



ANÁLISIS DE PRECIOS (MODELO DE EJEMPLO)

I) CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE RESUMEN (R)

Costo neto		1,00
Gastos Generales de la Empresa	.....% de 1,00	+.....
Beneficios	.....% de 1,00	+.....
		(a).....
Imp. Ingresos Brutos	.....% de (a)	+.....
		(b).....
I.V.A.	.....% de (b)	+.....
Coeficiente Resumen		(R).....

II) ANÁLISIS PRIMARIO DE MANO DE OBRA

1) Oficial Especializado

Jornal Básico		.....\$/d
Mejoras Sociales	.....%	.....\$/d
Seguro Obrero	.....%	.....\$/d
Otros	.....%	.....\$/d
		.....\$/d

Adoptado\$/d

III) ANÁLISIS PRIMARIO DE MATERIALES COMERCIALES

Item N°.....- Cemento Portland		
Costo sobre camión/Vagón en origen		.....\$/Tn
Transporte ...Km x .....\$/Km		.....\$/Tn
Incidencia p/peaje, balsa, túnel		.....\$/Tn
Incidencia por manipuleo		.....\$/Tn
		(c).....\$/Tn
Desperdicio% de (c)		.....\$/Tn
Costo Unitario		.....\$/Tn

Adoptado\$/Tn

IV) ITEM N° EJECUCIÓN CARPETA ASFÁLTICA UNIDAD:

1) Materiales

Denominación	Unidad	P.Unitario	Cuantía	Total
-.....\$/U
-.....\$/U
-.....\$/U
- Varios				.....\$/U
Costo Unitario Materiales:				M \$/U



2) Ejecución

- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia	Valor
- HP \$
- HP \$
- HP \$
- HP \$
		W HP	Y \$

- Amortización e intereses

$$\frac{Y \$ \times \dots h/d}{\text{Vida útil}} + \frac{Y \$ \times \dots \% \text{ anual} \times \dots h/d}{2 \times \dots h/año} = \dots + \dots = \dots \$/d$$

- Reparaciones y Repuestos

$$\dots \% \text{ de Amortización} \dots \$/d$$

- Combustibles

$$\dots \text{Lts/HP} \times W \text{ HP} \times \dots \$/\text{Lts} \times \dots h/d \dots \$/d$$

- Lubricantes

$$\dots \% \text{ de Combustibles} \dots \$/d$$

- Mano de Obra

$$\dots \text{ Oficial Especializado} \times \dots \$/d = \dots \$/d$$

$$\dots \text{ Oficial} \dots \$/d = \dots \$/d$$

$$\dots \text{ Ayudante} \dots \$/d = \dots \$/d$$

$$\dots \$/d$$

$$\text{Vigilancia} \dots \% \dots \$/d$$

$$\dots \$/d$$

$$\text{Costo Diario} \dots \$/d$$

$$Z \$/d$$

Rendimiento: Q U/d

$$\text{Costo Unitario Ejecución: } \frac{Z \$/d}{Q \text{ U/d}} = N \$/U$$

$$3) \text{ Costo Unitario Total} = M \$/U + N \$/U = \dots \$/U$$

$$4) \text{ Precio Unitario Total} = \text{Costo Unitario Total} \times R = \dots \$/U$$

Adoptado\$/U

PARA ESTA OBRA LA ALÍCUOTA SOBRE IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS CORRESPONDIENTES, SERÁ DEL 0,00% (Cero ciento)

**ARTICULO N°38: Gestiones ante organismos oficiales o privados**

Todos los trabajos y/o gestiones que fuera menester realizar ante cualquier dependencia pública (Nacional, Provincial o Municipal) y/o privada, necesarios para el desarrollo normal de las Obras, correrán por cuenta de la Contratista sin que este pueda reclamar pago directo alguno por tales trabajos y/o gestiones.

ARTICULO N°39: Redeterminación de precios

En esta obra tendrá vigencia la Ley Provincial N°12046, promulgada en septiembre del año 2002, y sus Decretos Reglamentarios N°3599, N°3873 y 3163/21, por el cual se establece que la Oferta económica que presente el Contratista, lo será a valores del mes anterior al de la apertura de la licitación. Será de plena aplicación la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas" de la citada Ley. y toda otra normativa que en el futuro los reglamente y/o modifique y/o sustituya.

ARTICULO N°40: Compras y subcontratos

Será de aplicación la Ley N°13.505 de Compre Santafesino, en la totalidad del plexo normativo de ésta legislación.

ARTICULO N°41: Conservación**Durante el periodo constructivo**

Durante el plazo constructivo la Contratista, librará al servicio público todos los tramos terminados y lo conservará por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

Durante el plazo de garantía

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva de la Contratista durante el plazo de 6 (SEIS) meses a contar de la fecha de terminación de todas las obras, establecidas en el acta de recepción provisional.

Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, terraplenes y desmontes, reponiendo los materiales necesarios para restablecer las cotas del proyecto; se rellenarán y repasarán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos tanto en la calzada como en las banquetas y taludes en la forma prevista en las especificaciones técnicas que integran el proyecto y la que en cada caso disponga la Inspección.

Además, mantendrá la pendiente adecuada de los desagües limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenajes del camino.

En las calzadas afirmadas, ejecutará los retoques y reparaciones en todas aquellas partes donde sean necesarios, de acuerdo con las especificaciones del contrato la técnica que corresponda al tipo de afirmado y lo que en cada caso disponga la Inspección.

La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que apareciesen durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable a la Contratista.

Estas reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Inspección.

En todo momento, durante el período de conservación las obras de arte tendrán sus partes vitales, sus barandas guardarruedas, calzadas y arriostramientos en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la recepción provisional.

Plazo

El plazo de 6 (SEIS) meses establecidos para la conservación de la obra por parte de la Contratista en las condiciones estipuladas en el presente pliego empezará a contarse desde la fecha de terminación de toda la obra contratada aún en el caso en que las obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha de terminación total.

A la terminación de este plazo de conservación se labrará un acta para dejar establecido que la Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

Equipo

La Contratista tendrá en el obrador, al iniciarse el período de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipo, en perfectas condiciones y que haya denunciado para ese objeto, al presentar su propuesta en la licitación. La Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fé, podrá exigir la mejora del equipo si a juicio de la Inspección del mismo resultara insuficiente.

Reparación de fallas

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

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

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

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

Penalidades

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificada. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe, podrá prorrogar el plazo de conservación por un período igual al contractual, a contar del día en que éste se constatará.

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

Disposición importante

Teniendo en cuenta que los trabajos de conservación especificados en este artículo, no recibirán pago directo, y que su costo se considera incluido en el de los diversos ítems que integran el contrato, se deja expresa constancia que toda disposición contenida en el presente documento que se oponga a lo antes expresado, queda anulada.



ARTICULO N°42: Movilización de obra disponibilidad de equipos, campamentos de la Contratista

Descripción

La 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. Además, deberá implementar un programa de comunicación tendiente a informar el proyecto de la obra a ejecutar, su interrelación con el medio físico, social y productivo, el impacto de la construcción y finalización de la misma. El objetivo del programa es -a través de la ejecución- optimizar la circulación del transporte y mejorar la seguridad vial durante la ejecución de la obra para los usuarios y el sector productivo. En este sentido, la divulgación de la nueva infraestructura también contribuirá a la expansión de la economía regional.

