



**A) EXIGENCIAS DE LA MEZCLA PREVIO A LA INCORPORACIÓN DE  
CEMENTO**

La mezcla de agregados antes mencionados deberá cumplir las siguientes exigencias:

- Granulometría:

Tamiz		% en peso que pasa
25 mm	1"	100
19 mm	3/4"	71-100
9,5 mm	3/8"	47-81
4,75 mm	Nº 4	31-62
2 mm	Nº 10	18-43
420 µm	Nº 40	4-21
75 µm	Nº 200	0-11

- TMN < 25 mm

Se deberá determinar la humedad óptima de compactación mediante el Ensayo Proctor (VN-E5-93) T-180 Ensayo V (Molde grande – Pisón grande).

Se deberá determinar el Valor Soporte Relativo (VN-E6-84) sobre probetas moldeadas a partir de las determinaciones del Ensayo Proctor, luego de 4 días embebidas, obteniéndose mediante método Dinámico Simplificado nº 1:

$$\text{CBR} > 60\%$$

Dicho valor es obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener dicho valor soporte y/o los parámetros granulométricos descriptos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

**B) EXIGENCIAS DE LA MEZCLA CON EL CEMENTO AGREGADO**

La fórmula de la mezcla a presentar por la contratista, deberá tener como mínimo, una Resistencia a la Compresión Simple a los 7 días, según norma VN-E33-67 de:

$$22 \text{ Kg/cm}^2 \leq \text{RCS} \leq 25 \text{ Kg/cm}^2.$$

Deberá presentar, además, la enumeración, descripción y resultados de todos los ensayos realizados que permitan justificar los ítems previamente descriptos.

Plazo mínimo de trabajabilidad > 180 minutos según UNE-EN 13286-45.



#### **IV. EXIGENCIAS REQUERIDAS DE LA MEZCLA**

La formula final de trabajo de la mezcla que conlleve a obtener dicho valor soporte y/o los parámetros granulométricos descriptos en la presente especificación con agregado de material corrector serán presentados en la DlyET para su evaluación y eventual aprobación, si es que los mismos se ajustan al pliego de obra.- Toda modificación que exija la DPV para aprobar la mezcla final con la que se ejecutará la obra son de aceptación obligatoria para la Contratista.- Con la firma del Contrato acepta estas condiciones y renuncia expresamente a formular reclamos de cualquier índole.

Deberá presentar, además, la enumeración, descripción y resultados de todos los ensayos realizados que permitan justificar los ítems previamente descriptos.

#### **V. CONSTRUCCIÓN**

Previo a la ejecución de la capa de Estabilizado Granular Cementado, la superficie de apoyo se debe encontrar regular y no presentar ningún tipo de deterioro o presencia de suelos sin compactar, debiendo ser aprobado por la Inspección de Obra.

Se deberá evitar la contaminación a partir de banquinas y/o trochas aledañas durante los trabajos.

#### **VI. COLOCACIÓN**

Es posible la utilización de una terminadora para llevar a cabo las tareas correspondientes, con el cuidado de minimizar el número de juntas longitudinales.

#### **VII. COMPACTACIÓN**

La compactación deberá iniciarse minimizando la ventana entre las tareas de colocación y curado.

La capa será compactada hasta obtener una densidad igual o superior al 100% de la verificada en el ensayo Proctor reforzado tipo III según VN-E5-93 (con 35 golpes).

#### **VIII. PROTECCIÓN Y CURADO**

La Contratista deberá tomar los recaudos convenientes para evitar la rápida evaporación del agua de la mezcla, por lo cual tan pronto como se termine la compactación de la base, procederá a aplicar sobre la superficie las medidas que considere necesaria a tal fin, previa aprobación de la Inspección de Obras.

En caso de utilización de compuestos líquidos formadores de membranas de curado, deben estar integrados por una base y un disolvente

volátil, que en ningún caso debe producir efectos contraproducentes sobre la capa granular cementada y cumplir los requisitos establecidos en la norma IRAM 1675. La parte no volátil (base) debe contener un pigmento blanco y un vehículo compuesto de ceras o resinas. Dichas medidas no recibirán pago directo alguno, debiéndose considerarlas incluidas dentro del costo del presente ítem.

