

**ARTICULO N°30: Salario de obreros**

Se deja expresa constancia que el salario mínimo legal para el personal obrero de esta obra, no podrá ser inferior al establecido por las autoridades laborales competentes.

**ARTICULO N°31: Pago de horas extras**

Serán a cargo de la Contratista las horas extras que fuera del horario establecido, trabaje el personal de Inspección de acuerdo a normas vigentes. A tal efecto, mensualmente, la Administración confeccionará una planilla con la liquidación de esos importes, la cual será notificada a la Contratista y al Inspector de Obra y abonada por la Dirección Provincial de Vialidad, descontando a tal efecto su importe del primer certificado de obra que se expida.

**ARTICULO N°32: Inspección de carga**

La Contratista y/o subcontratistas, está obligada al conocimiento y respeto de la Ley Nacional N°24.449, Leyes Provinciales N°13.838 y toda otra normativa que en el futuro los reglamente y/o modifique y/o sustituya.

Los proponentes deberán presentar entre la documentación de la licitación el "Certificado de Libre Multas", o en el caso que corresponda el "Informe de Multa", los que serán expedidos por la Dirección General de Finanzas y Presupuesto, a través de la División: Combustibles, Multas y Lubricantes.

Si quién resultare adjudicatario tuviere deuda por multas en virtud de infracciones constatadas con motivo de la normativa citada podrá hacerse efectivo su importe al momento de abonarse la facturación.

La Dirección General de Finanzas y Presupuesto se encuentra facultada para realizar dicho descuento. Igual temperamento se adoptará cuando se constaten otras infracciones en el transcurso de la provisión.

La "Inspección de Obra" y/o el "Área de Control de Cargas de la Repartición D.P.V." deberán efectuar los controles que dictan las leyes que regulan los máximos de cargas de materiales elaborados o no, aplicable a los camiones que transporten dentro de la obra o que arriben con destino de acopios a la misma. En los supuestos que se comprueben infracciones por excesos de carga deberá proceder a hacer descargar los excesos, labrando las constancias correspondientes e informando con las mismas a la dependencia técnica competente, a los fines de la aplicación de las multas pertinentes, acompañando con lo actuado la respectiva boleta de infracción con la firma del actuante, del infractor y de la autoridad policial a la que deberá dar intervención.

**ARTICULO N°33: Gestiones administrativas**

Toda gestión que se originare como consecuencia directa o indirecta del Contrato de esta Licitación deberá ser ingresada por la Mesa General de Entradas de la Dirección Provincial de Vialidad sita en la calle Boulevard Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz y no será considerada sin la fecha y número asignado conforme al decreto N° 4174/15 de Actuaciones Administrativas.

**ARTICULO N°34: Patronato de liberados**

Del total del personal a ocupar en los trabajos, un porcentaje no inferior al 5% del mismo deberá ser cubierto por Liberados sometidos al control del Patronato; en ningún caso la dotación de estos servicios será inferior a dos personas.

A tales fines la Dirección Provincial de Vialidad y los señores Contratistas deberán efectuar los requerimientos y procedimientos necesarios ante el Patronato de Liberados.

**ARTICULO N°35: Plagas vegetales y animales**

Son las consideradas como tales por el artículo N°3 de la Ley Provincial N°4390 y será obligación de la Contratista arbitrar los medios tendientes a combatirlas y extinguirlas dentro de las zonas de camino, ajustándose en un todo a lo estipulado en la citada Ley y su Decreto Reglamentario N° 01307 del 2 de mayo de 1955.

A los fines pertinentes, deberá recabar de la Dirección General de Extensión Agropecuaria del Ministerio de Agricultura de la Provincia, el asesoramiento que fuera menester, debiendo emplearse en cada caso, productos con poder residual y aplicarse en la oportunidad más propicia a fin de tender a lograr su total eliminación impidiendo una eventual y posterior reproducción.

Los gastos que se ocasionaren con motivo de la obligación enunciada, se consideran distribuidos en todos los ítems del Presupuesto de la Obra.

**ARTICULO N°36: Bienes de capital**

Los Bienes de Capital que la Contratista debe proveer para uso de la Inspección de las Obras, de acuerdo a lo indicado en el presente Pliego, le serán devueltos en el estado en que se encuentren en la fecha indicada en los distintos artículos o en su defecto al término de la Obra.

**ARTICULO N°37: Análisis de los precios unitarios cotizados**

Los Proponentes deberán presentar por triplicado, acompañando su Propuesta, los análisis de precios detallados que justifiquen sus cotizaciones para cada uno de los ítems de la obra.

Tales análisis de precios deberán ser confeccionados conforme al modelo adjunto.

