

# ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**OBRA:** RECUPERACION DEL PAVIMENTO EXISTENTE: FRESADO, BACHEO SUPERFICIAL, CONSTRUCCION DE CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO Y RECONSTRUCCION DE BANQUINA.  
**RUTA NACIONAL Nº 178. PROVINCIA DE SANTA FE.**  
**TRAMO :** CIRCUNVALACIÓN CIUDAD DE LAS ROSAS  
**SECCIÓN :** Km. 201.300– Km. 205.360

## **Art. N° 1: SUBBASE DE RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA (R.D.C.)**

### **1.- DESCRIPCION**

La presente especificación contempla la ejecución del relleno de densidad controlada (R.D.C.150) que servirá de sub base a las losas del pavimento de hormigón a construir según lo indicado en el perfil tipo N° 2. El espesor mínimo será de 0.12 metro.

El RDC se trata de un mortero de Cemento Portland Compuesto CPC 40, (IRAM 50.000) y arena silíceas, al que se le incorpora entre un 20% y un 30% en volumen de aire, mediante la utilización de un aditivo. La cantidad mínima de cemento a utilizar es de 150 Kg/m<sup>3</sup>.

El material resultante debe ser de una fluidez tal que permita el total relleno de oquedades e intersticios que existan en la superficie de apoyo.

Para los aspectos no contemplados en la presente especificación regirá lo expresado en la Sección A-1 (Construcción de la calzada de hormigón) del Pliego General de Especificaciones Técnicas de la DNV (Edición 1998).

### **2.- COMPOSICION DEL MORTERO**

Rige lo establecido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 1998).

Al inicio de las obras, el Contratista deberá presentar la dosificación a utilizar, para lo cual tendrá en cuenta las siguientes condiciones a cumplir por la mezcla:

a) Contenido mínimo de cemento portland: 190 kg/m<sup>3</sup>. No se permitirá el uso de cemento Portland de alta resistencia inicial.

b) Módulo de fineza del árido fino: mayor a 2,2.

c) Densidad aparente del mortero en estado fresco: entre 1500 y 1900 kg/m<sup>3</sup>.

d) Resistencia media a la compresión simple: mayor o igual a 25 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días de edad.

e) Porcentaje máximo de pérdida en peso en ensayo de durabilidad por humedecimiento y secado (norma VN – E21 – 66): máximo 14%.

f) La fórmula a presentar por el Contratista deberá además consignar:

- Técnica de dosificación

- Marca y origen del cemento Portland

- Factor cemento, proporción de los agregados, relación agua-cemento, asentamiento.

- Resistencias logradas a los 7, 14 y 28 días de edad: resistencias a la compresión según IRAM 1546.

- Será obligatorio el empleo de por lo menos un aditivo incorporador de aire y reductor del agua de amasado. Se deberá indicar su proporción, marca, técnica de empleo y antecedentes de su utilización en obras públicas. El contenido total de aire incorporado será entre un 20% y 30% (IRAM 1602 o IRAM 1562).

- En caso de utilizarse un fluidificante (reductor del contenido de agua) u otro aditivo adecuado, los tipos y dosis serán propuestos por el Contratista.

Juntamente con la fórmula de obra, el Contratista deberá presentar muestras de los materiales. Tales muestras adquirirán el carácter de muestras de referencia. La resistencia media a compresión simple a 7 días alcanzada por la mezcla correspondiente a la fórmula de obra verificada y aprobada por la Inspección, constituirá la "Resistencia de Referencia" para el control en obra.

### **3.- CONTROL DE FLUIDEZ Y DE MASA UNITARIA**

Para el control de fluidez del mortero se procederá a efectuar una prueba de derrame consistente en colocar sobre una placa metálica limpia y seca un trozo de caño plástico de 100 mm de diámetro interno y 200 mm de altura. Sosteniendo con firmeza el caño contra la placa, se rellena el mismo hasta el ras, sin compactar. Inmediatamente se levanta el caño con lo que se produce el derrame de mortero. Éste debe ser de forma circular y de diámetro entre 17 y 23 cm. Diámetros mayores asociados con segregación de agua indican un exceso de ésta, lo cual debe ser corregida con la incorporación de cemento. La Inspección no aceptará el vertido de rellenos de densidad controlada cuya fluidez no se encuentre dentro del rango especificado.

El control de masa unitaria se efectuará de acuerdo a la norma IRAM 1562 "Hormigón fresco de cemento Pórtland. Métodos de determinación de densidad, rendimiento y contenido de aire."

#### **4.- CONTROL DE RESISTENCIA Y ESPESOR**

No serán aceptados tramos cuyo espesor sea inferior al de proyecto. En dicho caso serán demolidos y reconstruidos a costo del Contratista.

A los efectos del control de la resistencia del mortero, la Inspección efectuará, por cada jornada de trabajo, el moldeo de probetas cilíndricas standard de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, en una cantidad mínima de 2 pares de probetas por día, o un par cada 40 metros cúbicos vertidos (lo que ocurra antes). Cada par de probetas constituirá una muestra, esto es, la resistencia de la muestra será el promedio de la resistencia de ambas probetas.

El moldeo de las probetas se efectuará llenándolas de una sola vez, sin compactación externa, de manera tal que el material se compacte por su propio peso.

Las muestras se ensayarán a compresión simple luego de 7 días de curado en cámara, según IRAM 1546. Asimismo, para la correlación de las probetas moldeadas con la obra ejecutada, la Inspección dividirá la subbase construida en tramos de entre 1000 y 2000 metros cuadrados, a su exclusivo juicio.

La resistencia media de las muestras correspondientes a un tramo deberá ser mayor o igual a la "Resistencia de Referencia" determinada por la Inspección al verificar la fórmula de obra propuesta. En este caso la capa se aceptará sin penalidad.

Si por el contrario resistencia media para el tramo resulta comprendida entre el 80% y el 100% de la "Resistencia de Referencia", se aceptará el tramo aplicando un descuento sobre el precio unitario del ítem de 1,5% por cada punto porcentual faltante de resistencia respecto de la especificada.

Finalmente, si las resistencias medias a 7 días de las muestras del tramo resultan inferiores al 80% de la "Resistencia de Referencia", el tramo será rechazado y deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista.

Además de lo especificado para los tramos, ninguna muestra individualmente podrá tener una resistencia a compresión simple a 7 días inferior al 70% de la "Resistencia de Referencia". En caso de producirse esta situación, el área de subbase representada por dicha muestra, a juicio de la Inspección, será rechazada debiendo ser demolida y reconstruida por el Contratista.

#### **5.- EQUIPOS**

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo previsto, y ser detallados al presentar la propuesta.

Los equipos a emplear deberán ser previamente aprobados por la Supervisión de Obra, la que podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.

#### **6.- PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

Una vez efectuada y acondicionada la caja que alojará el RDC, se procederá a colar directamente el material en la cantidad suficiente hasta alcanzar la cota necesaria para el fondo de losa. Si fuera necesario se emplearán reglas metálicas para nivelar la superficie y conseguir la pendiente de gálibo requerida.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura, baja humedad relativa y velocidad de viento que tienda a perjudicar la calidad del mortero fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material.

La temperatura del mortero, en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, será siempre menor a 30°C.

Si se emplea hielo como parte del agua de mezclado para reducir la temperatura del mortero, todo el hielo deberá haberse licuado antes de terminar el período de mezclado.

El tiempo de mezclado será el necesario para obtener las propiedades deseadas de la mezcla a colocar.

El cemento tendrá la menor temperatura posible, siempre menor que 70°C.

Si las condiciones de temperatura son críticas, las operaciones de colocación se realizarán únicamente por la tarde, o de preferencia por la noche.

Debe mantenerse húmeda la superficie de la sub base durante las primeras 24 horas, luego de lo cual se colocará sobre toda la superficie de la misma una membrana de polietileno de 100 micrones de espesor, con la doble función de asegurar el curado y de evitar la adherencia de la futura calzada de hormigón a la sub base. Los paños de las láminas de polietileno se solaparán al menos 10 cm para asegurar la ausencia de contacto entre hormigón de calzada y sub base.

## **7.- MEDICION y FORMA DE PAGO**

Las sub bases de relleno de densidad controlada (incluido la membrana de polietileno sin considerar solapes), una vez aprobados por la Inspección, no se abonarán en forma directa y el costo de su construcción, materiales, incluida la membrana de polietileno, mano de obra, herramientas para su perfecto terminado estará contemplado dentro del ítem **CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN.**

## **Art. Nº 2: CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND**

Este artículo refiere al ítem CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN, y contempla la pavimentación de la calzada de la ruta en los tramos adyacentes a la zona de vías férreas, 60 metros a ambos lados de la misma vía, la solución en el ancho de la zona de vías obedecerá al proyecto indicado en el Artículo Nº 4 del presente pliego.

El espesor mínimo a construir será de 0.28 metros. También contempla la reparación de distintas losas de hormigón en accesos varios a calles.

Previa demolición del pavimento existente y su estructura, previa ejecución de la Sub base suelo cal y relleno de RDC, y luego de los controles y aprobaciones pertinentes se ejecutará el pavimento de acuerdo con lo especificado en las **Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón, Edición 2017, de la Dirección Nacional de Vialidad**, que forman parte constitutiva del presente Pliego.

I El título **Pasadores** queda complementado con lo siguiente:

Las barras se protegerán de la corrosión mediante la aplicación de pintura epoxy.

II Se complementa el punto **Materiales para juntas** con lo siguiente:

Para el sellado de las juntas se utilizará Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo.

El material deberá cumplir con la norma ASTM D 5893 – 96.

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas.

Se utilizarán imprimadores de acuerdo con los requerimientos del fabricante del sellador.

La aplicación tendrá lugar colocando un cordón sostén de material compresible, constituido por un cilindro de espuma de polietileno de celda cerrada u otro material compatible con el caucho

de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo un 25% mayor que el ancho de la junta.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0,5 y 1,0 estando el espesor comprendido entre 6,5 mm. y 12,7 mm.

No se permitirá la aplicación de material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellador deberá quedar de 3 a 5 mm. por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático.

**En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa, se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.**

III Se complementan las Características y Calidad del Hormigón con lo siguiente:

- 1) El hormigón a utilizar será tipo H-30. Se utilizará cemento Portland compuesto CPC 40. El contenido mínimo de cemento será de 350 Kg/m<sup>3</sup>.
- 2) La relación agua/cemento máximo, en peso, deberá ser de 0,45.
- 3) El asentamiento de la mezcla, medido según Norma IRAM 1536, deberá ser menor 7 cm.
- 4) Como control del hormigón durante la producción se deberá extraer (un) juego compuesto por 6 probetas cilíndricas de 150 x 300 mm para ser ensayadas a la compresión según norma IRAM 1546 y 2 probetas prismáticas 150 x 150 x 550 mm para ser ensayadas a la flexión según norma IRAM 1547 cada 1000 m<sup>3</sup> o fracción. Como mínimo deberán extraerse 2 (dos) juegos por jornada de pavimentación.
- 5) El agregado pétreo deberá cumplir con lo especificado en las normas vigentes y su tamaño máximo nominal será de 50 mm.
- 6) El contenido total de aire (IRAM 1602) natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco será menor al 4,5 % en volumen.

IV El título Laboratorio de Obra queda complementado con lo siguiente:

El Contratista entregará los informes de los ensayos a compresión de las probetas abaladas por una institución certificada.

V El título **Tipos y construcción de juntas, punto c) Juntas transversales y longitudinales**, queda modificado con lo siguiente:

**Dimensiones:** las losas tendrán un ancho de 3.40 metros y una longitud de 4.00 metros.

- a) El ancho de aserrado primario en ningún caso excederá los 5 mm.
- b) La distancia máxima entre juntas transversales será de 4,00 m., y entre juntas longitudinales será de 3,40 m.