## IX. LIMITACIONES DE EJECUCIÓN

No se debe producir ni colocar la Capa Granular Cementada cuando la temperatura ambiente resulte inferior a 5°C, ni cuando existan precipitaciones tales que puedan producir deformaciones o alterar la humedad de compactación.

En caso de ocurrir la caída repentina de lluvias, deberán detenerse las tareas y extender una manta (geotextil o arpillera) que permita proteger la mezcla.

## X. APERTURA DE TRÁNSITO

A los fines de evitar posibles daños y deformaciones, no se permitirá la circulación de equipo pesado y semi-pesado sobre las secciones terminadas, hasta que la superficie haya endurecido lo suficiente. Excluyese de lo anterior, a la circulación a los equipos propios de la contratista provistos de llantas neumáticas.

Las secciones terminadas podrán ser liberadas al tránsito después de 7 (siete) días de acuerdo a lo especificado en el párrafo anterior y siempre que la capa haya endurecido convenientemente como para evitar los deterioros base por los vehículos en movimiento.

## XI. FORMA DE MEDICIÓN

La ejecución completamente finalizada, aprobada y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirá en unidad de volumen, en m<sup>3</sup> (metros cúbicos).

## XII. FORMA DE PAGO

Las cantidades de ejecución medidas y aprobadas en las formas especificadas, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem de contrato, el que será compensación total por todos los trabajos de provisión, colocación y compactación de la totalidad de los materiales intervenientes, adquisición y explotación de los yacimientos necesarios, mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, provisión, carga, transporte, descarga de suelo y el resto de los materiales, la incorporación de estabilizantes que sean necesarios, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.



## 1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere al trabajo de construcción de una subbase de Suelo Seleccionado – Arena –Cemento, de la forma y dimensiones indicadas en los planos y/o cálculos métricos.

Rige las especificaciones indicadas en la “SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS”, y la “SECCIÓN C.IV: BASE O SUB-BASE DE SUELO-CEMENTO” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## 2. MATERIALES

Para la construcción de la capa, se utilizarán los materiales que a continuación se indican:

### 1.1 SUELO

Se utilizará suelo seleccionado cuya adquisición, extracción, carga, transporte y descarga, en los lugares indicados por la Inspección de Obra, serán por cuenta de la Contratista.

La calidad del suelo a usar deberá responder a las características físicas siguientes:

- Límite líquido  $\leq 40\%$ .
- Índice plástico  $\leq 15\%$ .
- Hinchamiento  $< 1\%$ .
- No deberá contener materia orgánica alguna.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno.

### 1.2 ARENA

Se utilizará arena natural de Río Paraná, con la siguiente característica:

- Modulo de Fineza  $\geq 1,80$ .

### 1.3 CEMENTO

El cemento a utilizar deberá responder a la norma IRAM N°50000, debiéndose encuadrar dentro de los cementos tipificados como CPE, CPP o CPC, siendo el requisito mecánico de resistencia característica a la compresión simple del cemento de 30 MPa a los 28 días, o sea que deberá encuadrarse dentro de la categoría CP30 como mínimo.

Podrán utilizarse cementos CAH siempre que la Contratista demuestre con ensayos propios efectuados con los materiales a utilizar en la obra que la resistencia a la compresión simple a los 28 días sea superior al obtenido según lo estipulado en el punto 3 a).

## 3. 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 presentados para su evaluación y eventual aprobación por parte de la Inspección 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.

#### **4. MEZCLA**

La dosificación porcentual en peso de la mezcla será según el siguiente esquema, cuyos valores son orientativos a los fines de la elaboración del presupuesto oficial:

Suelo seleccionado	52%
Arena natural	40%
Cemento Pórtland con adiciones	8%

La mezcla de suelo arena deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- Índice Plástico  $\leq 10\%$ .
- Pasante tamiz N°200  $\leq 35\%$ .