Queda entendido que dichos precios incluyen, explícitos e implícitos, todos los insumos y valores agregados necesarios para la ejecución total del ítem pertinente, en un todo de acuerdo con las Especificaciones Generales y Complementarias del presente Pliego, las reglas del arte consagradas para el bien construir, los Planos Generales, de Detalles y Cómputos Métricos correspondientes.

Los análisis de precios presentados estarán sujetos a la aprobación de la Dirección Provincial de Vialidad, en un todo de acuerdo a lo estipulado por el Artículo N°43 de la Ley N°5188 de Obras Públicas.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las Especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios cotizados.

El incumplimiento de los requerimientos de la Dirección Provincial de Vialidad, conducentes a la aprobación de los análisis de precios conforme se indicó anteriormente, será motivo de rechazo de la propuesta.

El Ofertante deberá adjuntar en la presentación, su propuesta y los análisis de precios correspondientes, en disco compacto (CD), únicamente en formato de EXCEL (XLS), el que será remitida la Dirección de Programación Económica y Costo de la Dirección Provincial de Vialidad, como así también si posee base de datos referenciadas deben incluirse las mismas, con las rutas de acceso y claves si las tuviera. No podrán ser archivos de sólo lectura.



**ANALISIS 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
Imp. Ingresos Brutos	.....% de (a)
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
<b>Adoptado .....\$/d</b>	

**III) ANÁLISIS PRIMARIO DE MATERIALES COMERCIALES**

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

- Amortización e intereses

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

- Reparaciones y Repuestos

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

- Combustibles

$$\dots Lts/HP \times W HP \times \dots \$/Lts \times \dots h/d \dots \$/d$$

- Lubricantes

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

- Mano de Obra

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

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

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

Vigilancia ..... %

$$\dots \$/d \dots \$/d \dots \$/d$$

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

Rendimiento: Q U/d

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

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

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

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 y N°3873.

Será de plena aplicación la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas" de la citada Ley.

**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 garantía 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 llenarán y repasarán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos tanto en la calzada como en las banquinas 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 aparezcan 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 parte 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, obrador y 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 lleve 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: 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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

## COMPUTOS METRICOS

*“2020 - Año del General Manuel Belgrano”*


**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

**OBRA:** INTERCAMBIADOR EN AP01 Km 10+844  
**TRAMO:** ACCESO A FRAY LUIS BELTRÁN

**COMPUTOS METRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
<b>ITEM N° 1</b> MOVILIZACIÓN DE OBRA Disponibilidad de equipos, obrador y campamento de contratista			GI 1.00	
			GI 1.00	
<b>ITEM N° 2</b> DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE TERRENO	s/planimetría	Imprevisto	Ha 29.80 Ha 5.20 Ha	35.00
			Ha 5.20	
<b>ITEM N° 3</b> EXCAVACIÓN DE CAJA Incluye materiales y transporte.	s/cálculo auxiliar	Imprevisto	m³ 6360.77 m³ 639.23 m³	7000.00
			m³ 639.23	
<b>ITEM N° 4</b> TERRAPLENES Incluye materiales y transporte.	s/cálculo auxiliar	Imprevisto	m³ 65248.93 m³ 9751.07 m³	75000.00
			m³ 9751.07	
<b>ITEM N° 5</b> FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE a) En Calzadas ascendente y Descendente AP01 para repavimentacion tramo a intervenir Espesor =0.05m y 7.30 m de ancho + 2.50m de banquinas	s/cálculo auxiliar		m² 20776.00	
b) En pavimento existente zona de calzada de cruce	s/cálculo auxiliar	Imprevisto	m² 3196.77 m² 23972.77 m² 2027.23 m²	26000.00
			m² 23972.77	
			m² 2027.23	
<b>ITEM N° 6</b> CORDÓN MONTABLE TIPO "A" s/P.T. N° 4176/3 Incluye materiales y transporte.	s/planimetría	Imprevisto	m 336.00 m 17.00 m	353.00
			m 17.00	
<b>ITEM N° 7</b> CORDÓN EMBUTIDO TIPO "F" s/P.T. N° 4176/3 Incluye materiales y transporte.	s/planimetría	Imprevisto	m 27.60 m 1.40 m	29.00
			m 1.40	
<b>ITEM N° 8</b> RETIRO DEFENSAS METALICA EXISTENTES	s/planimetria	Imprevisto	m 88.69 m 5.31 m	94.00
			m 5.31	


