misma.

Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades o bonos adicionales; estos son acumulativos.

La ejecución del fresado se certifica por metro cuadrado terminado. Este ítem es compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a fresar.
- El fresado de la superficie.
- La carga, transporte, descarga y acopio del material fresado.
- La carga, transporte, descarga y disposición final del material fresado.
- La construcción de drenes hacia las banquetas.
- 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, reparación y conservación del ítem según lo especificado.

No se abonan los sobreanchos, los aumentos de espesor ni las reparaciones.

8. CONSERVACIÓN

La conservación de la superficie fresada contemplada en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares consiste en el mantenimiento de la misma en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjese hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

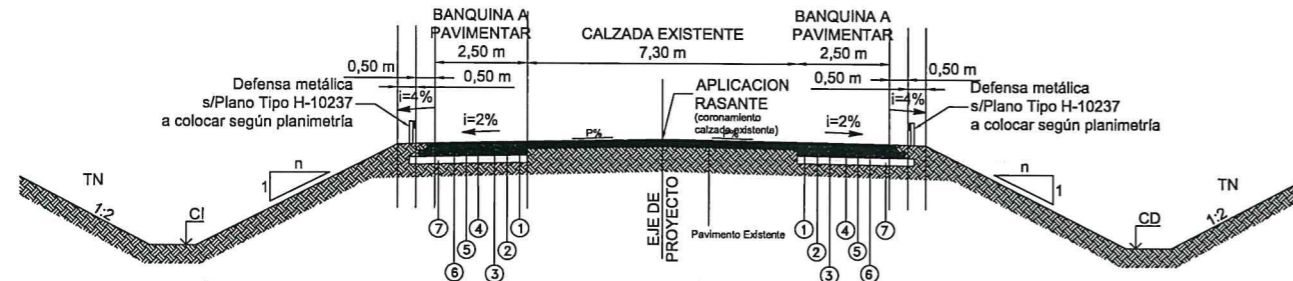
Los deterioros que se produzcan deben ser reparados por cuenta del Contratista, repitiendo, si fuera necesario al sólo juicio del Supervisión de las Obras, las operaciones íntegras del proceso constructivo. Si el deterioro de alguna de las capas ejecutadas afectara la calzada, base, capas intermedias y/o subrasante, 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, de baches aislados 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.

PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO N°1
ESQUEMA EXISTENTE CON ENSANCHE PROYECTADO
DESDE PROG. 535+480 HASTA PROG. 538+463

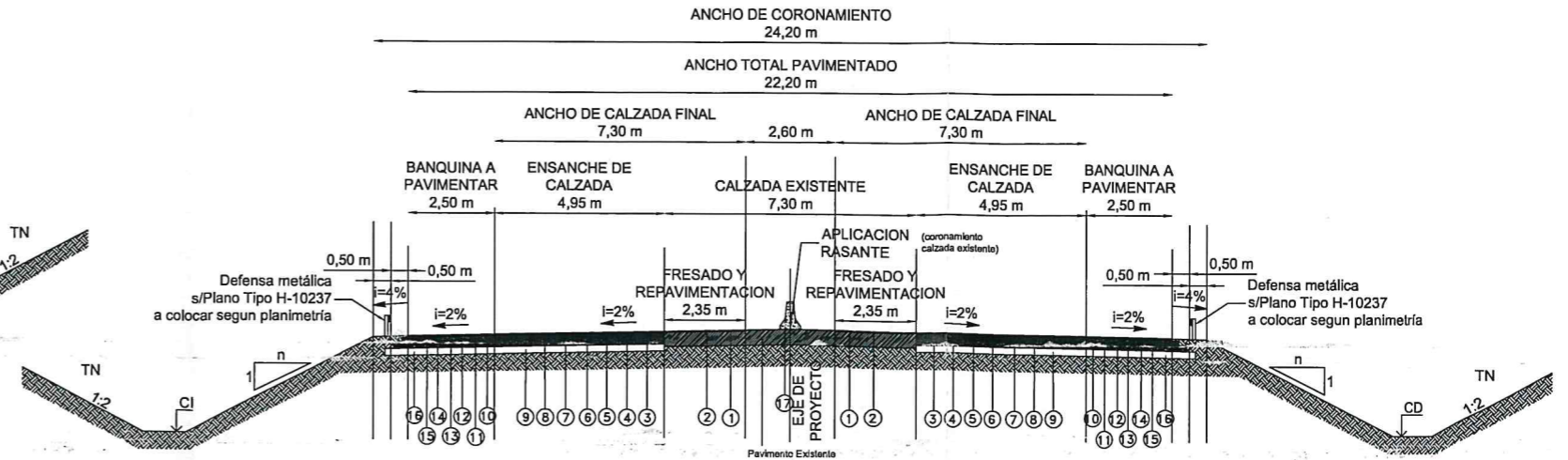
RN 33 - PERFILES TIPO
Prog. 535+480 a Prog. 549+613

PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO N°2
ESQUEMA EXISTENTE CON DUPLICACIÓN DE CALZADAS - CENTRADA
DESDE PROG. 538+463 HASTA PROG. 549+613



REFERENCIAS:

- ① Carpeta de Concreto Asfáltico Tipo MAC-F10, e=0,05m, Ancho: 2.50m. Incluye Riego de Liga.
- ② Riego de imprimación sobre Base Granular, Ancho: 2.69m.
- ③ Base Granular, e= 0.14m, Ancho: 2.69m. Incluye Riego de Liga inferior.
- ④ Riego de imprimación sobre Base Granular, Ancho: 2.92m.
- ⑤ Base Granular, e= 0.18m, Ancho: 2.92m.
- ⑥ Riego de Curado sobre Subbase de Suelo Cal, Ancho: 3.17m.
- ⑦ Subbase de Suelo Cal, e= 0.20m, Ancho: 3.17m.



REFERENCIAS - Sector Fresado y Repavimentación

- ① Fresado de carpeta existente, e= 0.03m, Ancho: 2.35m.
- ② Carpeta de Concreto Asfáltico Tipo MAC-F10, e=0,03m, Ancho: 2.35m. Incluye Riego de Liga.

REFERENCIAS - Banquina a Pavimentar

- ⑩ Carpeta de Concreto Asfáltico Tipo MAC-F10, e=0,05m, Ancho: 2.50m. Incluye Riego de Liga
- ⑪ Riego de imprimación sobre Base Granular, Ancho: 2.61m.
- ⑫ Base Granular, e= 0.14m, Ancho: 2.61m. Incluye Riego de Liga Inferior.
- ⑬ Riego de imprimación sobre Base Granular, Ancho: 2.76m.
- ⑭ Base Granular, e= 0.18m, Ancho: 2.76m.
- ⑮ Riego de Curado sobre Subbase de Suelo Cal, Ancho: 3.01m.
- ⑯ Subbase de Suelo Cal, e= 0.20m, Ancho: 3.01m.

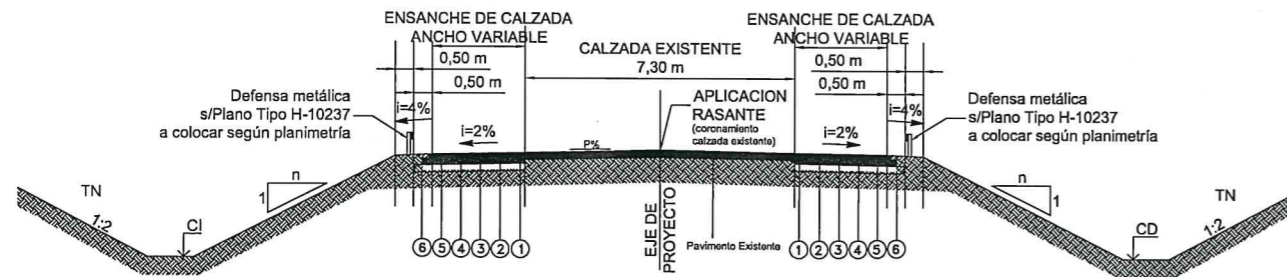
REFERENCIAS - Ensanche de Calzada

- ③ Carpeta de Concreto Asfáltico Tipo MAC-F10, e=0,03m, Ancho: 4.95m. Incluye Riego de Liga.
- ④ Base Superior de Concreto Asfáltico Convencional Denso Tipo CAC-D19 AM3, e= 0.08m, Ancho: 5.03m. Incluye Riego de Liga
- ⑤ Base Inferior de Concreto Asfáltico Convencional Denso Tipo CAC-D19 CA30, e= 0.08m, Ancho: 5.11m. Incluye Riego de Liga.
- ⑥ Riego de imprimación sobre Base Granular, Ancho: 5.11m.
- ⑦ Base Granular, e= 0.18m, Ancho: 5.11m.
- ⑧ Riego de Curado sobre Subbase de Suelo Cal, Ancho: 5.11m.
- ⑨ Subbase de Suelo Cal, e= 0.20m, Ancho: 5.11m.