La mezcla de suelo-arena-cemento deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- Densidad de compactación  $\geq 100\%$  de la verificada en el ensayo Proctor reforzado tipo III según VN-E5-93 (con 35 golpes), siguiendo los lineamientos de la norma VN-E19-66 "Ensayo de compactación de mezclas de suelo cemento y/o cal", con la única salvedad de que se utilizarán 35 golpes (reforzado tipo III según VN) en lugar de 25 golpes.
- Resistencia a la compresión simple de  $18\text{Kg/cm}^2 \leq \text{RCS} \leq 20\text{kg/cm}^2$  a los 7 días, según norma VN-E33-67.

La Contratista de obra deberá presentar la correspondiente fórmula de mezcla en un plazo no mayor a los 45 días contados a partir de la fecha de la firma del contrato. La formula deberá constar de:

- Resistencia a la compresión simple a los 7, 14, 21 y 28 días, obtenida con el dosaje propuesto con los cementos CPE, CPC ó CPP.
- Enumeración, descripción y resultados de todos los ensayos realizados que permitan justificar los ítems previamente descriptos.

Tanto la fórmula de trabajo como los materiales a utilizar serán presentados en la DIyET para su evaluación y eventual aprobación, si es que los mismos se ajustan al pliego de obra.

#### **5. COMPACTACIÓN**

El suelo será distribuido como indican los planos, la capa será compactada hasta obtener una densidad igual o superior al 100% de la verificada en el ensayo Proctor reforzado tipo III según VN-E5-93 (con 35 golpes).

#### **6. PROTECCIÓN Y CURADO**

La Contratista deberá tomar los recaudos convenientes para evitar la rápida evaporación del agua de la mezcla, por lo cual tan pronto como se termine la compactación de la base,



procederá a aplicar sobre la superficie las medidas que considere necesaria a tal fin, previa aprobación de la Inspección de Obras. Dichas medidas no recibirán pago directo alguno, debiéndose considerarlas incluidas dentro del costo del presente ítem.

## **7. APERTURA DE TRÁNSITO**

A los fines de evitar posibles daños y deformaciones, no se permitirá la circulación de equipo pesado y semi-pesado sobre las secciones terminadas, hasta que la superficie haya endurecido lo suficiente. Excluyese de lo anterior, a la circulación a los equipos propios de la contratista provistos de llantas neumáticas.

Las secciones terminadas podrán ser liberadas al tránsito después de 7 (siete) días de acuerdo a lo especificado en el párrafo anterior y siempre que la capa haya endurecido convenientemente como para evitar los deterioros base por los vehículos en movimiento.

## **8. PENALIDADES**

Si la Contratista cometiera faltas o infracciones a esta especificación técnica particular se hará posible a la imposición de multas que podrán variar según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición.

## **9. FORMA DE MEDICIÓN**

La ejecución completamente finalizada, aprobada y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirá en unidad de volumen, en m<sup>3</sup> (metros cúbicos).

## **10. FORMA DE PAGO**

Las cantidades de ejecución medidas y aprobadas en las formas especificadas, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem de contrato, el que será compensación total por todos los trabajos de provisión, colocación y compactación de la totalidad de los materiales intervenientes, adquisición y explotación de los yacimientos necesarios, mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, provisión, carga, transporte, descarga de suelo y el resto de los materiales, la incorporación de estabilizantes que sean necesarios, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.



DIRECCIÓN  
GENERAL  
DE PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR  
**RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA**



## 1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la ejecución de un riego de liga, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rigen las especificaciones indicadas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 2017, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR RIEGO DE CURADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA



### 1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la ejecución del riego de curado, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rigen las especificaciones indicadas en el "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE CURADO CON EMULSIONES ASFÁLTICAS" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 2017, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.



## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la ejecución de calzadas de hormigón.

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, EDICIÓN 2017, con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

Rigen las exigencias para Pavimentos de Hormigón con clasificación por tránsito "T1" y del tipo "P3".