XV El título **Pasadores, barras de unión y armadura distribuida**, queda complementado con lo siguiente:

<b>a) Pasadores de acero</b>	Para 28 cm de espesor
Diámetro	25 mm

Longitud (juntas de contracción)	45 cm
Longitud (juntas de dilatación)	50 cm
Separación	30 cm

El material a utilizarse será Acero común tipo I (AL-220).

**b) Barras de unión** Para 28 cm de espesor

Diámetro	12 mm
Longitud	80 cm
Separación	75 cm

El material a utilizarse será Acero torsionado tipo III (ADN-420).

XVII El Método de curado es el siguiente:

- a) El Contratista deberá utilizar el método c) Película impermeable.
- b) El producto a utilizar será un compuesto líquido en base a resina, que cumpla con la Norma IRAM 1675 (compuestos tipo B), el que será aplicado a razón de 200 a 300 g/m'.

## MEDICIÓN

Rige lo especificado en el Art. 17 del **Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Pavimentos de Hormigón, Edición 2017**, de la Dirección Nacional de Vialidad.

## FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el Art. 18 del **Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Pavimentos de Hormigón, Edición 2017**, de la Dirección Nacional de Vialidad.

### **Art. Nº 3: SUB - RASANTE MEJORADA CON CAL**

En la sección indicada en el perfil tipo se ejecutará la subrasante de suelo, tratando en 0,30 metro de espesor y de acuerdo a lo especificado en el Pliego General de Especificaciones Técnicas, Edición 1998, Sección C – VII “SUELO TRATADO CON CAL”, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones:

#### **C.VII 1 DESCRIPCION**

Se complementa con:

Este trabajo consiste en la ejecución de una capa de 0,30 metros de espesor y ancho según perfil tipo, compuesta con un suelo tratado con un 2,5 % de cal útil vial (C.U.V.), capa que proporcionará al apoyo de la estructura: RDC más pavimento de hormigón.

#### **C.VII 2 MATERIALES**

##### **C.VII 2.3 SUELO**

Se complementa con:

El suelo utilizado para esta tarea deberá cumplir con lo especificado en B.III.2 y será provisto en su totalidad por el Contratista y/o podrá reutilizar el encontrado en el sitio si cumple las condiciones necesarias.

### **C.VII 3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Se complementa con:

Se medirá y pagará de acuerdo a lo establecido en C.I 1.9 y C.I 1.10 al precio unitario del Contrato para el ítem “**SUBRASANTE MEJORADA CON CAL**”, el precio incluirá los trabajos compactación de la base de asiento citados más arriba, además de la provisión y/o reutilización de suelo del lugar necesario para la correcta ejecución de la capa.

#### **Art. Nº 4: PROYECTO DE CONSTRUCCION Y RECONSTRUCCION DE CALZADAS DE HORMIGON EN EMPALMES DE CALZADA Y CRUCES CON VIAS EL FFCC.**

##### **1- GENERALIDADES**

Esta intervención se refiere a la ejecución del proyecto de las tareas de construcción y reconstrucción de losas de calzada de Hormigón, en la intersección con cruces a nivel con Vías Férreas y empalmes en calles urbanas.

##### **2- DISEÑO DE DE LAS CALZADAS HORMIGON**

Con la necesidad de mejorar la circulación en los cruces y empalmes, el diseño de las calzadas de hormigón deberá responder a las actuales exigencias de tránsito y medio en que se encuentra, siguiendo las normativas de la DNV.

##### **3- DISEÑO GEOMETRICO**

Responderá a los perfiles tipo y especificaciones, permitiendo en todo caso el normal escurrimiento del agua superficial y teniendo en cuenta la necesidad diseñar las obras de desvío, de tal manera de garantizar que la circulación vehicular no se vea interrumpida.

##### **4- DISEÑO ESTRUCTURAL**

El diseño estructural propuesto para la calzada principal, sobreelevados, etc. en ningún caso será inferior a 0,28 m de espesor.

Tanto en los trabajos de Reconstrucción como de Construcción se deberán tener en cuenta las siguientes tareas:

- Demolición del pavimento existente de hormigón en empalmes de calles, incluye, aserrado, excavación y transporte del material de desecho.
- Saneamiento de la Subrasante para la ejecución del suelo tratado con cal.-
- Provisión y ejecución de Base de R.D.C. (Relleno de Densidad Controlada), en un espesor mínimo de 0,12 m.
- Calzada de Hormigón simple, según especificaciones.
- Tomado de juntas, según especificaciones.

El escalonamiento de las distintas capas estructurales respetará el siguiente criterio: el ancho de la capa superior más dos veces el espesor de la capa inferior, define el ancho de esta última, así en el resto de la estructura.

##### **5- CONSIDERACIONES VARIAS Y DOCUMENTACION DEL PROYECTO EJECUTIVO**

Se deberán realizar todos los trabajos necesarios, para cumplimentar el proyecto y ejecución, como ser:

- Relevamiento topográfico planialtimétrico de hechos existentes.-
- Relevamiento de estructuras existentes, de servicios aéreos y subterráneos
- Estudios de suelos.-

- Estudios y Proyecto de desagües de la Obra.-
- Desarrollo de proyecto ejecutivo de la obra, incluye todos los elementos necesarios para su correcta concreción, como ser:
  - Demarcación horizontal y señalización vertical.-
  - Construcción de desagües.-
  - Anchos de calzadas.-
  - Diseño estructural de pavimento, según Normas AASHTO 93, número estructural SN como mínimo igual al existente en el tramo.-
  - Demolición de pavimento existente.-
  - Gestiones con terceros.-
- Los reglamentos a utilizar por el Proyectista, serán los que estén en vigencia en la D.N.V.-
- Obras de desvío.
- Reacondicionar la zona de camino intervenida finalizada la obra.

## 6- DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

Una vez contratada la Obra, la Empresa Contratista deberá presentar, para ser sometida a la aprobación por parte de la Dirección Nacional de Vialidad, la documentación completa del proyecto. La Empresa Contratista no podrá iniciar los trabajos si no tiene la autorización de la Repartición.

La documentación de los proyectos de cruces y empalmes con lo cual se construirá la obra comprenderá:

- Memoria de Ingeniería.
- Planimetría de detalle conteniendo el diseño del proyecto de desagües con sus correspondientes obras de arte, cotas y pendientes, incluyendo precómputo en las referencias de los números.
- Altimetría escala horizontal 1:1000 y vertical 1:100 de calzadas.
- Replanteo de bordes de calzada, escala 1:500.
- Planimetría de calzadas acotadas, cada 10m, escala 1:500.
- Planimetría de distribución de juntas para las calzadas de hormigón, escala 1:500.
- Perfiles transversales cada 25m.

La Contratista no podrá iniciar los trabajos sin la previa aprobación por parte de la Supervisión de la Obra.

## 7- FORMA DE PAGO

El Proyecto no se paga en forma directa. Su costo debe incluirse en los diferentes ítems que integran la oferta correspondiente a los Anexos.

La Empresa Contratista se hace responsable del cumplimiento de la legislación vigente referente al Arancel de Honorarios.

Estas tareas se medirán y pagarán según los distintos ítems correspondientes al Contrato. De requerirse la ejecución de trabajos y/o tareas que resulten necesarias para la aprobación del proyecto y que no están contemplados en los ítems del Contrato, por estas tareas no se recibe pago de forma directa, debiéndose contemplar su incidencia en los diferentes ítems que integran la oferta.

### **Art. Nº 5: CONSERVACIÓN**

#### **I.- DURANTE EL PERIODO CONSTRUCTIVO**



Durante el plazo constructivo el Contratista conservará, por su exclusiva cuenta, los trabajos terminados de acuerdo a las disposiciones que se detallan más adelante, exigidas para la conservación durante el Plazo de Garantía.

## **II.- DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA**

El Contratista mantendrá y conservará las obras ejecutadas en forma permanente y sistemática durante el Plazo de Garantía establecido en la Sección 3B.

Se detallan a continuación las principales tareas que, a tal fin y de ser necesarias, deberán realizarse:

### **a) Limpieza y emparejamiento:**

Toda la superficie de la zona de camino deberá permanecer libre de escombros, basura en general y todo tipo de residuos.

### **b) Reconstrucción y corrección de deficiencias por inestabilidad o colapso de las obras construidas:**

Los trabajos incluirán la reconstrucción total de las obras que se encuentren inestables, hayan sufrido deformaciones excesivas o hayan colapsado.

La reconstrucción de las mismas se efectuará sin disminuir las características de la obra original y realizando todas las obras adicionales necesarias para evitar la repetición de las fallas.

### **c) Mantenimiento de la superficie de rodamiento y banquetas:**

La calzada pavimentada y las banquetas se mantendrán y conservarán en forma permanente durante el Plazo de Garantía, con el objeto de preservar las mismas condiciones que tenían al momento de la Recepción Provisional de las obras, conforme a la calidad exigida en el Pliego de Especificaciones Técnicas.

## **III.- EQUIPO**

El Contratista tendrá en el obrador al iniciarse el período de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipos necesarios, en perfectas condiciones. La Supervisión podrá exigir la mejora del equipo si a su juicio el mismo resultara insuficiente.

## **IV.- REPARACIÓN DE FALLAS**

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que, por su naturaleza o magnitud, pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A ese efecto proveerá oportunamente el personal, equipo y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Si la Supervisión constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con elementos propios por cuenta del Contratista, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán de las sumas que tenga a cobrar, el importe de los gastos originados, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

## **V.- PENALIDADES**

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el periodo de conservación especificado. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la Dirección Nacional de Vialidad podrá prorrogar el plazo de conservación hasta un período igual al contractual a contar del día en que ello se constatará.

En caso de no ejecutarla, la Dirección Nacional de Vialidad podrá realizar dichos trabajos, descontando al Contratista el valor realmente invertido en los mismos más una multa igual a dicho valor.

## **VI.- FORMA DE PAGO**

Las distintas tareas de conservación descritas y cualquier otra que sea necesaria, durante el Plazo de Garantía establecido, **no recibirán pago directo alguno**, debiendo el Oferente incluir su costo en los precios unitarios cotizados para los ítem que integran el Contrato.

### **Art. Nº 6: BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE**

#### **I. DESCRIPCIÓN**

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a la especificación "Concretos asfálticos densos, semi-densos y gruesos en caliente", Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 contenido en el Anexo II al PETG 1998 aprobado por Resolución 1069/2017.

La **base** de concreto asfáltico será del tipo densa **CAC D B 19-CA30**, la **carpeta** de concreto asfáltico que se será del tipo **CAC D R 19-CA30**.

I. Los apartados 1.1. Definición y 2.2.1. Ligante Asfáltico, quedan complementados con lo siguiente: El cemento asfáltico a utilizar será clase CA30 s/IRAM-IAPG A 6835.

#### **II. DESCRIPCIÓN:**

El apartado D.VIII.2.3 "Mezcla bituminosa" del PETG DNV 1998, queda complementado con lo siguiente:

La clasificación de tránsito a emplear es: **T2**.

La Estabilidad mínima para las bases de concreto asfáltico en caliente es de 900Kg.

La Estabilidad mínima para las carpetas de concreto asfáltico en caliente es de 1.100Kg.

A los fines de su recepción en obra, la viscosidad del cemento asfáltico deberá ser controlada mediante la utilización de un Viscosímetro rotacional con cámara termostatazada, de tipo Brookfield o de características similares (Norma IRAM 6837), equipo que debe ser incorporado a la nomina de elementos que forman parte del equipamiento del laboratorio.