**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

**OBRA:** INTERCAMBIADOR EN AP01 Km 10+844  
**TRAMO:** ACCESO A FRAY LUIS BELTRÁN

**COMPUTOS METRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
<b>ITEM N° 9</b>  BARANDA METÁLICA CINCADA DE DEFENSA A COLOCAR s/P.T. 4463/1. Espesor 3.2mm Postes pesados Incluye materiales y transporte.	s/planimetría  Imprevisto	m  m  m	3900.00 600.00	<b>4500.00</b>
<b>ITEM N° 10</b>  RETIRO DE SEÑALES VERTICALES	s/planimetría  Imprevisto	Nº 5%	4.00 1.00	<b>5.00</b>
<b>ITEM N° 11</b>  SEÑALIZACIÓN VERTICAL s/P.T. 8507  Reglamentarias, preventivas e informativas. Incluye materiales y transporte	s/planimetría  Imprevisto	m <sup>2</sup> 5%	53.14 2.86	<b>56.00</b>
<b>ITEM N° 12</b>  SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Incluye materiales y transporte	s/planimetría  Imprevisto	m <sup>2</sup> 5%	222.35 17.65	<b>240.00</b>
1) Espesor 1,5 mm	s/planimetría  Imprevisto	m <sup>2</sup>	510.87	<b>540.00</b>
2) Espesor 3,0 mm	s/planimetría  Imprevisto	m <sup>2</sup> 5%	29.13	
3) Conformada Vibrante	s/planimetría  Imprevisto	m <sup>2</sup> 5%	792.10 47.90	<b>840.00</b>
<b>ITEM N° 13</b>  SUELO VEGETAL PARA ISLETAS Y CANTEROS CENTRALES  Espesor 20 cm. Incluye materiales y transporte.	Imprevisto	m <sup>2</sup> 10%	442.65 47.35	<b>490.00</b>
<b>ITEM N° 14</b>  ALAMBRADOS A RETIRAR Incluye deposición final de los materiales y su transporte	Imprevisto	m 2%	445.99 54.01	<b>500.00</b>



## DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: INTERCAMBIADOR EN AP01 Km 10+844

TRAMO: ACCESO A FRAY LUIS BELTRÁN

## COMPUTOS METRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
ITEM N° 15 ALCANTARILLA EXISTENTE A RETIRAR Y/O DEMOLER	Imprevisto	0%	Nº 2.00 Nº 0.00 Nº 2.00	
ITEM N° 16 DESEMBANQUE, LIMPIEZA Y PINTADO DE ALCANTARILLAS EXISTENTES	Imprevisto	0%	Nº 1.00 Nº 0.00 Nº 1.00	
ITEM N° 17 EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE	Imprevisto	10%	m³ 44.12 m³ 4.88 m³ 49.00	
ITEM N° 18 HORMIGON H30 PARA CABEZALES ALCANTARILLAS PT 4140 Bis Incluye materiales y transporte	5 alc. Caño x 4.21 m³/alc Imprevisto	5%	m³ 34.82 m³ 2.18 m³ 37.00	
ITEM N° 19 Acero Tipo ADN 420.PARA CABEZALES ALCANTARILLAS PT 4140 Bis Incluye materiales y transporte	5 alc. Caño x 301.96 Kg/alc Imprevisto	5%	Kg 2947.85 Kg 148.15 Kg 3096.00	
ITEM N° 20 ALCANTARILLAS DE HºAº CLASE III Ø1,00 m s/P.T. 8508 Incluye materiales y transporte	Imprevisto	5%	m 261.00 m 29.00 m 290.00	
ITEM N° 21 ALCANTARILLAS DE HºAº CLASE III Ø0,80 m s/P.T. 8508 Incluye materiales y transporte	Imprevisto		m 10.00 m 5.00 m 15.00	
ITEM N° 22 CARPETA CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE S-19 CON AM3 e=0.05m Incluye materiales y transporte. A) En ramas y Cruce B) Para repavimentacion AP01 calzadas asc y des	Imprevisto	5%	m² 14438.67 m² 20776.00 m² 35214.67 m² 1785.33 m² 37000.00	