**QUEDA ANULADO EL SIGUIENTE PARRAFO DEL PUNTO 12.2.4.1  
Y QUEDA ANULADA LA TABLA N° 43 que lo prosigue.**

*"Si los valores de la regularidad superficial del tramo en estudio, en tramos de longitudes superiores a dos kilómetros (2 km), cumplimentan lo establecido en el Punto 11.2.4.1. Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.), y simultáneamente verifican los requisitos de la Tabla N°43, se acepta el mencionado tramo y se aplica un bono adicional del cinco por ciento (5 %) sobre la superficie de la calzada de rodamiento del tramo en estudio".*

Tabla N°43 – REQUISITOS DE IRI PARA OBRA CON BONO ADICIONAL	
Porcentaje de hectómetros [%]	Requisitos
50	IRI < 1,0 m/km
80	IRI < 1,3 m/km
100	IRI < 1,5 m/km

"

La Inspección, a su juicio, podrá exigir la mejora del equipo de pavimentación y/o su reemplazo parcial o total si no logran alcanzarse las siguientes exigencias de regularidad superficial.



## **2. EXIGENCIAS ADICIONALES**

### **1- Agregado grueso**

Será proveniente de la trituración de rocas ígneas sanas, graníticas o basálticas.

### **2- Granulometría de la mezcla de áridos**

La curva granulométrica deberá estar comprendida dentro de los siguientes límites:

TAMICES – (Aberturas en milímetros y en pulgadas).-

mm      " (pulg.)      % que pasa

38	1 ½	100
25	1	70 – 85
19	¾	60 – 75
9,5	3/8	45 – 55
4,8	Nº 4	30 – 40
2	Nº 10	15 – 25
420 $\mu$	Nº 40	10 – 20
74 $\mu$	Nº 200	0 - 2

La curva deberá ser continua, sin inflexiones, y levemente cóncava.

### **3- Aserrado de juntas**

Para controlar la fisuración errática de las losas y optimizar el comportamiento de la estructura la Contratista deberá presentar ante la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe el diseño de las juntas, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Estudios y Proyectos.

### **4- Sellado de juntas**

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, con excepción del punto 6.9.1 Elongación de rotura, que para este caso deberá ser mayor de 1.200%.



5- Curado

El Contratista deberá utilizar el método de película impermeable para curado del hormigón.

6- Barras

a. *Pasadores*

En las juntas transversales se utilizaran barras redonda lisa, de acero tipo I (AL-220), ubicadas a mitad del espesor de la losa, mitad a cada lado de la junta transversal, paralelo a la superficie del pavimento y al eje de la calzada.

Largo: 45 cm

Diámetro: 25 mm

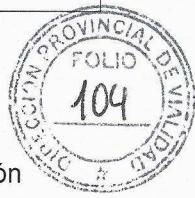
Separación: 30 cm de centro a centro, y 15 cm de centro a borde.

Colocar en canastos para evitar su deformación.

b. *De unión*

Se emplean barras de acero conformadas superficialmente, colocadas perpendicularmente a la dirección longitudinal, en la mitad del espesor de la losa.

El acero a utilizar será del tipo III (240 MPa) de 10 mm de diámetro y 60 cm de largo. Se colocaran separadas 65 cm entre si y como mínimo a 40 cm de las juntas transversales.



## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación contempla la construcción de una subbase de Hormigón Pobre, justo debajo de la losa de Hormigón que sirve de carpeta de rodamiento. Será un material cementicio, homogéneo que en estado fresco tenga trabajabilidad, sin segregar ni exudar, transformándose en una estructura estable una vez endurecido que soporta cargas transmitidas por la carpeta de rodamiento.

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN y el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNÍFICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN con APORTE DE HORMIGÓN RECICLADO de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, EDICIÓN 2017, con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

Rigen las exigencias para Pavimentos de Hormigón con clasificación por tránsito "T1" y del tipo "P3", salvo las que refieren a resistencia a la compresión, las que se aclaran en el punto 3.2 de esta Especificación Técnica Particular.