Terreno para obradores

Será por cuenta exclusiva de la Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

Equipos

El artículo denominado "Antecedentes y equipos", incorporado al Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales de esta obra, queda complementado con lo siguiente:

La planilla "Equipos pertenecientes a la Empresa" que la Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en triplicado a la Dirección Provincial de Vialidad. La Contratista notificará por escrito que el Equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Dirección Provincial de Vialidad el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la Propuesta de Licitación las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajo.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de Vialidad Provincial no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo la Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos, hasta que la Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.

La Inspección y aprobación del Equipo por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe no exime a la 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 dentro del plazo estipulado.

La Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el Equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

La 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 la Dirección Provincial de Vialidad.

El incumplimiento por parte de la Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en los que refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Dirección Provincial de Vialidad a aplicar las penalidades previstas en la Ley de Obras Públicas N° 5188, su Decreto Reglamentario y Pliego Único de Bases y Condiciones.

La Oferta deberá incluir las previsiones necesarias para la atención de las erogaciones relativas a las relaciones con la comunidad.

Programa de Comunicación: Para cumplir este componente se deberán ejecutar diversas tareas a través de diferentes formatos de comunicación local y regional, tales como servicios radicales, audiovisuales y gráficos, folletería, cartelería, charlas, nuevas TICs y cualquier otro medio que sirva a su cumplimiento. Las acciones deberán incluir la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449, su Decreto Reglamentario N° 779/95, la Ley provincial de Seguridad Vial N° 13.133 y las que a futuro se dicten. Todas las acciones de este ítem deberán respetar la identidad institucional del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, que es quien, a través de la Dirección Provincial de Vialidad, y no la empresa contratista, el que lleve a cabo las acciones de comunicaciones a los fines de cumplir los objetivos de este programa.

Forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem: "Movilización de Obra" que no excederá del 5% (cinco por ciento) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítems 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 de la Contratista; construir sus campamentos; provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de la Inspección; suministro de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El ítem se pagará de la siguiente forma:

Un tercio: se abonará solamente cuando la Contratista haya completado los campamentos de la Empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además, con los suministros de oficinas, viviendas, movilidad y equipos de laboratorio y topografía, para la inspección de obra y a satisfacción de esta.

Para obras básicas, pavimento y/o puentes:

Un tercio: se abonará cuando la Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelo y obras de arte menores y/o infraestructura, en el caso de puentes.

El tercio restante: se abonará cuando la Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de bases y calzada de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

Para obras de repavimentación:

Los dos tercios restantes: se abonarán cuando la Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección, para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases y calzada de rodamiento.

ARTICULO N°43: Plan de control de calidad de la empresa contratista

A partir de la firma del contrato, y antes del inicio de los trabajos, la Empresa Contratista deberá presentar su Plan de Control de Calidad (P.C.C).

El P.C.C. deberá cumplir con todo lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad, y con las modificaciones y exigencias que se indiquen en las Especificaciones Técnicas particulares del contrato.



El P.C.C. debe definir concretamente el programa a cumplir por la Empresa Contratista, incluir los protocolos de ensayo para el control de calidad de los materiales, las mezclas de todo tipo, su ejecución y control final hasta su aceptación por parte de la Dirección Provincial de Vialidad.

En el P.C.C. se deberán desarrollar como mínimo los siguientes apartados:

- Programa de Puntos de Inspección, estableciendo la frecuencia de los ensayos y tiempo de presentación de los mismos, indicando los Puntos de espera, Puntos de Notificación y Puntos de Revisión documental.
 - o "Punto de Espera" (E), es un punto de inspección en el que la actividad se ha de realizar obligatoriamente en presencia del Inspector correspondiente, por lo que la contratista no está autorizada a continuar el proceso hasta obtener la correspondiente aceptación del Inspector.
 - o "Punto de Notificación" (N), es un punto de inspección en el que no es obligatoria la presencia del Inspector, por lo que si éste no acude, la contratista puede realizar la actividad y continuar el trabajo como esté programado. La documentación que evidencia que se ha realizado dicha actividad y que el resultado ha sido satisfactorio (se han cumplido los criterios de aceptación) se habrá generado y estará disponible para la revisión del Inspector en el siguiente punto de inspección.
 - o "Punto de Revisión Documental" (RD), es un punto en el que se realiza el contraste de las características técnicas, químicas y mecánicas certificadas por el fabricante de los materiales con los códigos, normas y especificaciones establecidas. Puede ser realizado en las oficinas del Inspector.
- Planillas tipo de cada uno de los ensayos.
- Criterios de aceptación y/o rechazo.
- Certificados que demuestren la calidad de los materiales en origen que sean aptos a las exigencias de los pliegos generales y/o particulares.
- Documentación para el autocontrol del equipamiento y herramientas en buen estado de uso, justificando su utilidad en los distintos ítems del contrato.
- Listado de equipamiento utilizado para el control de materiales que sean provistos y el equipamiento para los ensayos necesarios, utilizados para su control en laboratorio y en campo de acuerdo a las exigencias y normativas establecidas en los pliegos generales y particulares. Este equipamiento debe poseer la certificación de calibración por alguno de los entes habilitados a tales fines.

Una vez presentado el P.C.C. ante la Inspección de Obra, será la Sub Dirección de Control de Calidad (Dirección de Staff - DPV) quien lo apruebe o introduzca las modificaciones pertinentes.

Dicha Sub Dirección además tendrá la potestad de revisar y exigir los cambios que estime oportunos para la aprobación definitiva del P.C.C.

La revisión y sugerencias (de corresponder) se efectuarán en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles contados a partir del ingreso del mismo a esta Dependencia Técnica.

El presente plan deberá ser presentado con la anticipación pertinente, de manera tal se obtenga su aprobación previa a la firma del Acta Inicio de Obra

Modalidad de la Presentación: será presentado impreso en original y duplicado en soporte de papel tamaño A4 con todas las hojas foliadas. Los planos, esquemas, gráficos e imágenes se presentarán impresos en soporte de papel tamaño A3. También se presentarán en formato digital en versión editable y no editable.

**ARTICULO N°44: Revocación del procedimiento**

Se establece en forma expresa la facultad de los titulares de las jurisdicciones de revocar el procedimiento en caso que se comprobare administrativamente la existencia de irregularidades que hubieren posibilitado la obtención indebida de ventajas por parte del contratante o la existencia de vicios que afecten el contrato, tal como dispone el artículo 130 de la ley N°12.510 y decreto reglamentario.

ARTICULO N°45: Anticipo financiero (NO APLICA EN ESTA OBRA)

En lo que respecta al Anticipo Financiero, el mismo no podrá exceder el xx% del monto total de la obra.

ARTICULO N°46: Garantía del anticipo financiero (NO APLICA EN ESTA OBRA)

El otorgamiento del anticipo será concedido previa constitución de una garantía a través de un seguro de caución, a favor de la Dirección Provincial de Vialidad y del Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat de la Provincia de Santa Fe, por un valor equivalente al anticipo a entregar. La cancelación de este seguro no podrá ser resuelta hasta haberse otorgado la Recepción Provisoria de la Obra. La falta de presentación de la garantía constituirá un impedimento para el otorgamiento del anticipo.

ARTICULO N°47 Mantenimiento de la oferta

En lo que respecta al mantenimiento de la Oferta el mismo deberá ser de ciento veinte (120) días; prorrogables por igual término.

ARTICULO N°48: Financiamiento parcial de la obra

La presente obra será financiada parcialmente por operaciones de crédito público de la Provincia de Santa Fe.