En la Sección D.I.1.7. se reemplaza lo establecido para la distancia máxima entre la construcción de una capa asfáltica y la inmediata superior por lo siguiente:

Se admitirá una distancia máxima de 4Km. entre la construcción de una capa de base de concreto asfáltico y la carpeta de rodamiento, salvo indicación en contrario de la Supervisión para este último caso. Durante el tiempo que transcurra entre la colocación de una y otra capa de concreto asfáltico se deberá realizar un señalamiento preventivo en frío del eje.

El apartado D.I.5.7.2 “Mezclas bituminosas”, inciso c) “Rugosidad”, punto l) Nivel de calidad” se complementa con lo siguiente:

El valor medio del tramo Rm deberá ser menor o igual a 1650 mm/Km. ( $Rm \leq 1650$  mm/Km.).

Las determinaciones se efectuarán en cada carril, en el sentido de circulación del tránsito.

El apartado D.I.5.7.2 “Mezclas Bituminosas”, inciso d) “Coef. de fricción” se anula y se reemplaza por lo siguiente:

Inciso d): Resistencia al Deslizamiento (Fricción)

Todos los valores promedio por Km. de macrotextura para todas las calzadas, deben ser iguales o superiores a 0.3mm, medidos en altura del “parche de arena” (Ap). Todos los valores medidos de macrotextura para todas las calzadas, deben ser iguales o superiores a 0.2mm, medidos en altura del “parche de arena” (Ap).

Todos los valores de fricción promedio por Km. del INDICE DE FRICCION INTERNACIONAL (IFI- expresados como coeficiente “F60”) deben ser iguales o superiores a 0.14. Todos los valores de fricción promedio por heómetro del INDICE DE FRICCION INTERNACIONAL ((IFI- expresados como coeficiente “F60”) deben ser iguales o superiores a 0.12.

### **Huso granulométrico:**

El huso granulométrico a emplear debe ser el correspondiente al Tamaño Máximo Nominal diecinueve milímetros (19 mm.).

### **Riego de Liga**

Para el Riego de Liga es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas (DNV 2017), SEGÚN Anexo II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (DNV 1998), con las modificaciones y aclaraciones establecidas en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

El punto 4.1 Emulsiones asfálticas se complementa con lo siguiente:

La Emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo **CRR-0** o **CRR-1**, y debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6691.

El punto 13. Forma de Pago se reemplaza con lo siguiente:

El Riego de Liga no recibe pago directo alguno. El mismo se encuentra incluido dentro del ítem **“Restitución de la carpeta de concreto asfáltico en 0,05m de espesor, incluido riego de liga”**.

### **III. CONDICIONES DE RECEPCIÓN**

Rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicalientes del tipo Denso. Edición 2017.

### **IV. MEDICIÓN**

Rige lo establecido en D.I. 7.2 del P.E.T.G (Ed. 1998)

### **V. FORMA DE PAGO**

Rige lo establecido en el artículo 14 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales con excepción de la señalización y conservación de los desvíos, complementándose con lo siguiente: el Precio Unitario de los ítem incluyen el reconocimiento de barrido y soplado de la superficie a recubrir, la provisión, carga, transporte, descarga, acopio y distribución de los materiales bituminosos, ejecución de los riegos con material bituminoso, corrección de los defectos constructivos, conservación y señalización de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

Nota 1: En caso de utilizarse para la elaboración de las mezclas bituminosas una Planta Asfáltica del tipo tambor-secador mezclador, se exigirá el uso de al menos dos tamaños en los agregados pétreos de trituración además de la arena de trituración.

El Contratista deberá presentar las formulas de mezcla que cumplan con las condiciones especificadas y con la que se logren las exigencias establecidas para la Recepción de la Obra.

## **Art. Nº 7: RECONSTRUCCIÓN, PERFILADO Y REPOSICIÓN DE SUELO EN BANQUINAS Y TALUDES SEGÚN PERFIL GEOMÉTRICO DE LA OBRA**

Para esta tarea rige lo establecido en la sección B.V del P.E.T.G. DNV 1.998.-

### **1. DESCRIPCION**

1.1 Este trabajo consistirá en la reconstrucción de las banquetas. Para ello se trabajarán 0.20 m de espesor en un ancho de 3.00 metros.

### **2. MATERIALES**

El material de reposición debe ser de la misma calidad o superior al existente al inicio de los trabajos. Se utilizará **suelos del lugar, R.A.P.**(mínimo 40% en peso), proveniente del fresado y **cemento** CPC40, (mínimo 50 Kg/m<sup>3</sup>), de origen comercial y emulsión para riego de imprimación (mínimo 0.80 litros/m<sup>2</sup>).

### **3. METODO CONSTRUCTIVO**

Se escarificará totalmente la superficie hasta la profundidad de proyecto, se retirará el material no apto o que no fuera a formar parte de la mezcla, se incorporará el

R.A.P. y el cemento, se mezclará, se distribuirá y se compactará. Finalmente, sobre la superficie terminada se aplicará un riego de imprimación.

#### 4. MEDICION

Los trabajos de reconstrucción de banquetas, ejecutados y terminados en un todo de acuerdo a lo especificado y las ordenes de la Supervisión, se medirán en **metros cúbicos** de banqueta terminada.

#### 5. FORMA DE PAGO

Los trabajos medidos según lo indicado en 4.0 se pagarán al precio unitario del siguiente ítem: "**RECONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS CON R.A.P. Y CEMENTO**", el cual será compensación total por los trabajos descriptos necesarios para la correcta ejecución del ítem y no pagado en otro ítem del Contrato.

### **Art. Nº 8: RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS HORMIGÓN DE CALZADA EXISTENTE Y TOMADO DE JUNTA**

#### 1. DESCRIPCION:

1.1. Este trabajo consistirá en la reparación de losas de Hº Aº que se encuentren fisuradas o fracturadas en calles de acceso, en una superficie mínima de 80 m2., adyacentes a la ruta misma dentro del ancho de zona de camino, en un todo de acuerdo a la presentes Especificaciones Técnicas Particulares y a lo dispuesto en la Sección A.I. del PETG DNV Edición 1998 atendiendo las modificaciones y complementos dispuestos en las presentes. Se utilizará hormigón H-30 de similares características a las indicadas en el Artículo 2.-

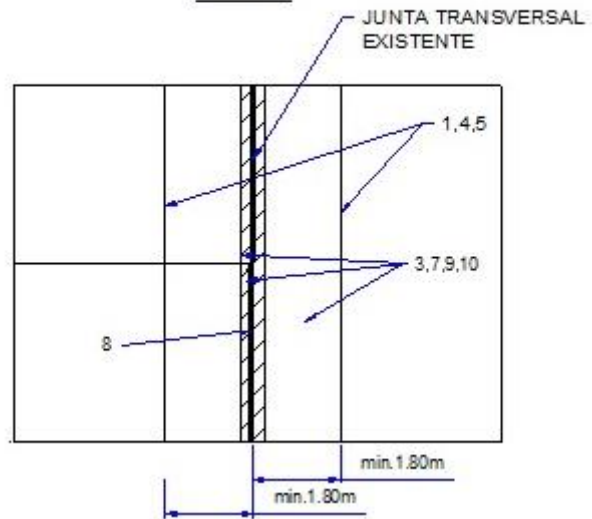
1.2. A tal efecto se procederá al aserrado y demolición de las losas existentes de acuerdo a lo especificado en "Aserrado, Demolición y Extracción de losas de Hº Aº. Se demolerá la sub-base existente (suelo – arena – cemento o de otra característica) y se efectuará el saneamiento de la sub-rasante donde corresponda. Se procederá luego a la reconstrucción de la sub-base con mortero de arena cemento RDC y aditivos superfluidificantes, en un espesor de 0.12 m.-

#### 2. METODO CONSTRUCTIVO

2- 1 **CLASIFICACION DE LAS REPARACIONES** Las fallas y reparaciones necesarias se ordenan según los siguientes tipos

#### **2-1-1 TIPO 1: JUNTA TRANSVERSAL RECONSTRUIDA EN OBRA Y FALLADA EN EL ANCHO DE LA CALZADA**

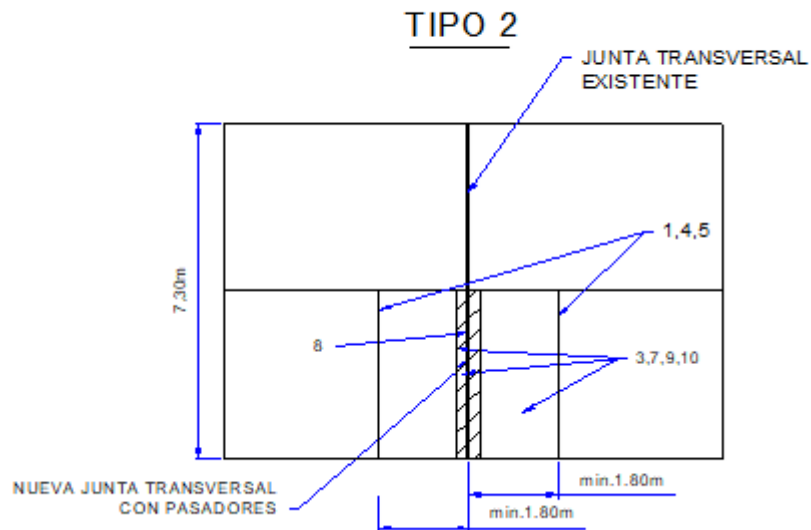
## TIPO 1



Nota: La zona rayada indica el sector del pavimento fallado.

### 2-1-2 TIPO 2 :

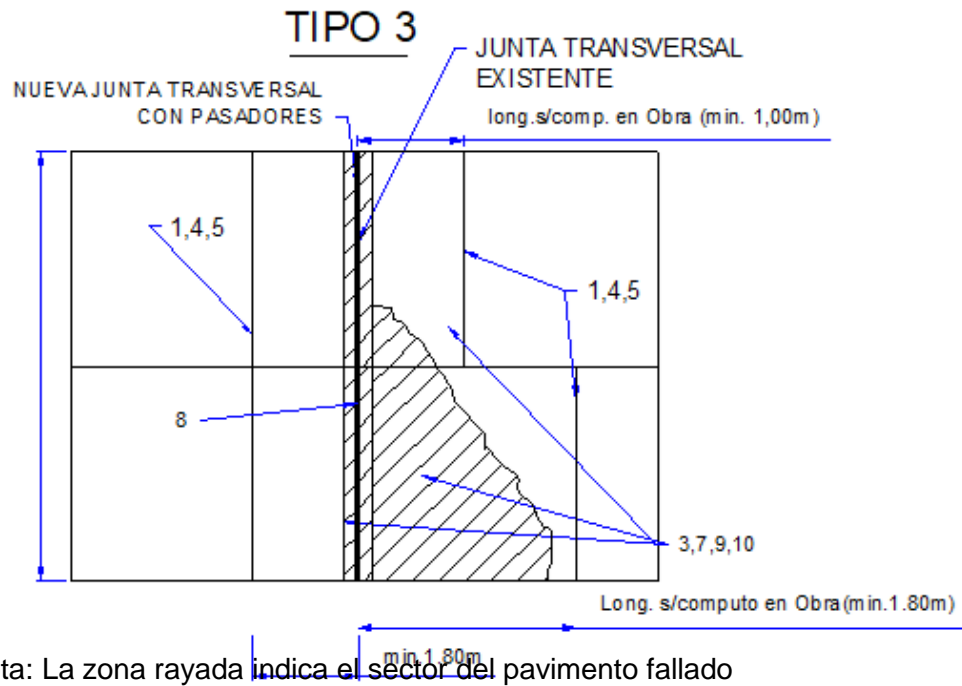
#### JUNTA TRANSVERSAL RECONSTRUIDA EN OBRA Y FALLADA EN EL ANCHO DE MEDIA CALZADA.