## 2. MATERIALES

### 2.1 Cemento

Solo se podrán utilizar cementos del tipo Portland que cumplan con los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 50000 y los requisitos mecánicos establecidos para la categoría CP40. No se aceptaran cementos de alta resistencia inicial. Cuando se requieran propiedades adicionales que califican a su tipo se recurría según corresponda, a cementos que cumplan con la norma IRAM 50001. Se fijara como contenido de cemento la cantidad de 120-200 kg/m<sup>3</sup>.

El contratista presentará la fórmula con la suficiente antelación para su aprobación a través de la Dirección de Investigaciones y Ensayos Tecnológicos (DIYET) de la DPV.

### 2.2 Áridos

Los áridos componentes del hormigón serán controlados en los acopios para mantener un control de calidad de los mismos y serán de la calidad exigida en las especificaciones generales y en las proporciones que permitan obtener los valores exigidos en resistencias, y condiciones de granulometría.

Se podrán utilizar agregados obtenidos de la demolición de losas existentes, siempre que cumplan con los requisitos definidos en el pliego de especificaciones técnicas generales para pavimentos de hormigón reciclado de DNV.



### **2.3 Agua de amasado**

Debe ser clara y de apariencia limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan resultar perjudiciales al relleno de resistencia controlada. Debe cumplir los requerimientos de la norma IRAM 1601.

### **2.4 Aditivos**

Deben estar certificados por su productor y deben demostrar un adecuado comportamiento y compatibilidad con el cemento utilizado.

## **3. ELABORACIÓN**

La contratista arbitrara todos los medios y dispondrá de los equipos necesarios para la producción, elaboración y control tanto en estado fresco como endurecido. Los controles de calidad se realizaran según lo especifica el reglamento CIRSOC 201-05 en su capítulo 4.

### **3.1 Temperatura**

La temperatura de la mezcla en el momento de colocación será inferior a 30°C. En lo general cumplirá con lo especificado en los capítulos 5.11 y 5.12 del reglamento CIRSOC 201-05.

### **3.2 Resistencia a la compresión**

Será superior a 8 MPa a los 28 días, obtenido de probetas cilíndricas de 150x300 mm ensayadas según norma IRAM 1546.

## **4. COLOCACIÓN**

Las superficies donde se colocara Hormigón pobre estará relacionada al relevamiento realizado por la Inspección al iniciar las tareas, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en las 3 dimensiones, y previendo una correcta terminación para la posterior pavimentación. Para el control luego de colado, la Inspección tomara una probeta calda cada 1000 m<sup>2</sup> como mínimo, pudiendo intensificar la cantidad a su juicio exclusivo.

En cuanto a juntas transversales constructivas, deberá evitarse su coincidencia con las de las losas de la carpeta de rodamiento.



## 5. PENALIDADES

En caso de tener menor espesor del requerido se aplicarán las siguientes penalidades.

Espesor requerido	Espesor obtenido	Penalidad sobre el valor del ítem
100%	> 95%	0%
100%	90 – 95%	20%
100%	80 – 90%	50%
100%	< 80%	Rechazo total

Si el espesor resultante fuera menor al 80% del proyectado, se procederá a su rechazo total y deberá rehacerse el tramo a exclusivo cargo del contratista.

Para el caso de las resistencias obtenidas se aplicaran los mismos conceptos de penalidad que para la calzada de hormigón, siempre referidos a la probeta calda.

## 6. CURADO

Se utilizara el método por película impermeable. El producto a utilizar será un compuesto químico a base de resina que cumpla con la Norma IRAM 1675 (compuestos tipo B), el que será aplicado a razón de 200 a 300 g /m<sup>2</sup>.

Debido a que esta capa servirá de base a las losas de hormigón, se la independizará de la calzada con la colocación entre ambas de una membrana de polietileno de 200 micrones de espesor.

## 7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El hormigón colocado según lo expresado en el espesor indicado en la superficie determinada, y aprobado por la Inspección de Obra se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), resultando de las dimensiones fijadas por el relevamiento de obra previo a la apertura de la caja para su construcción. La medición se realizará solamente cuando la capa esté aprobada en todas sus exigencias.