ARTICULO N°49: Adjudicación de la obra

La Adjudicación de la Obra estará condicionada a la autorización del Gobierno Nacional para la realización de las operaciones de crédito público Provincial destinadas al financiamiento parcial de la obra.

ARTICULO N°50: Inscripción en el registro de licitadores

En virtud de la caducidad de la vigencia del Decreto N° 377/2022, al momento de apertura de sobres, provisoriamente se admitirán las propuestas de las empresas inscriptas en el Registro de Licitadores, aún sin estar habilitadas. No obstante, las empresas precalificadas deberán presentar en la Dirección General del Registro de Licitadores en forma inmediata la totalidad de la totalidad de la documentación completa requerida por normativa vigente, a efectos de ser evaluada, y en caso de corresponder, habilitada por la Comisión de Calificación.



CÓMPUTOS MÉTRICOS



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
ITEM N° 1 MOVILIZACIÓN DE OBRA Disponibilidad de equipos, obrador y campamento de contratista		GI GI	1,00	1,00
ITEM N° 2 SUELO PARA RECALCE DE BANQUINAS. Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23 s/Ruta Provincial n° 39 s/planimetría en intersección RN34 Imprevisto 10%	m³ m³ m³ m³ m³	7.050,00 1.572,00 1.243,64 987,36	10.853,00
ITEM N° 3 APERTURA DE CAJA A CADA LADO PARA ENSANCHE DE BASE S/PLANIMETRÍA Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 39 (192+600 - 195+100) Imprevisto 10%	m³ m³ m³	625,00 63,00	688,00
ITEM N° 4 TEXTURIZADO (FRESADO 2 CM) Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23 s/Ruta Provincial n° 39 Imprevisto 5%	m² m² m² m²	320.470,00 59.130,00 18.980,00	398.580,00
ITEM N° 5 FRESADO 4 CM Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23 Imprevisto 5%	m² m² m²	35.770,00 1.789,00	37.559,00
ITEM N° 6 FRESADO 25 CM Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 39 Imprevisto 5%	m² m² m²	18.250,00 913,00	19.163,00

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 7 SUBBASE RECICLADA IN SITU CON CEMENTO (2%) EN 8,20 M DE ANCHO Y 0,20 M DE ESPESOR Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 39		m ³	4.100,00	
	Imprevisto	5%	m ³	205,00	
			m ³		4.305,00
ITEM N° 8 BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON CEMENTO (3%) EN 7,80 M DE ANCHO Y 0,20 M DE ESPESOR Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 39		m ³	3.900,00	
	Imprevisto	5%	m ³	195,00	
			m ³		4.095,00
ITEM N° 9 RECICLADO CON CEMENTO PARA BACHEOS (20 CM) DE 5m ² (minimo) Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23		m ³	6.500,00	
	s/Ruta Provincial n° 39		m ³	1.200,00	
	Imprevisto	5%	m ³	385,00	
			m ³		8.085,00
ITEM N° 10 BASE CAC DB19 AM3 5 CM Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23		m ²	35.770,00	
	s/Ruta Provincial n° 39		m ²	18.500,00	
	Imprevisto	5%	m ²	2.714,00	
			m ²		56.984,00
ITEM N° 11 CARPETA CAC DR19 AM3 5 CM Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23		m ²	210.970,00	
	s/Ruta Provincial n° 39		m ²	77.380,00	
	Imprevisto	5%	m ²	14.418,00	
			m ²		302.768,00
ITEM N° 12 CARPETA CAC DR19 AM3 6 CM Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23		m ²	109.500,00	
	Imprevisto	5%	m ²	5.475,00	
			m ²		114.975,00



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 13 CARPETA CAC DR12 AM3 3 CM Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23	m ²	35.525,00	
	Imprevisto	5% m ²	1.777,00	
		m ²		37.302,00
ITEM N° 14 RIEGO DE CURADO TIPO CRR-1 Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 39	m ²	40.000,00	
	Imprevisto	5% m ²	2.000,00	
		m ²		42.000,00
ITEM N° 15 RIEGO DE CURADO TIPO CRR-1 PARA BACHEOS Incluye materiales y transporte.	s/ cómputo auxiliar	m ²	38.500,00	
	Imprevisto	5% m ²	1.925,00	
		m ²		40.425,00
ITEM N° 16 RIEGO DE LIGA TIPO CRR-1m Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23	m ²	391.765,00	
	s/Ruta Provincial n° 39	m ²	95.880,00	
	Imprevisto	5% m ²	24.383,00	
		m ²		512.028,00
ITEM N° 17 RETIRO DE LUMINARIAS EXISTENTES Incluye materiales y transporte. En San Guillermo y Suardi	s/Ruta Provincial n° 23	u	63,00	
	s/planimetría en intersección RN34	u	40,00	
	Imprevisto	5% u	6,00	
		u		109,00
ITEM N° 18 ILUMINACION LED A EJECUTAR BRAZO SIMPLE. H:12 m y L:2,50 m. S/PT 4718/1-bis. Incluye materiales y transporte.	s/Ruta Provincial n° 23 (San Guillermo y Suardi)	u	63,00	
	s/Ruta Provincial n° 39 en acceso a Ilolay	u	15,00	
	s/planimetría en intersección RN34	u	96,00	
	Imprevisto	5% u	9,00	
		u		183,00

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 19 ILUMINACION LED A EJECUTAR BRAZO doble H:12 m y L:2,50 m, S/PT 4718/1-bis. Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	u	29,00	
	Imprevisto	5%	u	2,00
			u	31,00
ITEM N° 20 COLUMNAS EXISTENTE A PINTAR Y COLOCAR TECNOLOGÍA LED Incluye materiales y transporte. En Villa Trinidad	s/Ruta Provincial n° 23	u	16,00	
	Imprevisto	5%	u	1,00
			u	17,00
ITEM N° 21 CONSTRUCCIÓN DE REFUGIO PARA PASAJEROS DE COLECTIVOS Sobre RP23 en Suardi, Villa Trinidad y Acc. Colonia Rosa (RP71-s) Incluye materiales y transporte.	s/Plano Tipo 8501	U	6,00	
	Imprevisto	0%	U	0,00
			U	6,00
ITEM N° 22 TERRAPLÉN EN ZONA DE OBRAS ESPECIALES Incluye materiales y transporte.	En acceso a Ilolay s/ RP39	m³	168,46	
	Imprevisto	10%	m³	17,54
			m³	186,00
ITEM N° 23 APERTURA DE CAJA PARA OBRAS ESPECIALES Incluye materiales y transporte.	Para dársena de ómnibus s/Plano Tipo 8502. Sobre RP23 en Suardi, San Guillermo, Villa Trinidad y Acc. Colonia Rosa (RP71s)	m³	374,00	
	En acceso a Ilolay s/ RP39	m³	689,41	
	Imprevisto	10%	m³	106,59
			m³	1.170,00
ITEM N° 24 SUBBASE RECICLADA CON SUELO CAL PARA OBRAS ESPECIALES Incluye materiales y transporte.	Para dársena de ómnibus s/Plano Tipo 8502. Sobre RP23 en Suardi, San Guillermo, Villa Trinidad y Acc. Colonia Rosa (RP71s). Espesor 25 cm.	m³	367,20	
	En acceso a Ilolay s/ RP39. Espesor 25 cm.	m³	410,27	
	Imprevisto	5%	m³	39,53
			m³	817,00


DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39
TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 25 ESTABILIZADO GRANULAR CON AGREGADO PETREO, RAP, SUELO Y CEMENTO PARA OBRAS ESPECIALES Incluye materiales y transporte.	Para dársena de ómnibus s/Plano Tipo 8502. Sobre RP23 en Suardi, San Guillermo, Villa Trinidad y Acc. Colonia Rosa (RP71s). Espesor 20 cm.	m ³	282,88	
	En acceso a Ilolay s/ RP39. Espesor 20 cm.	m ³	313,29	
	Imprevisto 5%	m ³	29,83	
		m ³		626,00
ITEM N° 26 CARPETA DE RODAMIENTO DE CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO TIPO CAC DR19 AM3 PARA OBRAS ESPECIALES. Espesor 5 cm. Incluye materiales y transporte.	Para dársena de ómnibus s/Plano Tipo 8502. Sobre RP23 en Suardi, San Guillermo, Villa Trinidad y Acc. Colonia Rosa (RP71s).	m ²	1.360,00	
	En acceso a Ilolay s/ RP39	m ²	1.491,88	
	Imprevisto 5%	m ²	75,12	
		m ²		1.567,00
ITEM N° 27 RIEGO DE CURADO TIPO CRR-1 PARA OBRAS ESPECIALES Incluye materiales y transporte.	Para dársena de ómnibus s/Plano Tipo 8502. Sobre RP23 en Suardi, San Guillermo, Villa Trinidad y Acc. Colonia Rosa (RP71s).	m ²	2.883,20	
	En acceso a Ilolay s/ RP39	m ²	2.983,76	
	Imprevisto 5%	m ²	294,04	
		m ²		6.161,00
ITEM N° 28 RIEGO DE LIGA TIPO CRR-1m PARA OBRAS ESPECIALES Incluye materiales y transporte.	Para dársena de ómnibus s/Plano Tipo 8502. Sobre RP23 en Suardi, San Guillermo, Villa Trinidad y Acc. Colonia Rosa (RP71s).	m ²	1.360,00	
	En acceso a Ilolay s/ RP39	m ²	1.491,88	
	Imprevisto 5%	m ²	143,12	
		m ²		2.995,00
ITEM N° 29 CORDON EMBUTIDO TIPO "F" SEGÚN P.T. 4176/3 Incluye materiales y transporte.	Borde dársena estacionamiento colectivo	m	600,00	
	Cruces con caminos laterales	m	814,00	
	Imprevisto 5%	m	71,00	
		m		1.485,00

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39
TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 30 CORDON INTEGRAL TIPO "C" CON ARMADURA DE ALTURA CONSTANTE SEGÚN P.T. 4176/3 Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34		m	2.755,93	
	Imprevisto	5%	m	138,07	
			m		2.894,00
ITEM N° 31 CORDON INTEGRAL TIPO "C" CON ARMADURA DE ALTURA VARIABLE (de 3-15 cm en 20 m) SEGÚN P.T. 4176/3 Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34		m	300,00	
	Imprevisto	5%	m	15,00	
			m		315,00
ITEM N° 32 LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES EXISTENTES Incluye materiales y transporte.			u	53,00	
	Imprevisto	5%	u	3,00	
			u		56,00
ITEM N° 33 SEÑALIZACIÓN DE ALCANTARILLAS TRANSVERSALES S/ PLANO TIPO 8504 Incluye materiales y transporte.	4 unidades x 53 alcantarillas		u	212,00	
	Imprevisto	5%	u	11,00	
			u		223,00
ITEM N° 34 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL 1,5 mm espesor Incluye materiales y transporte.	s/ cálculo auxiliar		m ²	21.885,00	
	s/planimetria en intersección RN34		m ²	1.348,60	
	Imprevisto	5%	m ²	1.162,40	
			m ²		24.396,00
ITEM N° 35 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL 3 mm espesor Incluye materiales y transporte.	s/ cálculo auxiliar. En acceso a Ilolay.		m ²	22,23	
	s/planimetria en intersección RN34		m ²	693,63	
	Imprevisto	5%	m ²	36,14	
			m ²		752,00
ITEM N° 36 SEÑALIZACIÓN VERTICAL KILOMETRICA s/P.T. 8503 Incluye materiales y transporte.	una por km. a construir		u	60,00	
	Imprevisto	5%	u	3,00	
			u		63,00



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 37					
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	s/ cálculo auxiliar. En acceso a Ilolay.	m ²	1,89		
Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m ²	60,37		
	Imprevisto 5%	m ²	3,74		
		m ²			66,00
ITEM N° 38					
TACHAS REFLECTIVAS AMARILLAS A UNA CARA	una por km. a construir	u	161,00		
Incluye materiales y transporte.	Imprevisto 5%	u	9,00		
		u			170,00
ITEM N° 39					
TACHAS REFLECTIVAS BLANCAS A UNA CARA	una por km. a construir	u	243,00		
Incluye materiales y transporte.	Imprevisto 5%	u	13,00		
		u			256,00
ITEM N° 40					
TACHAS REFLECTIVAS BLANCAS A DOS CARAS	una por km. a construir	u	20,00		
Incluye materiales y transporte.	Imprevisto 5%	u	1,00		
		u			21,00
ITEM N° 41					
MENSURA DE PARCELAS AFECTADAS	s/planimetria en intersección RN34	Gl	1,00		
Incluye materiales y transporte.	Imprevisto 0%	Gl	0,00		
		Gl			1,00
ITEM N° 42					
DEBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE TERRENO	s/planimetria en intersección RN34	Ha	1,79		
Incluye retiro de árboles de gran porte y transporte.	Imprevisto 5%	Ha	0,21		
		Ha			2,00
ITEM N° 43					
ALAMBRADO EXISTENTE A RETIRAR	s/planimetria en intersección RN34	m	333,76		
Incluye transporte.	Imprevisto 5%	m	17,24		
		m			351,00



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 44						
ALAMBRADO A CONSTRUIR Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m	316,17			
	Imprevisto	5%	m	15,83		
			m			332,00
ITEM N° 45						
TRANQUERA DE MADERA A CONSTRUIR Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	n°	1,00			
	Imprevisto	5%	n°	1,00		
			n°			2,00
ITEM N° 46						
ALCANTARILLA DE CAÑO EXISTENTE A RETIRAR	s/planimetria en intersección RN34	n°	2,00			
	Imprevisto	5%	n°	1,00		
			n°			3,00
ITEM N° 47						
ALCANTARILLA DE HORMIGÓN ARMADO EXISTENTE A DEMOLER Y RETIRAR	s/planimetria en intersección RN34	n°	2,00			
	Imprevisto	5%	n°	1,00		
			n°			3,00
ITEM N° 48						
TRASLADO Y/O ALTEO DE LÍNEA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN Incluye postes y tendido. Incluye transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m	142,86			
	Imprevisto	5%	m	8,14		
			m			151,00
ITEM N° 49						
TRASLADO Y/O ALTEO DE LÍNEA DE TELECOMUNICACIONES Incluye postes y tendido. Incluye transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m	74,73			
	Imprevisto	5%	m	4,27		
			m			79,00
ITEM N° 50						
PAVIMENTO EXISTENTE A DEMOLER Y/O FRESAR EN 36 CM DE ESPESOR Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m²	21.289,38			
	Imprevisto	10%	m²	2.129,62		
			m²			23.419,00