Nota: La zona rayada indica el sector del pavimento fallado

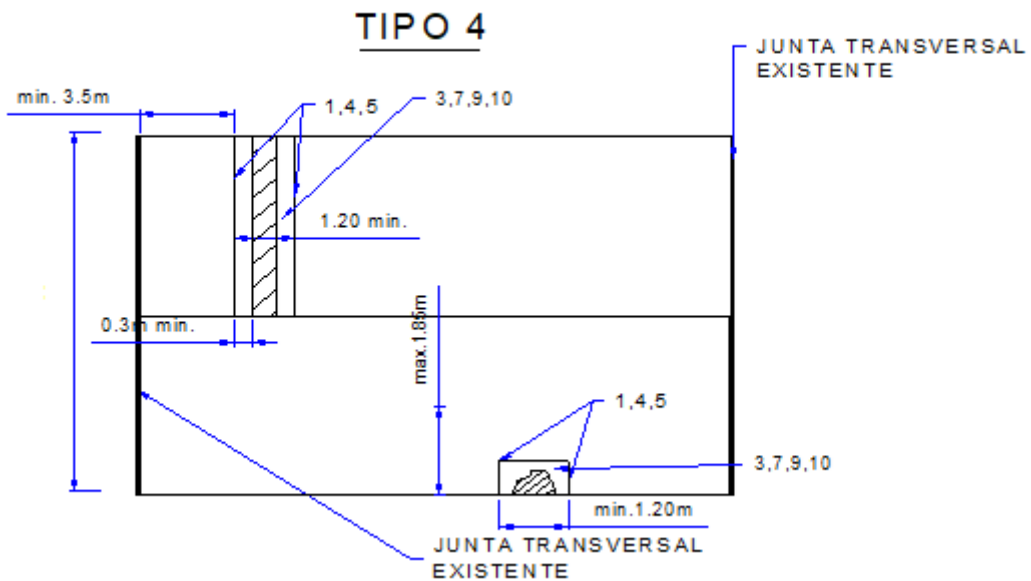
2-1-3 **TIPO 3:**

**JUNTA TRANSVERSAL RECONSTRUIDA EN OBRA Y FALLADA CON BACHE ADYACENTE:**



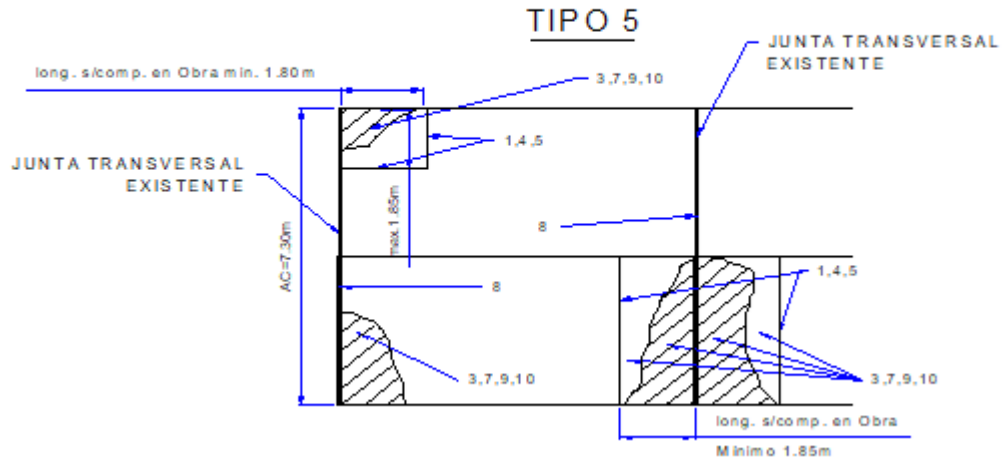
2-1-4 **TIPO 4:**

**SECTOR DE LOSA ENTRE JUNTAS TRANSVERSALES REPARADO EN OBRA Y FALLADO O BACHES NO ADYACENTES A UNA JUNTA TRANSVERSAL**



### 2-1-5 TIPO 5:

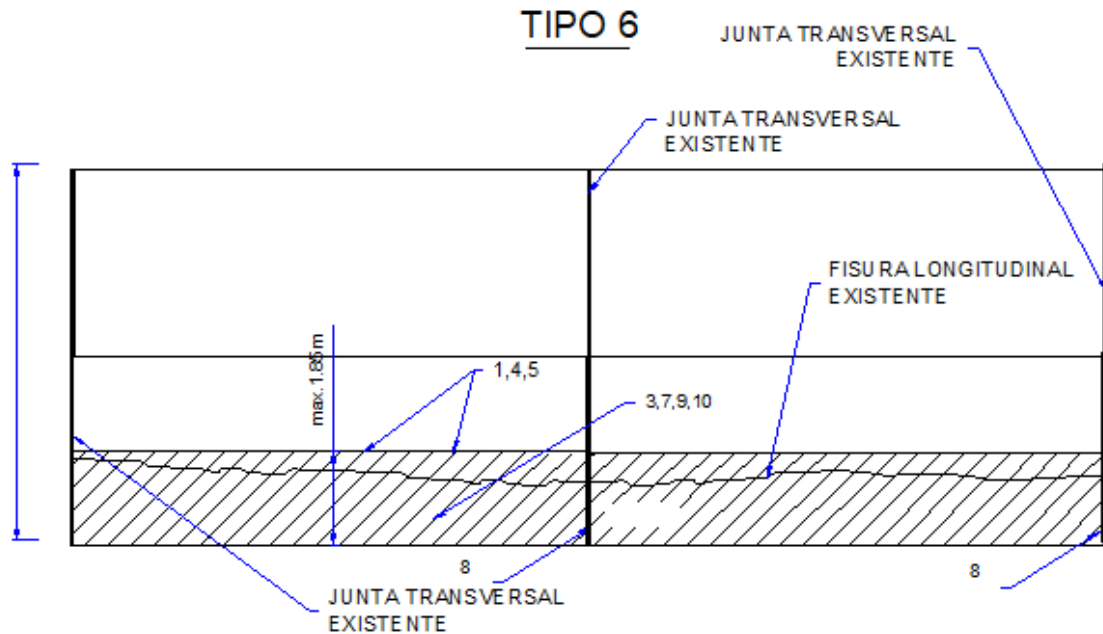
#### REPARACION DE SECTOR DE LOSA ADYACENTE A UNA JUNTA TRANSVERSAL.



Nota: La zona rayada indica el sector del pavimento fallado.

### 2-1-6 TIPO 6:

#### REPARACION DE SECTOR DE LOSA ADYACENTE A UNA FISURA LONGITUDINAL.



Nota: La zona rayada indica el sector del pavimento fallado.



## **2-1-7 REFERENCIAS PARA REPARACIONES TIPO 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10**

- 1) Aserrar en 0,08 m de profundidad
- 2) Aserrar en 0,15 m de profundidad.
- 3) Demolición y extracción de la losa existente. Está prohibida la utilización de martinete en los 0,40m adyacentes a una junta a construir, a una junta existente o al límite de la reparación. En esta zona se utilizarán martillos neumáticos.
- 4) Pintado con mortero tipo epóxico en toda la superficie de corte previo limpiado de la misma.
- 5) Preservar la armadura longitudinal en 0,30m de longitud y las barras de unión.
- 6) Reemplazar pasadores doblados o con falta de alineación.
- 7) Demolición, saneamiento y reconstrucción de sub-base y sub-rasante según Especificaciones.
- 8) Colocación de pasadores según Especificaciones.
- 9) Colocación de armadura según Especificaciones.
- 10) Colocación, vibrado, terminación superficial y curado del hormigón según Especificaciones.

2-2 Las reparaciones de más de 3,65 m. de ancho se efectuarán por media calzada de modo de no interrumpir el tránsito. En los lugares en que las reparaciones se encuentren próximas se procurará que las mismas se ubiquen en la misma trocha.

2-3 Los bordes de la zona a reparar deberán ser aserrados según lo indicado en 2-1). Todos los bordes serán paralelos o perpendiculares al eje de la calzada y se respetarán las profundidades y separaciones indicadas en los esquemas y referencias establecidas en 2-1)

2-4 Si antes de demoler la losa se observa, que las adyacentes bombean, presentan excesivo movimiento bajo carga o se encuentren hundidas se procederá a inyectar las mismas con lechada de suelo-cemento antes de demoler la zona a reparar.

2-5 Si al demoler la losa se observa, que en correspondencia con los límites de la reparación, presentan vacíos entre ella y la sub-base de suelo-arena-cemento se procederá a llenar el mismo mediante inyección de lechada de suelo-cemento.

2-6 La sub-base existente será reemplazada por una de material plástico (arena, cemento y aditivos), la que tendrá un espesor mínimo de 0,15 m. En los lugares donde sea necesario realizar un saneamiento de la sub-rasante, el material extraído será reemplazado por suelo-seleccionado, que se compactará en capas de no más de diez (10) centímetros de espesor hasta lograr la densidad especificada en la sección B.VII del Pliego General de Especificaciones Ed. 1998

2-7 A fin de independizar la losa recién construida en media calzada de los movimientos y vibraciones de la adyacente, cuando la reparación necesaria involucra el ancho total de la calzada, se colocará una faja de telgopor en correspondencia con la junta longitudinal en el espesor de la losa, la que tendrá ranuras para permitir el correcto posicionamiento de las barras de unión. Esta faja será removida cuando se demuela la sección adyacente y en ningún caso quedará perdida en el espesor del hormigón.

2-8 Se procederá a reconstruir la junta transversal en su lugar original, para ello se ejecutara el hormigonado en dos etapas asegurando la posición de los pasadores por medio de una tabla con orificios de 25 mm de diámetro cada 0,30 m y previo a la ejecución de la segunda etapa se retirara el elemento de sujeción de los pasadores. La mitad restante del pasador se

engrasará para asegurar el libre movimiento de la losa una vez endurecido el hormigón. La Supervisión no autorizará el hormigonado de la reparación si los pasadores no se encuentran perfectamente alineados y la superficie de unión entre el hormigón existente y el nuevo no cuente con el recubrimiento de material epóxico que asegure la unión entre ellos.

2-9 El espesor de la losa a construir será el de la losa existente y en caso de que sea una losa completa a construir el espesor mínimo será 0,20 m.

2-10 En todos los lugares en que se haya efectuado el aserrado especificado en 0,08m de profundidad o donde sea necesaria la adherencia del hormigón fresco al existente, se procederá a limpiar el espesor de la reparación de modo que quede libre de tierra, polvo o partículas sueltas e inmediatamente antes de colocar el hormigón fresco se pintará la sección con una lechada de adhesivo o mortero tipo epóxico.

2-11 Lo concerniente a composición del hormigón, materiales, equipos, procedimientos constructivos, contralor de espesores y resistencia del hormigón, se regirá por la Especificación Técnica A -1 Construcción de la Calzada de Hormigón de Cemento Portland del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas (Edición 1998).-

2-12 La resistencia a la compresión del H° será tal que permita alcanzar la exigencia establecida en el pto. A.I.6.d) del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas (Edición 1998) y la resistencia media a la rotura por flexión correspondiente a la fórmula de obra será de 45 kg/cm<sup>2</sup> como mínimo según norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

De acuerdo al punto A.I.6. del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas (Edición 1998) correspondiente a la CALIDAD DE LOS MATERIALES Y DEL HORMIGÓN; item d) Resistencia cilíndrica de rotura a compresión, a la edad de 28 días.

El control de la resistencia se hará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0 cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionados y ensayados en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

La resistencia a la compresión del H°, corregidas por esbeltez, para cada probeta testigo será mayor o igual a 315 kg/cm<sup>2</sup> a la edad de 28 días con la tolerancia indicada en el punto A.I.9.5.3. del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas (Edición 1998).