Los agregados pétreos, áridos, cemento y agua se consideran incluidos dentro del precio por metro cuadrado, así como cualquier otro aditivo necesario para obtener los resultados exigidos. También se considera incluido en el precio el film de polietileno de 200 micrones a colocar entre la capa de rodamiento y la base, según la planimetría correspondiente.

Se pagará por metro cuadrado al precio unitario del correspondiente ítem del contrato, y es compensación por todos los trabajos de apertura, limpieza y



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR  
SUBBASE DE HORMIGÓN POBRE**

acondicionamiento del recinto para la base, elaboración, transporte y colocación del hormigón, la provisión y colocación de la membrana de polietileno, terminaciones, materiales, agua, aditivos para su elaboración, alisado, curado, mano de obra en general, equipos y herramientas, combustibles y lubricantes, gastos generales y beneficios, y cualquier otro gasto necesario para la correcta terminación de los trabajos.





## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la ejecución de un enripiado constituido por agregados pétreos con la incorporación de suelo seleccionado a ejecutar como capa de rodamiento en la RPN° 48-s según se indica en los planos de proyecto.

Rigen las especificaciones B.VII, C-I y C-III del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad 1998" con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## 2. MATERIALES

### A. Suelo

Se utilizará suelo seleccionado cuya provisión, extracción, carga, transporte y descarga, en los lugares indicados por la Inspección de Obra, serán por cuenta de la Contratista.

La calidad del suelo a usar deberá responder a las características físicas siguientes:

- Límite líquido  $\leq 30\%$ .
- Índice plástico  $\leq 10\%$ .
- Libre de materia orgánica.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, éstos no recibirán pago directo alguno.

### B. Agregado pétreo

Será obligatorio utilizar todo el material producto del fresado de la RPN°13 como material granular de trituración debidamente tamizado y controlado debiendo incorporar agregado pétreo grueso natural en la proporción que sea necesaria para lograr la graduación de la mezcla.- El agregado pétreos grueso responderá a la especificación C.I.1.2.1 de la DNV.

## 3. MEZCLA

La mezcla estará integrada del siguiente modo:

Agregado pétreo con agregado grueso de trituración proveniente de fresado (0-20)	80%
Suelo seleccionado	20%

Estos porcentajes están expresados en peso seco de cada material respecto del peso seco total, y son orientativos a los fines de la cotización.



La Contratista deberá presentar, por lo menos 30 (treinta) días de anticipación a la iniciación de los trabajos, su propuesta de dosificación definitiva debidamente fundamentada, la que se someterá a la aprobación por parte de la Subdirección de Investigación y Ensayos Tecnológicos (SubDIyET) de la Dirección Provincial de Vialidad.

Las exigencias que deberá cumplir la mezcla de formula presentada son:

- Límite Líquido (IRAM 10501)  $\leq 35\%$
- Índice de plasticidad (IRAM 10501)  $\leq 10\%$
- Valor soporte relativo (CBR) (VN-E6-84)  $\geq 80\% \text{ (*)}$

(\*) La exigencia de resistencia debe ser alcanzada con una densidad seca menor o igual a noventa y siete por ciento ( $\leq 97\%$ ) de la densidad seca máxima teórica según Norma VN-E5-93. Salvo indicación contraria, el ensayo debe ser del tipo alta energía de compactación (Tipo V).

#### **4. ANCHOS Y ESPESORES DE CONSTRUCCION**

Los anchos y espesores de ejecución son los indicados en el plano de proyecto y cómputo métricos incluidos en el pliego de licitación.

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

Las cantidades de ejecución medidas en la forma especificada se medirán y pagarán por metro cubico (m<sup>3</sup>) ejecutados en los espesores y anchos indicados en el cómputo métrico, al precio unitario de contrato para el ítem, el cual será compensación total por la ejecución, provisión de materiales y su transporte y todo otro trabajo, material y transporte necesarios para la ejecución del mismo, los equipos requeridos en las especificaciones indicadas la provisión y transporte del suelo seleccionado a cargo de la Contratista.

La incorporación de estabilizantes, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.-

Los trabajos incluyen la preparación de la subrasante según especificaciones B.VII.