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 51 EXCAVACIÓN DE CAJA Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m ³	3.172,12	
	Imprevisto 10%	m ³	317,88	
		m ³		3.490,00
ITEM N° 52 TERRAPLEN Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m ³	21.147,47	
	Imprevisto 10%	m ³	2.115,53	
		m ³		23.263,00
ITEM N° 53 SUBBASE DE HORMIGÓN SIMPLE H-8 s/CIRSOC 201:1984. ESPESOR 10 cm. INCLUYE FILM DE POLIETILENO DE 200 MICRONES. Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m ²	51.693,00	
	Imprevisto 5%	m ²	2.585,00	
		m ²		54.278,00
ITEM N° 54 PAVIMENTO DE HORMIGÓN SIMPLE H-35 s/CIRSOC 201:2005 CON PASADORES. ESPESOR 26 cm. Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m ²	39.764,00	
	Imprevisto 5%	m ²	1.989,00	
		m ²		41.753,00
ITEM N° 55 ENRIPIADO EN INGRESO A ARRUFÓ. ESPESOR 10 cm. Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m ³	59,63	
	Imprevisto 5%	m ³	3,37	
		m ³		63,00
ITEM N° 56 RELLENO DE ISLETAS CON SUELO VEGETAL COMPACTADO Incluye materiales y transporte.	s/planimetria en intersección RN34	m ³	6.981,61	
	Imprevisto 5%	m ³	349,39	
		m ³		7.331,00
ITEM N° 57 EXCAVACIÓN PARA OBRA DE ARTE Incluye materiales y transporte.	s/ plano n° 11278/2	m ³	58,59	
	Imprevisto 5%	m ³	3,41	
		m ³		62,00
ITEM N° 58 HORMIGÓN H-30 PARA OBRA DE ARTE Incluye materiales y transporte.	s/ plano n° 11278/2	m ³	82,41	
	Imprevisto 5%	m ³	4,59	
		m ³		87,00



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 23 y RUTA PROVINCIAL N° 39
TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 23 (0+000 - 48+720)
 RUTA PROVINCIAL N° 39 (182+433 - 195+204)

COMPUTOS METRICOS

ITEM N° 59 HORMIGÓN H-15 PARA OBRA DE ARTE Incluye materiales y transporte.	s/ plano n° 11278/2		m ³	9,92	11,00
	Imprevisto	5%	m ³	1,08	
			m ³		
ITEM N° 60 ACERO ADN420 PARA OBRA DE ARTE Incluye materiales y transporte.	s/ plano n° 11278/2		tn	2,85	3,00
	Imprevisto	5%	tn	0,15	
			tn		
ITEM N° 61 BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA S/PT 4463/1 Incluye materiales y transporte.	s/ plano n° 11278/2		m	4.326,20	4.543,00
	Imprevisto	5%	m	216,80	
			m		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para la presente obra regirán las siguientes Especificaciones Técnicas Particulares complementarias:

1. Limpieza del terreno
 2. Exceso de humedad en suelos – desbarre
 3. Yacimientos de suelos
 4. Terraplenes
 5. Terraplenes para recalce de banquetas
 6. Relleno de isletas con suelo vegetal
 7. Fresado de pavimento existente
 8. Demolición y retiro de pavimentos existentes
 9. Excavación de caja
 10. Subbase estabilizada con la incorporación de cal
 11. Subbase reciclada de suelo y cemento
 12. Base reciclada con aporte de agregado pétreo, suelo y cemento
 13. Base de RAP con aporte de agregado pétreo, suelo y cemento
 14. Base y carpeta de concreto asfáltico con polímeros (AM3)
 15. Subbase de hormigón H8
 16. Pavimento de hormigón
 17. Estabilizado granular para enripiado
 18. Riego de curado con emulsión asfáltica
 19. Riego de liga con emulsión asfáltica modificada
 20. Señalización vertical
 21. Señalización vertical – Inscripción calada
 22. Señalización horizontal
 23. Señalización horizontal con tachas reflectivas
 24. Señalización de alcantarillas transversales
 25. Baranda cincada para defensa
 26. Cordones de hormigón
 27. Excavación para obras de arte
-

28. Acero en barra colocado para obras de arte
 29. Hormigones para obras de arte
 30. Demolición de obras de arte
 31. Limpieza y pintado de alcantarillas transversales existentes
 32. Refugio peatonal y dársena de estacionamiento
 33. Construcción de alambrado y tranqueras
 34. Retiro de alambrados y tranqueras existentes
 35. Iluminación
 36. Traslado y/o alteo de línea eléctrica
 37. Traslado y/o alteo de línea de telecomunicaciones
 38. Retiro de hechos existentes
 39. Mensuras de parcelas afectadas
 40. Confección del proyecto ejecutivo definitivo, gestiones ante la DNV y construcción del enlace de la Ruta Provincial n° 39 con Ruta Nacional n° 34
 41. Construcción y mantenimiento de desvíos provisorios
 42. Cartel de obra
 43. Términos de referencia para la realización del estudio de impacto ambiental en obras viales
-

I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para la construcción de nuevos refugios peatonales con su dársena de estacionamiento para colectivos en la ruta Provincial N° 23 en la localidad de Suardi, San Guillermo, Villa Trinidad y la Intersección con RP71s (acceso a Colonia Rosa), como también la dársena a construir en la localidad de San Guillermo. La construcción de un refugio para peatones crea la necesidad de que previamente se construya la dársena correspondiente para ascenso y descenso de pasajeros.

La dársena para estacionamiento de colectivo se ejecutará conforme a Plano Tipo 8502 y el refugio de acuerdo a Plano Tipo 8501 cuyos cálculos métricos se encuentran contenidos en los ítems del contrato cotizados.

La ubicación final de los refugios peatonales a construir será ajustada en obra, debiendo ser consensuado con los interesados (municipio, comuna) y aprobado por la Inspección previo al comienzo de los trabajos. Las dársenas de estacionamiento a construir quedarán sujeta a la ubicación de los refugios, ya sean estos existentes o a construir.

II. MEDICION Y FORMA DE PAGO

La medición y pago se realizará por unidad (U) de refugio ejecutado y terminado conforme plano Tipo 8501/2 BIS. El precio global cotizado incluye la ejecución, materiales, transportes y toda otra tarea, material y transporte necesario para la correcta y completa terminación del trabajo a los efectos de su habilitación al uso público.

La Contratista no tendrá derecho a reclamar ningún adicional en este ítem que pudieran suceder por errores u omisión de tareas inherentes a la ejecución del mismo.

La dársena para estacionamiento de colectivo se ejecutará conforme a Plano Tipo 8502 y los ítems que las componen se pagaran de manera individual de acuerdo al cómputo de cada uno.



I. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar el desbosque, destronque y limpieza del terreno en la zona de implantación del terraplén proyectado, según las planillas y los planos de proyectos correspondientes

Rige la especificación indicada en la "SECCIÓN B.I.: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

II. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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 por unidad superficie, en Hectáreas (Ha) realizadas.

Las cantidades de ejecución medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente, el cual será compensación total por todos los gastos de mano de obra, equipamiento necesario para las tareas, del transporte para la deposición final de los residuos producto de las tareas, herramientas; gastos generales, impuestos, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y su mantenimiento hasta la recepción definitiva de la obra y no pagado en otro ítem del contrato.

Los costos de reparación de daños en las instalaciones existentes que puedan ser atribuidas a los trabajos realizados; **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en costo de los ítems que integran el contrato, ni tampoco dará lugar a reclamo alguno por modificación de los plazos estipulados para la obra.