REFERENCIAS - Defensa Central

- ⑰ Defensa New Jersey, Ancho: 0.60m.

PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO N°4
ESQUEMA EXISTENTE CON ENSANCHE PARA RAMAS CANALIZADAS
UBICACIÓN SEGÚN PLANIMETRÍA



REFERENCIAS:

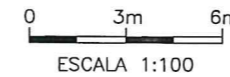
- ① Carpeta de Concreto Asfáltico Tipo MAC-F10, e=0,03m, Ancho: Variable según Planimetría. Incluye Riego de Liga.
- ② Base Superior de Concreto Asfáltico Convencional Denso Tipo CAC-D19 AM3, e= 0.08m, Ancho: Variable según Planimetría. Incluye Riego de Liga
- ③ Riego de imprimación sobre Base Granular, Ancho: Variable según Planimetría.
- ④ Base Granular, e= 0.18m, Ancho: Variable según Planimetría.
- ⑤ Riego de Curado sobre Subbase de Suelo Cal, Ancho: Variable según Planimetría.
- ⑥ Subbase de Suelo Cal, e= 0.20m, Ancho: Variable según Planimetría.

TABLA DE TALUDES

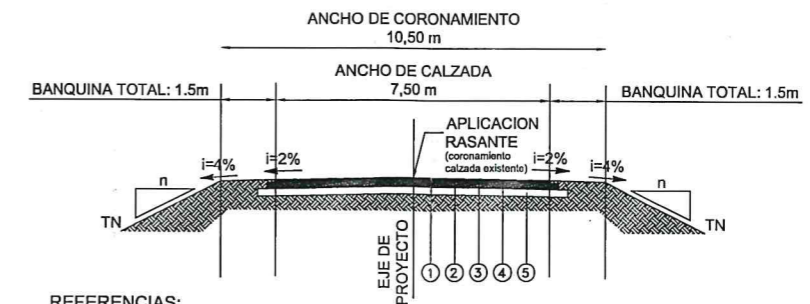
Terraplén	V	H
0.00-3.00m	1	4
3.00-5.00m	1	2
>5.00m.	1	1.5

(*)

NOTA: Para h > 3.00m la banquina se ensancha en 0.50 m para colocar defensa metálica s/PT H-10237



PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO N°3
COLECTORAS PAVIMENTADAS
UBICACIÓN SEGÚN PLANIMETRÍA



REFERENCIAS:

- ① Carpeta de Concreto Asfáltico Tipo MAC-F10, e=0,07m, Ancho: 7.50m. Incluye Riego de Liga.
- ② Riego de imprimación sobre Base Granular, Ancho: 7.96m.
- ③ Base Granular, e= 0.18m, Ancho: 7.96m.
- ④ Riego de Curado sobre Subbase de Suelo Cal, Ancho: 8.46m.
- ⑤ Subbase de Suelo Cal, e= 0.20m, Ancho: 8.46m.

MINISTERIO DEL INTERIOR Y TRANSPORTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
REPUBLICA ARGENTINA

PROYECTO: AUTOPISTA FEDERAL RUTA NACIONAL N°33
Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
TRAMO: CORREDOR RUFINO-ROSARIO
SECCIÓN: KM 550 - ACCESO A SAN EDUARDO

LA DNV SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

N°R	OBSERVACIONES	EJ.	REV.	FECHA
0				

PLANOS TIPO DE OBRA BASICA Y PAVIMENTOS - Prog. 535+480 a Prog 549+613

RN33-DNV-8-PL-003-PTOBE V3.dwg

ESCALAS:
H - 1:100
V - 1:100
PLANO:
001-PTOB