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días, la Supervisión podrá disponer su ensayo a los 56 días, debiéndose alcanzar una resistencia mayor o igual a 360 kg/cm<sup>2</sup> con la tolerancia indicada en el punto A.I.9.5.3. del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas (Edición 1998).

2-13 Se procurará utilizar una mezcla que produzca una alta resistencia inicial que permita abrir al tránsito la zona reparada lo más pronto posible, a tal efecto se recomienda el empleo de aditivos a fin de obtener baja relación agua-cemento o emplear cemento de alta resistencia inicial.-

2-14 Para evitar fisuración en las uniones ejecutadas con mortero epóxico por el fenómeno de retracción diferencial entre el hormigón existente y el nuevo, se utilizara aditivo, para evitar este efecto, que será puesto a consideración de la Supervisión para su aprobación, el caso de losas completas no requiere la utilización del mismo.-

2-15 Las juntas serán aserradas tan pronto como el hormigón haya endurecido lo suficiente para evitar daños al mismo. El aserrado de las juntas transversales y longitudinales se efectuará dentro de las cuarenta y ocho (48) horas y el sellado de las mismas deberá efectuarse antes de habilitar la reparación al tránsito. Deberá contarse en obra con un mínimo de dos aserradoras en perfectas condiciones de funcionamiento.

2-16 Las reparaciones se numerarán en forma correlativa y se indicara la fecha grabándola en el hormigón en estado plástico.

2-17 Con el objeto de controlar las fisuras de contracción se podrá agregar al mortero de hormigón material de fibrado inerte. Este material deberá contar con la aprobación de la Supervisión.

### **3. MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La superficie demolida **no recibirá pago directo alguno** y sus costos serán tenidos en cuenta en el “**RECONSTRUCCION DE LOSAS DE HORMIGÓN**”, por lo que en el análisis de precios del ítem se incluirá el aserrado, la demolición y el retiro del material demolido en las cantidades indicadas.

### **Art. Nº 9: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – CONTENIDOS MINIMOS**

► El CONTRATISTA **presentará junto con el PRODEF para su aprobación el Plan de Manejo Ambiental (PMA). El PMA deberá estar basado en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales MEGA II – 2007, AP y/o EsIA** e indicará las acciones de manejo ambiental que el Contratista desarrollará y ejecutará durante el periodo que dure el contrato. El PMA tendrá en cuenta las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes, así como la Autoridad de Areas Naturales Protegidas cuando correspondiere. El CONTRATISTA obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto. El CONTRATISTA deberá presentar un programa detallado y un plan 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. Los costos de todas las acciones, permisos, explotaciones, declaraciones, AP, EsIA, PMA, etc., deberán ser incluidas dentro de los gastos generales del CONTRATISTA, no recibiendo pago directo alguno de la DNV. Los permisos que debe obtener el CONTRATISTA incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas).
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Certificación de tratamiento de residuos especiales.
- 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.

El CONTRATISTA debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales competentes.

El PMA tiene por objeto detallar en el sitio de obra los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible.

► El Plan de Manejo Ambiental para la etapa de construcción, debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente

relacionadas con la construcción, identificadas en el Pliego de licitación de la obra, tales como: selección de los sitios de campamento, préstamo de material, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., debe estar prevista además en el Plan de Manejo Ambiental la fase de abandono tanto de obradores como de canteras y de toda otra instalación necesaria durante la construcción de la obra que no sea parte de la misma, para ello deberán desarrollarse los Programas y Subprogramas necesarios para su manejo, conforme lo previsto en el MEGA II - 2007.

El PMA deberá incluir las medidas necesarias tendientes a eliminar o minimizar todos aquellos aspectos que resulten focos de conflictos ambientales, tanto en el subsistema natural como en el socio-económico.

### DISEÑO DEL PMA Y ORGANIZACIÓN.

**El PMA es el conjunto de actividades que han de garantizar la eliminación, prevención o control de los riesgos ambientales. El Plan deberá guardar correspondencia con el Plan de Obra, siendo necesaria la presentación del cronograma de ejecución y una estimación del presupuesto necesario para el desarrollo del mismo, aún cuando la ejecución del mismo no recibe pago directo alguno.**

**De acuerdo con las actividades de manejo ambiental, el CONTRATISTA determinará la organización que permita su ejecución y control efectivos. La organización deberá contar como mínimo con un Responsable Ambiental además de otros profesionales con funciones en ésta área con especialidades acordes con el PMA. El Currículum Vitae del Responsable Ambiental de la Obra deberá presentarse como parte de la documentación correspondiente al PMA.** La aprobación del PMA estará sujeta a la aceptación del profesional propuesto. Si este no fuese aceptado, deberá ser reemplazado por otro profesional que a juicio exclusivo de la Supervisión posea la experiencia e incumbencias necesarias para llevar adelante el trabajo.

Para el diseño del PMA, se ha de hacer la desagregación del proyecto en sus actividades, para identificar el riesgo ambiental que cada una de ellas ofrece y poder establecer las correspondientes medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o mitigar dicho riesgo, para ello deberán realizarse un relevamiento de la línea de base ambiental y desarrollarse además de los programas y subprogramas indicados anteriormente, los que se listan a continuación:

#### ➤ Programa de Capacitación del PMA

Se considera una actividad fundamental en todas las etapas del proyecto (construcción, mantenimiento y operación), incluida la fase de admisión de personal (inducción ambiental). Se llevará a cabo en forma acorde con la organización prevista para la iniciación de la obra, es decir se efectuará en forma verbal y escrita.

El CONTRATISTA debe proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMA.

El CONTRATISTA debe presentar el Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental para todo su personal y el de sus Subcontratistas, indicando el número de horas hombre de capacitación ofrecidas, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario, y las ayudas a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas. Ninguna persona del CONTRATISTA o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental.

#### ➤ Programa de Control de Contaminación:

Agua: Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos).

Aire:

- 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.

Suelo: Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.

➤ Programa de Protección Patrimonio Natural

Fauna: Control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región. Inventario de las especies faunísticas que resultaran atropelladas, indicando la especie, progresiva y fecha aproximada del suceso.

Flora y vegetación:

- Control de tala y utilización de especies forestales (en particular las especies protegidas).
- Prevención y control de incendios forestales.

Recurso suelo:

- Control de actividades que generen erosión.
- Control de movimientos de suelo.
- Control de yacimientos y canteras.

Recurso agua:

- Control de sedimentos.
- Prevención de descarga de materiales en cursos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales de riego).

➤ Programa de Protección del Patrimonio Cultural

Control de afectación del patrimonio arqueológico, paleontológico y de minerales de interés científico, patrimonio escénico monumental, arquitectónico, urbanístico, histórico y antropológico social en general.

➤ Programa de Relaciones con la Comunidad.

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.

➤ Programa de Contingencia

Diseño del PMA para atender emergencias que incluye (pero no estará limitado a) derrame de productos químicos, combustibles, lubricantes, etc.

➤ Programa de seguimiento del PMA

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el CONTRATISTA debe establecer los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del PMA, el cuál deberá contar con aprobación de la SUPERVISION.

Las actividades a desarrollar son:

- Monitoreo.
- Inspecciones.
- Informes.

El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El CONTRATISTA debe programar muestreos garantizando la buena

operación de sus tecnologías de construcción, tratamiento de aguas para consumo humano y vertidos de aguas producidas en sus operaciones.

Las inspecciones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PMA y se deberá elaborar una lista de chequeo para su realización.

Los Informes se elevarán mensualmente a la SUPERVISION conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMA. Ambos incluirán un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

Nota: Dentro de los Programas y subprogramas específicos deberá estar prevista la etapa de desmovilización y restauración (fase de abandono). Deberá indicarse en correspondencia con el plan de obra y de ser necesario para el plazo de conservación durante el período de garantía, las actividades de desmovilización de equipos, desmantelamiento de campamentos e instalaciones, demolición de construcciones, limpieza y disposición de residuos y escombros, restauración de desvíos, etc, entendiéndose que las mismas deberán ejecutarse lo más tempranamente posible de acuerdo con el desarrollo de la obra.

### **Art. Nº 10: SEGURIDAD**

1.-El Contratista será responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de las Obras.

2.- En este contrato el Contratista deberá impedir que el público transite por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos, etapas constructivas no terminadas, o actividades de mantenimiento que puedan afectar la seguridad de los usuarios o que puedan originar accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia, barreras u otros medios eficaces a los fines perseguidos. El Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en este contrato.

3.- Cuando se ejecuten trabajos en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que, para la ejecución de los trabajos, tuviera que ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Supervisión.

Tanto en el caso de vías laterales como en el de caminos auxiliares, el Contratista deberá mantenerlos en buenas condiciones de transitabilidad y restituirlos a su estado original mediante escarificado de la superficie, una vez que ya no sean necesarios para el desvío del tránsito. Es obligación del Contratista señalar todo el recorrido que comprende el desvío y caminos auxiliares, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias, para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual, en este último caso serán absolutamente obligatorias señales luminosas. El Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencias, sustracción o rotura del señalamiento o de las medidas de protección.

4.- Si el Contratista no diera cumplimiento a sus obligaciones relativas a habilitación de desvíos y señalizaciones, el Contratante, previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del Contratista, no solamente en lo que se refiere al costo, sino también en lo que atañe a las responsabilidades emergentes. En estos casos al formularse el cargo por los costos de las obras ejecutadas, se le recargará un 50 % en concepto de penalidades.

5.- Todas las tareas y obligaciones enunciadas en las sub-cláusulas 2 y 3, serán de exclusivo cargo del Contratista, quien no recibirá pago adicional alguno por ese concepto, considerándose su pago incluido dentro de la contraprestación establecida en el contrato.

6.- Si el Contratista optase por mantener el tránsito por media calzada o por las banquetas, durante la ejecución de los trabajos, deberá contar con la previa autorización del Supervisor y adoptar la señalización y demás medidas adecuadas a las circunstancias, con el fin de prevenir accidentes. También en este supuesto rige lo establecido en la subcláusula que antecede (5).

7.- Cuando se requiera efectuar un desvío de tránsito, el Contratista está obligado a presentar al Supervisor, con una anticipación mínima de siete (7) días hábiles a la iniciación de los trabajos, un plan de desvíos para el tránsito, el que deberá reunir las condiciones de seguridad necesarias para el desplazamiento del tránsito y guardar coherencia con el plan de trabajos respectivo.

El Contratista no podrá iniciar ninguna tarea relacionada con los desvíos hasta que no cuente con la aprobación de la Supervisión, que le será comunicada por los medios establecidos en la normativa de aplicación para este contrato dentro de los quince (15) días hábiles de haberse recibido dicho plan. Vencido dicho plazo sin observaciones, se considerará automáticamente aprobado el mismo.

8- Señalización Horizontal de obras: Cada vez que por causa de los trabajos, se elimine (por remoción o recubrimiento) la señalización horizontal de un tramo del camino, El Contratista estará obligado a realizar la demarcación provisoria del eje de la calzada, mediante trazos rectangulares de 10 cm de ancho y 30cm de longitud, pintados a tal fin sobre la traza del eje, separados 5 metros. Esta señalización deberá quedar concluida antes de la habilitación al tránsito y deberá garantizar su efectividad hasta tanto se realice la señalización horizontal definitiva. Si a solo juicio de la Supervisión se la considera insuficiente se detendrán automáticamente todas las tareas hasta tanto se solucione ese inconveniente, no otorgando posibilidad de reclamo alguno a la Contratista.

Deberán utilizarse pinturas reflectivas, cuya reflectancia podrá mejorarse con sembrado de microesferas vítreas, si a juicio de la Supervisión, aquella no resultare suficiente.