I. DESCRIPCIÓN

En todos los trabajos previstos en el Proyecto de la Obra que impliquen manipuleo y la utilización de suelos en su lugar de origen o transportados, que se presenten con exceso de humedad, el Contratista deberá proceder al retiro de los mismos. Posteriormente a su secado en lugares a determinar por la Inspección de Obras, podrán ser reutilizados en los Ítems correspondientes.

Este exceso de humedad que puede manifestarse en obras básicas existentes, cunetas laterales, yacimiento y/o canales; como así también los que se detectaran durante la marcha de los trabajos: excavación de caja, ejecución de terraplenes, canales, escarificado y recompactación de la base de asiento, o de cualquier otro ítem donde se utilice suelo como material componente del mismo; no dará motivos de reclamos por parte del contratista por una posible modificación de los precios unitarios estipulados en el contrato y/o de los plazos de obra, ni tampoco dará lugar a la creación de nuevos ítems de obra.

En caso de presentarse durante el transcurso de la obra, el problema de exceso de humedad en los suelos, el Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias conducentes a garantizar la continuidad de los trabajos tanto en tiempo como en forma, para lograr la calidad especificada.

En tal sentido, deberá modificar las técnicas constructivas en uso adaptándolas a la nueva situación, ya sea reforzando el equipo existente en obra y/o sustituyéndolo por otro más adecuado a las nuevas condiciones, estén o no incluidos en los Análisis de Precios estipulados en el contrato.

Las canchas de secado, si fueran necesarias, deberán ser ubicadas en lugares donde no se afecte el desarrollo de la obra, con exclusivo cargo al Contratista.

En todos los casos, los distintos procedimientos que se propongan para solucionar el inconveniente, deberán ser aprobados previamente por la Inspección de la Obra.

II. FORMA DE PAGO:

Las operaciones de secado de los suelos con exceso de humedad, desbarre y reposición de los suelos a sus cotas originales, como así también toda otra operación necesaria para el normal desarrollo de los trabajos previstos; **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en los distintos ítems que integran el contrato.



1. DESCRIPCIÓN

El o los yacimientos que fueran necesarios para el total de suelo seleccionado o de suelo para terraplén a proveer para las distintas obras, serán a cargo exclusivo del Contratista, estando a su cuenta, la ubicación, costo, limpieza y preparación, excavación, provisión del suelo, transporte y todo otro trabajo necesario para la normal explotación.

Deberá asegurarse, además, un tránsito y explotación permanente, debiendo el Contratista construir los caminos de accesos necesarios haciendo un mantenimiento constante de los mismos. Además, el avance de la excavación se hará teniendo en cuenta que posibles lluvias no inutilicen el préstamo.

La ubicación de los yacimientos será en las zonas próximas al lugar de la obra, tratando de abaratar el transporte; debiéndose disponerse yacimientos alternativos para el caso de inundaciones prolongadas motivadas por lluvias.

Previo al inicio de cualquier tarea referida a este rubro, la contratista deberá dar cumplimiento a la Resolución N° 375/2008 del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe, refrendada por Decreto Provincial N°0727/09.

Además deberá tomar todos los recaudos necesarios para prever la seguridad hacia terceros del área de explotación del yacimiento. También deberá tomar un seguro contra terceros que excluya de cualquier responsabilidad a la Dirección Provincial de Vialidad por siniestros a terceros durante la explotación del o de los yacimientos de suelos a utilizar, durante la construcción y el período de garantía de la obra en cuestión.

2. FORMA DE PAGO

La ubicación y explotación de estos yacimientos **no recibirá pago directo alguno**, siendo su costo incluido en los ítems correspondientes.



I. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la construcción de terraplenes y de las características de los materiales aptos provenientes de distintos tipos de excavación.

Rigen las especificaciones de la Secciones "B-III: Terraplenes", B-V: Compactación Especial", "B-VII: Preparación de la Subrasante" y "B-XI: Conservación" del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales", edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad, con las modificaciones y agregados que se indican a continuación.

II. MATERIALES

El suelo a emplear podrá ser de extracción lateral y/o yacimiento a proveer por el Contratista.

En caso de ser de extracción lateral se utilizarán los suelos disponibles respetando las soleras mínimas y máximas especificadas en los planos, como así también las cotas de desagüe establecidas en las planialtimetrías, las que no podrán por ningún motivo sobre excavarse, excepto para realizar su desbarre, en caso de corresponder.

En caso de que los suelos de extracción lateral no resulten de la calidad necesaria para estos fines y/o no se encuentren en volumen suficiente para la total construcción del terraplén, el Contratista deberá explotar yacimientos de suelo de las características exigidas estando a su exclusivo cargo la adquisición y explotación del mismo, carga, transporte y descarga del suelo, mantenimiento de la seguridad en el predio del yacimiento seleccionado y la adopción de todas las acciones ambientales que le fueran requeridas según las E.T.P. sobre mitigación del Impacto Ambiental que integran el presente pliego; no recibiendo compensación económica alguna por estas tareas y adquisiciones, debiendo considerarlas en el ítem correspondiente a Terraplenes.

El Contratista asumirá la responsabilidad de las procedencias previstas por él mismo para los distintos materiales comerciales ó naturales a proveer a su cargo, de la evaluación de las reales distancias de origen a obra, y el medio contemplado para su transporte. Los eventuales cambios que se produzcan no darán derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

Se utilizarán suelos del segundo horizonte para la construcción de los terraplenes, ocupando los suelos del primer horizonte para revestimiento de banquetas y taludes si cumplieren con las características necesarias para estos trabajos.

La calidad del suelo a utilizar para conformar el terraplén a construir, deberá responder como mínimo a las características físicas siguientes:

- Límite Líquido: $LL \leq 40$
- Índice de Plasticidad: $IP \leq 18$

- Hinchamiento $\leq 2,5$ (con sobrecarga de 4,5Kg)
- Límite de Contracción $>12\%$
- CBR ≥ 5

La densidad de compactación del terraplén exigida será mayor o igual al 100% de la máxima obtenida en el Ensayo 1 VN-E5-9. Toda variación sustancial en las propiedades del suelo implica la realización de nuevos ensayos de valor soporte para ajustar la densidad de control.

En caso de que tener que adicionar agua al suelo, a los fines de lograr las humedades requeridas para su correcta compactación, esta no recibirá pago directo alguno y será a exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

En caso de que se necesite incorporar algún aditivo físico y/o químico para lograr estas exigencias; cualquiera sea el lugar de extracción del suelo, este no recibirá pago directo alguno por ningún concepto, siendo su adquisición, acarreo, transporte y mezcla a exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

III. 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 (metros cúbicos).

Será requisito para la aprobación de un determinado volumen de obra ejecutada, el registro de los valores de humedad y densidad seca alcanzada al final del proceso de compactación. Esta información deberá estar disponible en el caso en que sea solicitada por personal del Área de Control de Calidad.

El volumen de suelos colocado y aprobado por la Inspección, se medirá tomando en cuenta los perfiles transversales previos a la limpieza del terreno. La reposición de suelos producto de la limpieza será a cargo exclusivo del Contratista, incluida la provisión del suelo necesario a tal fin y su compactación según instrucciones de la Inspección de obras.

IV. FORMA DE PAGO

Las cantidades ejecutadas, medidas en la forma especificada en el apartado "Medición", se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem "Terraplenes", el cual será compensación total por todos los trabajos necesarios para la ejecución de la misma, la realización y presentación de todos los estudios geotécnicos necesarios, los equipos requeridos para todas las tareas, el personal involucrado, la provisión del suelo y de los yacimientos a cargo de la Contratista, la incorporación de agua y/o estabilizantes que fueran necesario; el remplazo de suelo vegetal; por los gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas indicadas en esta especificación técnica particular y no pagado en otro ítem del contrato.