Además de lo consignado como señalización provisoria, deberá adicionarse, en el eje, y cada 100 m en recta una tacha reflectiva de ambas caras blancas de las tipo provisorias, siendo éstas plásticas flexibles y autoadhesivas.

En las curvas, serán amarillas y cada 20 metros.

Las tachas de este tipo que resulten rotas, deterioradas, o eliminadas por el tránsito, serán repuestas hasta que se efectúe la demarcación definitiva del eje.

Se realizará esta demarcación provisoria y colocación de tachas provisorias dentro de la misma jornada de trabajo en que se haya eliminado la señalización horizontal existente, y nunca más allá del día siguiente. El no cumplimiento de esta disposición, será motivo suficiente para que La Supervisión y/o Supervisión, ante la simple constatación de ello, disponga la paralización de la obra hasta regularizar la situación, aplicándose además a La Contratista, una multa no reintegrable de \$ 1.000 (pesos UN MIL) por cada constatación, que se debitarán de la correspondiente certificación.-

El tiempo que demande la regularización de la demarcación provisoria del eje de calzada (durante el cual no se podrán ejecutar tareas) no dará lugar a ningún tipo de ampliación de plazos ni reclamo alguno por parte de El Contratista.-

Además, será obligatoria la colocación de carteles que adviertan al usuario sobre la existencia de demarcación provisoria, los cuales, para cada sentido de circulación podrán estar separados como máximo una distancia de 100 m.

La leyenda, los colores, y las dimensiones se ajustarán a lo expresado y aprobado con anterioridad en el plan presentado por el Contratista

La Contratista nunca podrá dejar mas de 5Km de señalización horizontal provisoria. De no cumplir con esta situación se detendrán las tareas automáticamente.

Para Ambas señalizaciones de obra

También será obligatorio para La Contratista, mantener dentro de lo especificado a ambas señalizaciones, hasta tanto disponga ejecutar la señalización definitiva, a través de sus servicios contratados a tal fin.-

Cuando se constaten deficiencias en el mantenimiento de la señalización provisoria (horizontal y o vertical), tal situación será considerada como una falta de cumplimiento a los incisos anteriores del presente Item, con las mismas implicancias.

Estos es válido también cuando la colocación de la capa de rodamiento se coloque en varias capas. Por lo tanto para cada una de las capas deberá realizarse este procedimiento.

## **Art. Nº 11: VIVIENDA Y MOVILIDAD**

### **1- PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA LA SUPERVISION**

#### **1.1 - DESCRIPCIÓN:**

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

La vivienda deberá constar de tres (3) dormitorios, baño, cocina y comedor desarrollado en una superficie mínima de noventa (90) 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.

El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas, todos los ambientes deberán contar con aire acondicionado, además el Contratista proveerá la cantidad de mesas, 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, dará lugar a la aplicación de una multa no reintegrable equivalente en pesos a quinientos (500) litros de gas oil 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.

#### **1.4 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**



Se medirá en meses y pagará a través del ítem "Provisión de vivienda para el Personal de Supervisión". Será compensación total por gastos que demande el alquiler o construcción de la vivienda y el mantenimiento de ésta, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de Replanteo y hasta la finalización del plazo contractual, encontrándose a exclusivo cargo de la Contratista los mencionados gastos desde ésta última fecha hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

## **2- PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION**

### **2.1- DESCRIPCION**

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

Dos (2) unidades automotor cero kilometro, con capacidad mínima para cuatro personas. Una (1) de ellas deben ser tipo utilitario 4x2 doble cabina cuatro puertas, airbag conductor y acompañante, aire acondicionado, abs total, caja de carga descubierta con capacidad mínima de 750 kg, cúpula de fibra de vidrio con media puerta trasera abatible con vidrio con cerradura con llave y pistones neumáticos, ventanillas ambos laterales con vidrios corredizos tela mosquitera, con motor turbo diesel superior a 2500 cm<sup>3</sup> de cilindrada de producción nacional; y la otra tipo sedan cuatro puertas, airbag conductor y acompañante, abs total, aire acondicionado, con motor turbo diesel de 1.900 cm<sup>3</sup> de cilindrada mínima, 100 cv mínima, también de producción nacional; todas para uso del personal de Supervisión.

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- 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 0,5 cm.

### **2.3- FORMA DE PAGO:**

El ítem "**Provisión de Movilidad para el personal de Supervisión**", se pagará a través de los siguientes sub-ítem:

A) "Cuota mensual": Será compensación total por amortización, intereses, seguro y patente de las unidades y del sueldo o jornal del personal encargado de su conducción y todo otro gasto fijo.

B) "Adicional": Será en función de los kilómetros recorridos en el mes por las unidades, en compensación total por las reparaciones y repuestos y por el consumo de combustibles, lubricantes, cámaras y cubiertas, etc.

El control del kilometraje se efectuará por medio del cuentakilómetros (odómetro) de las unidades, los que deberán funcionar y mantenerse ajustado en forma correcta.

Los pagos detallados en los sub-ítem "a" y "b", se realizarán desde la fecha de Replanteo hasta la fecha de finalización del plazo contractual, encontrándose a exclusivo cargo de la Contratista los gastos de reparaciones, lubricantes, combustibles, cámaras, cubiertas, sueldo o jornal del personal encargado de su conducción y todo otro gasto fijo, desde ésta última fecha hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

#### 2.4 - 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 mil (5.000) litros de gas oíl por vehículo y por cada día o jornada de trabajo que no pueda contarse con las movilidades especificadas.

### **Art. Nº 12: COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA**

El punto G) del título Especificaciones Técnicas Generales del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 – "Colocación de los Letreros en la obra y en los vehículos y máquinas del Contratista, "Señales de Seguridad", queda complementado con lo siguiente:

El Contratista deberá proveer y colocar para esta obra DOS (2) letreros de 4,50 metros de largo por 2,40 metros de alto, el que se deberá adecuar al modelo adjunto.

Deberán ser de chapa galvanizada de primera calidad y espesor mínimo de 2mm. El proyecto de éste, será responsabilidad del Contratista.

Vínculo estructural entre Cartel y Estructura, Estructura de soporte, Fundaciones: El proyecto de estas, será responsabilidad del Contratista.

Leyenda: El cartel deberá contener los textos e isologos indicados, como así también las dimensiones de las leyendas deberán mantener la proporcionalidad del modelo adjunto.

El costo de materiales, provisión, colocación, conservación y todo otro gasto originado por este concepto estará a cargo exclusivo del Contratista. La señalización de desvíos y zona de trabajos deberá responder a lo estipulado en la Ley de Transito Nº 24449, en la normativa vigente en la DNV y a las instrucciones de la Supervisión. El plan de desvíos se pondrá a consideración de ésta con una anticipación de 15 días hábiles previos a su implementación.

Los trabajos descriptos precedentemente no recibirán pago directo alguno, estando su precio incluido en los demás ítems del Contrato.

## 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 4,5 mts de ancho x 2,4 mts de alto.
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 QF-2020-60791461-APN-RRICP#DNV

Página 1 de 1

## ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR

### Art. Nº 13: PROVISION DE DOS (2) EQUIPOS DE INFORMATICA (PC)

Estos equipos deberán entregarse dentro del plazo de quince (15) días corridos, contados a partir de la Fecha de Iniciación del Plazo Contractual. Cumplido dicho plazo, regirá la penalidad de la cláusula 67.2 Sección 4. Dicha entrega será condición para la emisión del Certificado N° 2(cláusula 42.1 b ) de la Sección 3.-

#### I. DESCRIPCION

El Contratista deberá proveer DOS (2) equipos de procesamiento de datos que cumpla con las Normas ETAP PC 004 y 2 impresoras – scanner (multifunción) LASER monocromáticas y DOS Unidades de Energía Ininterrumpida para Estaciones de trabajo UPS-100-00 de 1200 VA.

Los equipos deberán entregarse en el Campamento de Conservación de Vialidad Nacional - CASILDA, dentro del plazo de quince (15) días corridos, contados a partir de la Fecha de Iniciación del Plazo Contractual. Cumplido dicho plazo, regirá la penalidad establecida en el punto 5 “Penalidades” de la presente Especificación. Dicha entrega será condición para efectuar el pago de la MOVILIZACIÓN DE OBRA.

#### II. CONFIGURACIÓN MINIMA

Las computadoras serán tipo **NOTEBOOK** – (Normas ETAP) las que deberán contar con las siguientes características:

Configuración Mínima:

Microprocesador: Core i7 Mobile 10510U ó Ryzen 7 Mobile 4700u

Memoria RAM: 8 GB mínimo ampliable a 16 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista

Disco Interno: SSD, 1 Terabit mínimo.

Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior, con las siguientes características mínimas:

Soporte de resoluciones no inferiores a 1920 x1080 (Full HD).

Color de 32 bits.

Acceso a no menos de 512MB de RAM de video.

Interfaz de Red interna Gigabit Ethernet mínimo.

Interfaz de Red WiFi (WLAN) interna con antena integrada, compatible con el estándar: IEEE 802.11ac (450 Mbps o más).

Teclado: tipo QWERTY en idioma español latinoamericano, que incluya función numérica.

Dispositivo de señalamiento incorporado del tipo mouse o similar (trackball, trackpoint, touchpad, mini-joystick, etc.).

Pantalla: Color LCD, o TFT, o LED

Resolución: Alta Definición "Full HD" 1920x1080 (relación de aspecto 16:9).

Tamaño diagonal de pantalla: No inferior a 15"

Accesorios:

Dos (2) Disco Externo de 1 TB de almacenamiento, de 2.5 ", con Interfaces: USB 2.0, USB 3.0

Maletín de transporte apto para alojar el equipo, el alimentador/cargador, cables y todo otro tipo de dispositivo requerido para la operación.

Software Base:

(Cantidad solicitada: Dos (2) juegos, Uno (1) por Cada Equipo)

Cada uno de los Equipos deberán ser acompañados por el siguiente Software de Base:

Windows 10 Professional (x64) o superior, en español con licencia original

Microsoft Office 2019 Professional Plus con licencia original

Eset® Nod32 Antivirus con licencia original.

Solo el Sistema Operativo podrá estar Instalado, y en tal caso deberá adjuntarse la Licencia Original.

Los demás Softwares deberán estar en sus Cajas Originales SIN ABRIR, para ser Instalado por Personal de la Sección Informática del Distrito.

Impresora Multifunción Electrofotográfica Monocromática (Mediano volumen)

Según Normas ETAP: PR-026-00

Pliego de Especificaciones Técnicas: "etap\_pr-026-00-v\_24 impresora multifuncion.doc"

(Cantidad solicitada: Dos (2))

a) Características

Impresora multifunción monocromática que combine:

Tareas de impresión, copiado y digitalización de imágenes.

Y opcionalmente envío y recepción de faxes.

Deberán incluirse:

Manuales de operación y configuración.

Software de instalación con licencia de uso perpetuo.

Cables de conexión del equipo con la red de datos o CPU.

Cables de alimentación eléctrica.

Todo elemento necesario para el normal funcionamiento del equipo.

b) Manejo de papel

Todas las bandejas, sean éstas de entrada o salida de papel, deben soportar al menos:

Tamaño de papel: Al menos Carta (215.9 x 297.4 mm), A4 (210 x 297mm), Oficio (215.9 x 355,6 mm).

Mecanismos para la configuración del tamaño de papel elegido.

Para la función de COPIA y ESCANER debe incluir alimentador automático de documentos que soporte al menos 50 hojas cortadas.

Para la función IMPRESIÓN, COPIA y ESCANER debe tener capacidad de operar en doble-faz automática.

Para la función de IMPRESIÓN y COPIA debe incluir bandejas de papel con la siguiente disposición:

1 (UNA) Bandeja de salida que soporte la acumulación de al menos 250 hojas impresas.

1 (UNA) bandeja de entrada multifunción que soporte al menos 100 hojas cortadas de 80 gr/m<sup>2</sup>.

1 (UN) depósito estándar para papel de entrada con una capacidad de:

Al menos 250 hojas cortadas de 80 gr/m<sup>2</sup>.

c) Memoria de trabajo

256 MB (mínimo).

d) Resolución

FUNCIÓN IMPRESIÓN Y ESCANEADO:

No inferior a 600 x 600 dpi (puntos por pulgada).

FUNCIÓN COPIADO: No inferior a 600 x 600 dpi (puntos por pulgada).

e) Función impresora

Impresora de tecnología electrofotográfica monocromática con las siguientes características:

Permitirá la impresión de textos, imágenes y gráficos en la misma hoja, para:

Hoja cortada.

Orientación normal o apaisada.

Papel blanco alisado o transparencias.

Velocidad de impresión no inferior a 40 ppm para tamaño A4.

Productividad de por lo menos:

10.000 impresiones/copias mensuales para tamaño A4.

Lenguaje de Impresión:

PCL5 o PCL6 o compatible superior.

f) Función Copiadora

Copiadora de documentos con velocidad de copiado no inferior a 40 ppm para tamaño A4.

g) Función escáner

Digitalizador de imágenes con:

Velocidad de escaneo: no inferior a 40 ppm para tamaño A4.

Escala de grises: 8 bits (256 niveles) como mínimo.

Soporte de escaneo en colores.

h) Conectividad

Interfaz USB 2.0 o superior.

Interfaz para Red Ethernet (Cable UTP / Conector RJ 45)

i) Controladores (drivers)

Deberán proveerse los drivers para:

Windows 8.1/10 versiones de 32 y 64 bits.

DOS (2) Unidades de Energía Ininterrumpida para Estaciones de Trabajo de 1200 VA

Según Normas ETAP: UPS-001-00.

Pliego de Especificaciones Técnicas: "etap\_-\_ups-001-00-v\_23.doc".

## DOCUMENTACION DEL EQUIPO

Cada una de las partes componentes del equipo (Hardware, software de aplicación, etc.) deberán ser totalmente compatibles entre sí, y se proveerán con su correspondiente documentación en castellano, según el siguiente detalle:

### HARDWARE:

- Manual de la impresora y de sus periféricos.

### SOFTWARE:

- Sistema operativo:
- Manual del Sistema Operativo y de sus utilitarios.
- Manual de errores del Sistema Operativo.

### CONSIDERACIONES GENERALES:

Deberá acreditarse en forma fehaciente la denominación del fabricante y el lugar de origen de todos los equipos, debiendo el fabricante encontrarse entre las primeras cien empresas del DATAMATION (publicación mundial).

Normas ETAP: Las Normas ETAP (Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional), desarrollados por la Oficina Nacional de Tecnologías Informáticas, dependiente de la Subsecretaría de la Gestión Pública, constituyen un conjunto de especificaciones estándares para la adquisición de equipamiento.

Las características particulares para cada tipo de equipamiento, se encuentran en el sitio de Internet y los equipos a adquirir deberán corresponder con las normas vigentes al momento de la entrega, que no se contradigan con las características mínimas indicadas en el presente artículo.

Los equipos serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada.

Se proveerán todos los cables necesarios para las interconexiones de los equipos.

Todos los equipos alimentados por la línea de CA deberán operar con una alimentación 220 VCA 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, con fuente incorporada a la unidad, sin transformador externo 110/220.

Se adjuntarán folletos técnicos de los equipos ofrecidos y en todos los casos se deberán consignar marca y modelo de los mismos.

En el momento de la entrega, se deberá proveer los manuales de usuario originales correspondientes, preferentemente en castellano o en su defecto en inglés.

El equipamiento informático estará amparado por una garantía de buen funcionamiento por el término de DIECIOCHO (18) MESES a partir de la recepción de los mismos (instalados y funcionando).

A partir de la entrega de los equipos, el mantenimiento, reparaciones y la provisión de insumos para el correcto funcionamiento de los mismos corre por cuenta de la Contratista hasta la finalización del plazo contractual.

Finalizado el plazo Contractual el material informático descrito quedará en posesión de la Contratista.

#### PENALIDADES:

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a 300 litros de gas-oíl, por día o jornada de trabajo en que no pueda contarse con este equipo, por causas imputables al Contratista.

#### FORMA DE PAGO:

Los costos de la provisión del equipo, manuales, etc. deberán ser incluidos dentro de los gastos generales del Contratista, no recibiendo pago directo alguno por parte de la DNV.

Nota: Con respecto al software aplicativo, deberá preverse la adquisición de los paquetes correspondientes de acuerdo con los lineamientos enunciados en el ETAP 1 – Tecnologías – en el capítulo referido a Software de Oficina o la ampliación del número de licencias en el caso de contar el organismo con una base instalada del mismo. De considerarlo necesario el < DNV > deberá solicitar la capacitación correspondiente, especificando el lugar de dictado del curso, la cantidad de agentes que asistirán al mismo, mínimo de horas requerido y programas sobre los cuales se desarrollará dicha capacitación.

#### Consideraciones Especiales

Los elementos ofertados serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada (nuevos y sin uso significa que el organismo será el primer usuario de los equipos desde que estos salieron de la fabrica).

Se proveerán todos los cables necesarios para las interconexiones de los equipos.

Todos los equipos PC y servidores deberán operar con una alimentación 220 VCA 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, con fuente incorporada a la unidad, sin transformador externo 110/220.

Para las impresoras se aceptará circuito de doble aislación y/o doble protección así como también fuente de alimentación externa.

Se adjuntarán folletos técnicos de los equipos ofrecidos y en todos los casos se deberán consignar marca y modelo de los mismos. No se admitirá especificar simplemente “según pliego” como identificación del equipamiento ofrecido.

La recepción final de los equipos se hará según lo estipulado en las condiciones particulares de la contratación.

#### Pruebas y Comprobaciones

El oferente deberá poner a disposición del < DNV >, cuando este lo requiera, un equipo de idénticas características al que se cotiza en la oferta, de manera de poder verificar que responde al modelo ofertado con las características solicitadas y poder realizar sobre el mismo las pruebas de performance.

Estas pruebas y comprobaciones no implicarán reconocimiento de gasto por parte del < DNV > y se realizarán de acuerdo a un reglamento que se adjuntará a la notificación a la Empresa para la presentación del equipo. El material necesario para la misma será facilitado sin cargo por el Oferente.

La fecha y lugar de aplicación de las pruebas serán convenidos entre el < DNV > y el Oferente a efecto de que las mismas se realicen dentro de los 10 días hábiles siguientes a la apertura de las ofertas. Con tal fin el oferente deberá disponer de los elementos ofrecidos a las 48 hs. contadas a partir de su notificación por parte del < DNV >.

No se aceptará probar equipamiento cuyas características, marca y/o modelo no se correspondan exactamente con la oferta.

## Instalación

El oferente deberá estar presente a través de sus representantes autorizados en el momento de la instalación de los equipos en el destino definitivo.

A los fines precedentemente señalados el < DNV > comunicará a la firma adjudicataria la fecha y el lugar de instalación con 5 (cinco) días hábiles de anticipación.

Los oferentes deberán especificar claramente las condiciones ambientales para que la garantía cubra cualquier eventualidad incluyendo:

Tipo de alimentación y potencia eléctrica requerida por las unidades ofrecidas, aclarando si es necesaria la instalación de un estabilizador externo para prever anomalías de la red domiciliaria de alimentación o si es suficiente con el estabilizador propio de la fuente de alimentación del equipo.

Superficie propia ocupada por los equipos incluyendo puertas o paneles abiertos para su mantenimiento y espacio destinado a la operación de los mismos, si fuera necesario.

Otras características que deban ser tenidas en cuenta para la instalación.

Si el oferente no suministra las especificaciones de la instalación física, el Establecimiento, receptor definitivo del equipamiento, entenderá que no es imputable la falla al mal uso de los equipos por parte del usuario y por lo mismo las eventuales fallas estarán sujetas a reparación dentro de la cobertura que ofrece la garantía.

## Problemática del Año 2000

El equipamiento provisto será full compatible Año 2000 tanto para el hardware, software de base y/o aplicativos, para ello los proveedores deberán garantizar la compatibilidad de los mismos, a cuyo fin, se considerará que un equipo es full compatible Año 2000 si cumple todas y cada una de las siguientes condiciones:

Ninguna fecha corriente causará interrupción en la operación, considerándose como tal la fecha del día en que se opera el equipo o producto;

El funcionamiento que se basa en fechas, deberá ser coherente con respecto a fechas anteriores, durante o posteriores al año 2000;

El reconocimiento de todos los años bisiesto;

Todas las interfaces (datos intercambiados entre equipos) o almacenamientos de datos que incluyan fechas, deberán especificar el siglo o centuria, en forma explícita o a través de algoritmos o reglas de inferencia que no presenten ambigüedad.

## Condiciones Generales:

Es responsabilidad del Contratista, durante todo el plazo contractual, del mantenimiento, provisión de insumos, reparaciones y/u otras intervenciones necesarias para el buen funcionamiento de los equipos.-

En caso que las tareas de reparación y/o mantenimiento requieran que el o los equipos estén fuera de servicio por un periodo mayor a 24 horas, el Contratista deberá proveer el o los equipos de similar característica, con buen funcionamiento, por todo el periodo que este fuera de servicio.-

A partir de la finalización del plazo contractual, la totalidad del equipamiento y software especificado en la presente, será devuelta a la Contratista

Los Equipos están destinados a la División Obras del 7° Distrito DNV – Santa Fe, por lo cual su entrega deberá efectuarse en la Sede de destino.



**Forma de Pago:**

La provisión de los equipos, insumos, su mantenimiento, reparaciones, etc. ó cualquier gasto necesario para su correcto funcionamiento y que permita dar cumplimiento a lo establecido en la presente especificación, se encontrarán a exclusivo cargo de la Contratista, **no recibiendo pago directo alguno**, debiendo considerar sus costos incluidos en los restantes ítem del Contrato.

“LOS OFERENTES DEBERÁN COTIZAR LOS BIENES SOLICITADOS EN FUNCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICA ESTABLECIDA POR LOS ESTANDARES TECNOLÓGICOS PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (ETAP), VIGENTES 10 DÍAS ANTES DE LA FECHA DE APERTURA DE LA LICITACIÓN, CUYA INFORMACIÓN PODRÁ CONSULTARSE EN EL WEBSITE DE LA SGP <http://www.sgp.gov.ar/etap/index1.html>.”

**Art. Nº 14: MOVILIZACIÓN DE OBRA****I. DESCRIPCIÓN:**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

Para la desmovilización deberá haber cumplido todas las tareas ambientales y la fase de abandono prevista en estas especificaciones, en el MEGA II y en el PMA.

**II. 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.

**III. 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.

**IV. 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 la Supervisión 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 REPARTICION a aplicar el artículo 50, inciso b) de la Ley 13.064 con las consecuencias previstas en el artículo PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

## **V. LABORATORIO DE OBRA:**

Es de aplicación el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Laboratorio de Obra y Oficina para el Personal de la Supervisión de Obra (D.N.V. 2017), según ANEXO II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. 1998) 1, en todo lo que no se oponga al presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

## **VI – FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem MOVILIZACION DE OBRA que no excederá del cinco por ciento (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem) que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Supervisión; suministro de equipo de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de las obras de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

A) Un 25 % inicial: Se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Supervisión con suficiente personal residente en obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, y equipo de procesamiento electrónico de datos para la Supervisión y satisfacción de ésta y el 50% como mínimo de los elementos de señalamiento y seguridad propuestos en la oferta y aprobados por la DNV.