Se establece un plazo de Treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha del Acta de inicio de los trabajos, para que se formulen reclamos



que se consideren procedentes por diferencias de mayor volumen, al indicado en los cómputos métricos, del Item Terraplenes del pliego de licitación.

Dicho reclamo debe estar debidamente acreditado por la documentación que obligatoriamente debe acompañarse consistente en proveer los perfiles transversales completos en formato papel y digital en planillas Excel y Autocad.

En todo este período de tiempo la Contratista no podrá realizar ningún trabajo sobre la obra básica existente en los tramos en que se hubieran detectado las diferencias mencionadas, debiendo garantizar que se puedan realizar relevamientos topográficos para el control correspondiente.- Caso contrario no se dará lugar a reclamos de ninguna índole, quedando la Contratista obligada a colocar el volumen de suelo que fuera necesario para materializar los terraplenes conforme a los planos de proyecto.

En caso que la Contratista formule reclamos de mayores volúmenes de suelo y se compruebe que el mismo resultare infundado por errores de cualquier índole atribuibles a la misma se establece un descuento del 5% del monto cotizado para el Item que será obligatoriamente aplicado por la Inspección al momento de la certificación

Con la firma del Contrato la Contratista acepta estas condiciones y renuncia expresamente a formular cualquier reclamo ante la DPV.

1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere al recalce de banquetas y taludes con suelos orgánicos del primer horizonte.

Rige las especificaciones indicadas en la SECCIÓN 'B-X': "RECUBRIMIENTO DE TALUDES Y BANQUINAS" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 - de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.

2. MATERIALES

2.1 Suelo

Suelo orgánico de primer horizonte, será prioritario el suelo proveniente de la limpieza del terreno, pudiendo reutilizarse el suelo proveniente de la excavación de caja. De ser necesario se utilizará el suelo proveniente de destape de yacimiento o de yacimientos creados a tal efecto.

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

- Límite líquido: ≤ 40 (norma IRAM 10501)
- Índice plástico: $7 \leq IP \leq 18$ (norma IRAM 10502)
- Salinidad (sales totales) $\leq 650\text{mg}/100\text{g}$ (norma VN-E18-89)
- Materia orgánica $\geq 1,5\%$ (normas del departamento salinidad de los Estados Unidos, California, Método 24 Walkey-Black)
- Sodio de intercambio: $\leq 15\%$ de capacidad de intercambio catiónico (T) – (normas del departamento salinidad de los Estados Unidos, California, Métodos 18 y 19)

Se exige una muestra ensayada cada 1200 m³ de banquina terminada.

Si se llegaran a cambiar las zonas de prestamos, en todas se deberán realizar los controles exigidos en estos ítems.

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. PROCEDIMIENTO

Se distribuirá el suelo especificado en un espesor con cota superior igual a la del borde externo del pavimento (nueva carpeta) y compactada mediante un rolo liviano. La cota final debe ser coincidente al extremo del pavimento.

La pendiente transversal será de 4% tomando como primer punto la cota del borde externo del pavimento.

5. CONTROL

2.2 Suelo

Los recubrimientos con suelo del primer horizonte, se aprobarán cuando cumplan con los espesores mínimos especificados.

6. 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 (metros cúbicos — m³—).

7. FORMA DE PAGO

Las cantidades de ejecución medidas en la forma especificada en el apartado "Medición", se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente, el cual será compensación total por los trabajos de preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, transporte, descarga, preparación y colocación del suelo del recubrimiento y césped o tepes colocar; la provisión, carga y transporte del agua para los riegos 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. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere al relleno de isletas con suelo común o vegetal de extracción lateral y/o yacimiento.

2. MATERIALES

El suelo a utilizar se obtendrá de la excavación del primer horizonte realizada en la obra y/o cualquier otro yacimiento previa aprobación de la Inspección de Obra.

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 y herramientas 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. PROCEDIMIENTO

Consiste en el agregado de suelo de extracción lateral y/o yacimiento sobre las isletas ubicadas en la zona de camino.

Para el caso que no exista diseño de drenaje de la superficie de la isleta, la pendiente transversal será del 4% tomando como primer punto la cota del borde externo de la misma.

La capa será compactada hasta obtener una densidad igual o superior al 100% de la verificada en el ensayo Proctor Estándar tipo I según VN-E5-93.

Se extremarán las precauciones para asegurar un desagüe fácil y efectivo de las isletas, y correcto en todos sus puntos. Dicho desagüe deberá lograrse conservando el perfil de las isletas y no por excavación de zanjas transversales a través de las mismas.

5. 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 superficie (metros cuadrados) de isleta.

6. FORMA DE PAGO

Las cantidades de ejecución medidas en la forma especificada en el apartado "Medición - Rubro ejecución", se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente, el cual será compensación total por la adaptación de la pendiente, todo el trabajo, la provisión y transporte de suelo, sea ésta lateral o de yacimiento, equipo, herramientas, traslado de todo material y equipo, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.

Las cantidades de ejecución medidas en la forma especificada en el apartado "Medición - Rubro ejecución", se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente, el cual será compensación total por la adaptación de la pendiente, todo el trabajo, la provisión y transporte de suelo, sea ésta lateral o de yacimiento, equipo, herramientas, traslado de todo material y equipo, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en realizar el fresado a temperatura ambiente del pavimento existente, en las áreas y espesor indicado en el pliego.

El objetivo del fresado es retirar el paquete existente y recuperar dicho material para poder ser reutilizado, a la vez de descubrir la superficie para su tratamiento.

2. EJECUCIÓN

El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente, es decir, sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

Todo material extraído será propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad y deberá ser removido y transportado fuera de la zona de obra, y dispuesto en el lugar que indique la Inspección, hasta una distancia máxima de 10 km.

Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

A fin de evitar la acumulación de agua sobre la calzada fresada el contratista deberá realizar sangrías o drenes en las banquetas, mientras la superficie de la calzada quede por debajo del nivel de la banquina.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones o guardarruedas de puentes y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, la misma deberá ser removida utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada.

3. PRECISION GEOMETRICA

El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor de proyecto debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas.

La tolerancia de las cotas de la superficie resultante respecto de las cotas de proyecto será de 0,5 cm en más o en menos.

4. SEGURIDAD PARA ESTRUCTURAS Y USUARIOS

En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3 cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Cualquiera fuera el método utilizado por la contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos,

estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni a las obras de arte aledañas.

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

La Inspección queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

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

5. EQUIPOS

La Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva asegure el cumplimiento del plan de trabajo.

6. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán por metro cuadrado (m²) ejecutado en el ancho teórico, y se pagarán al precio unitario del correspondiente ítem del contrato siendo compensación por todos los trabajos descriptos, el retiro del material, equipos, herramientas, mano de obra, combustible y lubricantes, gastos generales y beneficios, y cualquier otro gasto necesario para la correcta terminación de los trabajos.



DIRECCIÓN DE
ESTUDIOS Y
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR
DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTOS EXISTENTES**



1. DESCRIPCIÓN:

El presente trabajo se refiere a la demolición y retiro de pavimento existente en una determinada sección, según se indica en planos los respectivos.

2. MÉTODO CONSTRUCTIVO:

El método constructivo será propuesto por el Contratista, pero deberán tomarse todos los recaudos necesarios para evitar el deterioro de pavimentos de zonas donde debe mantenerse el existente, mientras se encuentre en servicio la actual traza de la ruta que correspondiera.