B) Otro 25 %: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Supervisión resulte necesario para la ejecución de las tareas previstas en el presente Contrato.

C) El 50% final para desmovilización: Se abonará cuando el Contratista haya desmantelado obradores, retirado tanques de hidrocarburos, sellado pozos, restaurado los predios correspondientes a obradores, instalación de plantas y estacionamiento,

gestionado todos los residuos peligrosos, acondicionado canteras o préstamos y cumplido a juicio exclusivo de la Supervisión, todas las tareas ambientales y la fase de abandono prevista en estas especificaciones, en el MEGAll y en el PMA.

## **Art. Nº 15: BACHEO SUPERFICIAL DE CONCRETO ASFÁLTICO**

### **I. DESCRIPCION:**

Esta especificación complementa lo establecido en la Sección D.IX. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 - D.N.V.

Este trabajo consistirá en la remoción y extracción de todo el espesor de las capas asfálticas deterioradas que serán delimitadas superficialmente por la Supervisión, debiendo posteriormente remplazar el material extraído por material bituminoso tipo concreto asfáltico en caliente. Además se incluyen los trabajos de ensanche de borde (dimensión mínima 0.20m por 0,20m) necesarios como apoyo de la capa de base y carpeta nueva a construir.

### **II. MATERIALES**

Para la ejecución de todos los trabajos de bacheo, se utilizará mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente y se utilizará cemento asfáltico tipo CAC D B 19 CA30 s/IRAM-IAPG A 6835.

### **III. METODO CONSTRUCTIVO:**

La superficie a reparar se preparará de modo que el fondo se presente seco, firme, sin material suelto o fácilmente removible y uniforme, los bordes serán rectos y verticales.

Previo al riego de liga, se realizarán trabajos de sopleteado con aire a presión para eliminar todo resto de polvo de la superficie.

Antes de distribuir la mezcla, se ejecutará el correspondiente riego de liga sellando el fondo y laterales del bache.

El Contratista adecuará su metodología de trabajo de acuerdo al espesor del bache de modo de asegurar una densificación uniforme de la mezcla que coloque y que cumpla las exigencias establecidas.

La zona reparada se librará al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observen adherencias de los rodados a la mezcla.

La capa superficial terminada deberá ajustarse al perfil transversal de la calzada a reparar, los bordes de la mezcla compactada no deberán presentar resaltos con respecto al nivel de la superficie existente.

En cuanto a los Materiales, Construcción, Librado al Tránsito y Recepción deberá ajustarse en un todo a lo especificado en la Sección D.I. "Disposiciones Generales para la Ejecución de Imprimación, Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos Bituminosos", la Sección D.VIII "Bases y Carpetas de Mezclas Preparadas en Caliente" y la Sección D.IX. "Reparación de Depresiones y Baches con Mezclas Bituminosas" del P.E.T.G. – Edición 1998, complementándose con lo siguiente:

Las determinaciones de densidad se efectuarán en una proporción de como mínimo una cada setenta (70) metros cuadrados de superficie de bacheo acumulada, ubicada

a criterio de la Supervisión. Los tramos a aprobar serán sobre la base de un mínimo de seis (6) testigos.

a) El peso específico aparente medio (PEAtm) será mayor o igual al 98% del peso específico aparente de la mezcla de planta moldeada en laboratorio (PEAlm), (según Método Marshall con el número de golpes indicado en la fórmula de obra), el que será el promedio de los pesos específicos aparentes de seis (6) probetas moldeadas en laboratorio con la mezcla de planta de cada jornada de trabajo como mínimo.

$$PEAtm \geq 0,98 PEAlm$$

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

$$PEAti \geq 0,975 PEAtm$$

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

#### **IV. MEDICION Y PAGO**

La tarea se medirá y pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de bacheo terminado conforme al pliego de obra y al Precio Unitario de Contrato para el ítem respectivo, determinando la profundidad y el área de cada sector de bacheo. El precio será compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir, la apertura y acondicionamiento del bache, la extracción del material defectuoso y su transporte a los lugares indicados por la Supervisión, la ejecución del riego de liga, incluida la provisión del material bituminoso, carga, transporte, descarga y acopio de agregados pétreos, materiales bituminosos, etc, el calentamiento y mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla, corrección de defectos constructivos y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo, material o gasto necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem.

### **Art. Nº 16: LIMPIEZA ZONA DE CAMINO**

#### **I. DESCRIPCIÓN**

Se consideran trabajos de "LIMPIEZA DEL TERRENO EN ZONA DE CAMINO" los que se ejecuten para remoción de renuevos, plantas, arbustos, cañaverales y malezas, así como para el emparejamiento de hormigueros de modo que el terreno comprendido entre el pie de talud y el alambrado quede limpio y su superficie sea acorde a las obras ejecutadas sobre el coronamiento.

Dentro de estos trabajos se incluye la remoción de árboles aislados y pequeños grupos o filas de árboles de cualquier dimensión, salvo que por orden de la Supervisión no deban ser arrancados. Será por cuenta del Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio, el que tomará las providencias necesarias para la conservación de los mismos.

Los productos de la limpieza del terreno serán acopiados en sitios aprobados por la Supervisión donde no obstaculicen la marcha de la obra ni perjudiquen a terceros o al medio ambiente para ser posteriormente dispuestos en la forma que indique la Supervisión.

Las tareas deberán considerar las restricciones según las características ecológicas y ambientales del medio receptor de la obra según lo establezca el MEGA.

Toda excavación resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos y raíces, será rellenada con material apto, el cual deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente.

## **II. MEDICIÓN**

Esta tarea no se medirá.

## **III. FORMA DE PAGO:**

Los trabajos especificados **no** recibirán pago directo alguno y deberán ser considerados dentro de los otros ítems del contrato.

## **Art. Nº 17: FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE EN ESPESOR 0.05 M.**

### **DESCRIPCION:**

Para la ejecución de este trabajo rige lo especificado en la Sección D.XII "Fresado del pavimento bituminoso existente" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Edición 1998.

En cuanto a la profundidad del fresado en cada sección de trabajo será como máximo hasta el fondo de la huella.

Se aclara que el material granular resultante del fresado de crestas de la calzada existente como el de la ejecución del bacheo superficial será propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad. El Contratista queda obligado una vez realizados los trabajos mencionados a acopiarlos en lugares indicados por la Supervisión y a su custodia durante el lapso del Contrato.

### **MEDICION:**

Para la medición de este trabajo rige lo establecido en la Sección D.XII "Fresado del pavimento bituminoso existente" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Edición 1998.

### **FORMA DE PAGO:**

Rige lo establecido en la Sección D.XII "Fresado del pavimento bituminoso existente" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Edición 1998 y se abonará al precio unitario del ítem "Fresado de Pavimento existente en espesor 0.05m"..

## **Art. Nº 18: DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE**

### **I- DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en demoler el pavimento asfáltico existente, y sus capas inferiores las cuales pueden estar constituidas por hormigón, concreto asfáltico, materiales cementados o no cementados, granular, etc., en todo su ancho y espesor para cumplir con los perfiles tipo de obra.

## **II- EQUIPO**

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

Si durante el transcurso de los trabajos se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados la Supervisión podrá ordenar su retiro o reemplazo.

Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el "MEGA" referido a Maquinarias y Equipo en general.

## **III- MEDICIÓN**

La demolición de los pavimentos existentes será medida en METROS CUADRADOS, se considerará un ancho uniforme de 6.80 metros y se deberá demoler en todo el ancho necesario para asentar la totalidad del paquete estructural, se medirá en superficie independientemente de la profundidad que debe intervenir para arribar el plano de apoyo de la estructura a construir.

## **IV- FORMA DE PAGO**

Los trabajos de demolición de los pavimentos existentes se pagarán dentro del ítem **"Aserrado y demolición pavimento asfáltico"** y su pago será compensación total por la correcta ejecución de la tarea incluyendo provisión de mano de obra, equipos, barrido, retiro del material proveniente de la remoción y toda otra tarea necesaria para su finalización.

## INDICE

- Art. Nº 1: SUBBASE DE RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA (R.D.C.)
- Art. Nº 2: CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND
- Art. Nº 3: SUB - RASANTE MEJORADA CON CAL
- Art. Nº 4: PROYECTO Y OBRA DE CONSTRUCCION Y RECONSTRUCCION DE CALZADAS DE HORMIGON EN EMPALMES DE CALZADA Y CRUCES CON VIAS EL FFCC
- Art. Nº 5: CONSERVACIÓN
- Art. Nº 6: BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE
- Art. Nº 7: CONSTRUCCIÓN, PERFILADO Y REPOSICIÓN DE SUELO EN BANQUINAS Y TALUDES SEGÚN PERFILGEOMÉTRICO DE LA OBRA
- Art. Nº 8: RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS HORMIGÓN DE CALZADA EXISTENTE Y TOMADO DE JUNTA
- Art. Nº 9: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – CONTENIDOS MINIMOS
- Art. Nº 10: SEGURIDAD
- Art. Nº 11: VIVIENDA Y MOVILIDAD
- Art. Nº 12: COLOCACION DE LETREROS EN LA OBRA
- Art. Nº 13: PROVISION DE DOS (2) EQUIPOS DE INFORMATICA (PC)
- Art. Nº 14: MOVILIZACION DE OBRA
- Art. Nº 15: BACHEO SUPERFICIAL DE CONCRETO ASFÁLTICO
- Art. Nº 16: LIMPIEZA ZONA DE CAMINO.
- Art. Nº 17: FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE EN ESPESOR 0.05 M.
- Art. Nº 18: DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE

NOTA: Para esta obra rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES - (D.N.V. EDICION 1998), el que contiene: I – LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS MAS USUALES PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y CALZADAS y II – OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MATERIALES, el que podrá ser adquirido en la Dirección Nacional de Vialidad.

# PLANILLA DE OFERTA

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

OBRA: RECUPERACION DEL PAVIMENTO EXISTENTE, FRESADO, BACHEO SUPERFICIAL, CONSTRUCCIÓN DE CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO Y RECONSTRUCCIÓN DE BANQUINA  
 RUTA NACIONAL N° 178  
 TRAMO: Travesía Urbana LAS ROSAS R.N. N° 178  
 SECCIÓN: Km. 205,36 – Km. 201,30  
 LONGITUD: 4,06 km  
 PROVINCIA DE SANTA FE



N° DE ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	Precio Unitario (\$)	IMPORTE	
					Parciales (\$)	Totales (\$)
1	Bacheo base negra con concreto asfáltico, incluido riego de liga.	m3	276,08			
2	Restitución de la carpeta de concreto asfáltico en 0,05m de espesor, incluido riego de liga.	m2	27608			
3	Fresado de pavimento existente en espesor 0,05m	m2	27608			
4	Señalamiento de obra en construcción	mes	6			
5	Movilidad para el personal de la Supervisión					
	A) Cuota fija mensual	mes	12			
	B) Adicional por Km	km	60000			
6	Provisión de Vivienda para la Supervisión	mes	6			
7	Recuperación de banquetas estabilizadas con incorporación de RAP y cemento. Incluido riego de imprimación e= 20cm	m3	4872			
8	Aserrado y demolición pavimento asfáltico.	m2	816			
9	Reconstrucción de losas de hormigón	m2	896			
10	Sub rasante mejorada con cal	m3	266,4			
11	MOVILIZACIÓN DE OBRA	GL	1			
				<b>TOTAL GENERAL:</b>		
				<b>TOTAL GENERAL ADOPTADO:</b>		





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Repavimentación de RNN° 178 Circ Las Rosas ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 40 pagina/s.