Una vez levantado el pavimento perfectamente, se procederá a retirar todos los materiales de dicho sector y se depositarán donde lo indique la Inspección.

El espesor de las capas a retirar será de acuerdo a las necesidades del proyecto, según las nuevas obras a ejecutar en su lugar y de acuerdo a lo solicitado por la Inspección de obras.

3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Se medirán en metros cuadrados de pavimento retirado. Se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "Demolición de pavimento existente" y comprenderá toda la mano de obra, equipos, combustibles, lubricantes, etc., gastos generales y utilidades correspondientes a los trabajos señalados, incluido el transporte de los materiales a retirar y todas otras labores auxiliares necesarias para la correcta ejecución de los mismos de acuerdo a esta especificación y a los planos correspondientes.

1) DESCRIPCIÓN:

La presente especificación refiere a la excavación de la caja necesaria para llevar adelante el ensanche de las capas inferiores de la estructura como también construcción y/o modificación en el sector de rotondas.

Rigen las especificaciones de la Secciones "B-II: Excavaciones" y "B-VII: Preparación de la Subrasante" del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales", edición 1998 de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998, con las modificaciones y agregados que se indican a continuación.

2) PROCEDIMIENTO

En la apertura o excavación de dicha caja deberá realizarse una compactación hasta obtener el 100% de la densidad de ensayo Proctor T-99 (suelos A6 y A7) o 95% de la densidad de ensayo Proctor T-180 (A1, A2, A3, A4 y A5, con hinchamiento menor a 2%), el que corresponda según la identificación de suelos a realizar previo a la compactación.

Se deberá verificar en campo un módulo mayor a 50 MPa mediante equipo Light Weight Deflectometer (LWD), al mismo tiempo que en laboratorio se deberá verificar un CBR superior a 5% y un hinchamiento igual o inferior a 1%.

En caso de que no se alcancen estas exigencias y/o exista exceso de humedad, será obligatorio para la Contratista ejecutar un saneamiento de la subrasante y mejorado con cal. Estos trabajos no recibirán pago directo alguno considerándose su costo incluido en el presente Ítem.

Los materiales excedentes de esta podrán reutilizarse en la construcción de terraplenes si a exclusivo juicio de la Inspección de Obra se consideran aptos a tal fin. De no ser así se depositarán donde indique la Inspección en un radio menor a los 5 Km.

3) MEDICIÓN

El trabajo realizado según lo descripto se medirá por metros cúbicos, resultando del producto de un ancho máximo para cada sección por la longitud de la misma y por la profundidad promedio necesaria, medida esta última cada 50 metros.

4) FORMA DE PAGO

El trabajo medido de acuerdo al apartado anterior, se pagará por metro cúbico (m3) aprobado al precio unitario del correspondiente ítem del contrato, y será compensación por todos los gastos de ejecución, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, lubricantes, cargas, transporte, descarga, compactación, saneamiento de la subrasante con agregado de cal, gastos generales y beneficios, y cualquier otro gasto necesario para la correcta terminación de los trabajos.

1. DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la construcción de una subbase reciclada, constituida por suelo y cal en las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. La misma se entiende dosificada y mezclada con equipo ambulo-operante y convenientemente compactada para formar parte del pavimento.

Rige las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS", "SECCIÓN C.II: BASE O SUBBASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO 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.

2. MATERIALES

a) Suelo

En caso de ser necesaria la incorporación de suelo, deberá cumplir con las siguientes exigencias. En tal caso la adquisición, extracción, carga, transporte y descarga, serán por cuenta de la Contratista.

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

- 100% Pasa tamiz IRAM 25,4 mm
- $60 \leq$ Pasa tamiz IRAM 4,75 mm
- Índice plástico 15-40%.
- Hinchamiento $\leq 1\%$
- Sulfatos solubles (SO_3) $< 0,7\%$
- 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.

b) Cal

Será cal aérea hidratada, en cuyo caso deberá cumplir con la norma IRAM 1626 "Cal aérea hidratada, en polvo, para construcción", o bien cal hidráulica hidratada, en cuyo caso cumplirá con la norma IRAM 1508. Los dos tipos deberán asegurar un 85% de cal útil vial utilizando el procedimiento de ensayo descrito en la sección K.IV "Procedimiento para la determinación de la cal útil vial" del Pliego de especificaciones técnicas generales de la Dirección Nacional de Vialidad.

c) Agua

El agua empleada para mezclar y curar la capa cementada, debe cumplir las condiciones establecidas en la norma IRAM 1601.

3. MEZCLA DE LOS MATERIALES

La Contratista de obra deberá presentar la correspondiente fórmula de mezcla en un plazo no mayor a los 30 días contados a partir de la fecha de la firma del contrato. La fórmula deberá constar de resultados de resistencia a

compresión simple a los 7, 14, 21 y 28 días, como también humedad y densidad proctor. La misma deberá ser aprobada por la DIYET de la D. Santa Fe, para habilitar su uso.

A) EXIGENCIA DE RESISTENCIA

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-E33-67de:

$$RCS \geq 9 \text{ Kg/cm}^2$$

Deberá presentar, además, la 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.

B) CONSTRUCCIÓN

Si bien las exigencias sean las mismas, existen diferencias entre la ejecución en el sitio o en planta.

En caso de ser ejecutado en planta, se deberá elaborar la mezcla en base a la dosificación presentada en la Formula de Obra, para luego se transportada y distribuida.

En tanto que en aquellos casos que se realice en el sitio, primero se debe asegurar la disgregación del suelo, para luego distribuir la cal de acuerdo a lo determinado de acuerdo a las exigencias, el agua y finalmente ejecutar la mezcla por medio de algún equipo ambulooperante en una cantidad de pasadas que asegure la homogeneidad.

El método utilizado dependerá de lo indicado en la memoria, computo métrico y planos correspondientes.

C) COMPACTACIÓN

El suelo será distribuido de acuerdo al apartado anterior y 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).

4. 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

tanto de la sub-base como del riego de curado, por los vehículos en movimiento.

5. 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 m³ (metros cúbicos).

6. 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 correspondiente, el que será compensación total por todos los trabajos de provisión, colocación y compactación de la totalidad de los materiales intervinientes, 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.

I. DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la construcción de una subbase reciclada, constituida por suelo y cemento en las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. La misma se entiende dosificada y mezclada con equipo ambulo-operante y convenientemente compactada para formar parte del pavimento.

Incluye también la distribución de suelo apropiado en los cajones excavados previamente a cada lado del pavimento.

Rige las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS", "SECCIÓN C.II: BASE O SUBBASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO 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.

II. MATERIALES

a) Suelo

En caso de que fuera necesario se utilizará suelo cuya adquisición, extracción, carga, transporte y descarga, serán por cuenta de la Contratista.

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

- Índice plástico $\leq 15\%$
- Hinchamiento $\leq 1\%$
- No deberá contener materia orgánica alguna.
- Contenido de sales totales $< 1,2\%$ (VN-E18-89)
- Contenido de sulfatos $< 0,3\%$ (VN-E18-89)
- Pasa tamiz IRAM 25,4 mm = 100 %
- Pasa tamiz IRAM 4,75 mm $\geq 60\%$

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

b) 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).

c) Agua

El agua empleada para mezclar y curar la capa cementada, debe cumplir las condiciones establecidas en la norma IRAM 1601.