**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

**OBRA:** INTERCAMBIADOR EN AP01 Km 10+844  
**TRAMO:** ACCESO A FRAY LUIS BELTRÁN

**COMPUTOS METRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
<b>ITEM N° 23</b> RIEGO DE LIGA con emulsión asfáltica tipo CRRm a razón de 0,30 lts/m <sup>2</sup> Incluye materiales y transporte.		Imprevisto	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	35214.67 1785.33 <b>37000.00</b>
<b>ITEM N° 24</b> BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE CONVENCIONAL Incluye materiales y transporte. A) Inferior de 0.08m de espesor		Imprevisto	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15109.95 760.05 <b>15870.00</b>
B) Superior de 0.07m de espesor		Imprevisto	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14280.38 719.62 <b>15000.00</b>
<b>ITEM N° 25</b> RIEGO DE LIGA con emulsión asfáltica tipo CRR-1 a razón de 0,30 lts/m <sup>2</sup> Incluye materiales y transporte.		Imprevisto	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	29390.33 1479.67 <b>30870.00</b>
<b>ITEM N° 26</b> BASE GRANULAR DE ESCORIA SUELO ARENA CAL A) Espesor 20 cm. Incluye materiales y transporte.	s/PLANOS	Imprevisto	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3270.86 164.14 <b>3435.00</b>
B) Espesor 15 cm en zona banquinas Incluye materiales y transporte.	s/PLANOS	Imprevisto	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	486.36 33.64 <b>520.00</b>
<b>ITEM N° 27</b> SUBBASE SUELO ESTABILIZADO CON CAL Espesor 20 cm. Incluye materiales y transporte.	s/PLANOS	Imprevisto	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3507.88 176.12 <b>3684.00</b>
<b>ITEM N° 28</b> RIEGO DE CURADO con emulsión asfáltica tipo CL-0 a razón de 0,0008 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> Incluye materiales y transporte.	s/PLANOS	Imprevisto	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	37136.08 1863.92 <b>39000.00</b>


**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

**OBRA:** INTERCAMBIADOR EN AP01 Km 10+844  
**TRAMO:** ACCESO A FRAY LUIS BELTRÁN

**COMPUTOS METRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
<b>ITEM N° 29</b>  RIEGO DE IMPRIMACIÓN con emulsión asfáltica tipo CL-0 a razón de 0,0012 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar  Imprevisto	5%	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	19596.69 980.31  <b>20577.00</b>
<b>ITEM N° 30</b>  SUBRASANTE MEJORADA CON CAL Espesor 30 cm. Incluye materiales y transporte.		Imprevisto	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5261.82 263.18  <b>5525.00</b>
<b>ITEM N° 31</b>  ILUMINACIÓN. Columnas metálicas/P.T. 4718/1-bis; L=2,50 m. Luminaria LED Strand. Philips o superior Incluye materiales y transporte	a) Brazo Simple (H=9,00 m)  Imprevisto  b) Brazo Doble (H=12,00 m)  Imprevisto  c) Spots bajo puente (150 W)  Imprevisto	5%  5%  5%	Nº Nº Nº Nº Nº Nº	66.00 4.00  <b>70.00</b> 34.00 2.00  <b>36.00</b> 8.00 1.00  <b>9.00</b>
<b>ITEM N° 32</b>  MENSULA PARA SEÑALIZACION VERTICAL Incluye Materiales y Transporte	sobre calzadas AP01		Nº Nº Nº	2.00 1.00  <b>3.00</b>



OBRA: Calle Molinas. Fray Luis Beltran  
TRAMO: Av. Interurbana y AP 001.

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	Nº	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
<b>ITEM N° 1</b> Desbosque destronque y limpieza del terreno. Entre Prog. 0+000 y 0+880 (Incluye materiales y transporte)		880.00m x 5 m / 10.000	Ha	1.32	
			Imprevistos	0.18	1.50
<b>ITEM N° 2</b> Alcantarillas existentes a demoler y retirar.		Según Planos de Obra y Planillas complementarias Imprevistos ± 5 %	Nº	4.00	
			Nº	0.00	4.00
<b>ITEM N° 3</b> Subrasante mejorada con cal. En 0.40m de espesor En 10.60m de ancho Entre Prog. 0+000 y 0+880 (Incluye materiales y transporte)		880.00m x 10.6m x 0,40m	m3	3731.20	
			Imprevistos ± 5 %	178.80	3910.00
<b>ITEM N° 4</b> Subbase de suelo-arena-cemento. En 0.18m de espesor En 9.80m de ancho (Incluye el suelo seleccionado y su transporte. A proveer por el Contratista) Entre Prog. 0+000 y 0+880 (Incluye materiales y transporte)		880.00m x 9.80m x 0,18m	m3	1552.32	
			Imprevistos ± 5 %	87.68	1640.00
<b>ITEM N° 5</b> Riego de curado con emulsión catiónica tipo CR-1 a razón de 0,0006 m3/m2 según ETP. En 9.80m de ancho Entre Prog. 0+000 y 0+880 (Incluye materiales y transporte)		880.00m x 7,90m	m2	8624.00	
			Imprevistos ± 5 %	442.00	9066.00
<b>ITEM N° 6</b> Pavimento de hormigon simple tipo CIRSOC 201/2005 H-35. Espesor = 0.25 m. AC = 9.00 m. En 9.40m de ancho Entre Prog. 0+000 y 0+880 (Incluye materiales y transporte)		880.00m x 9.40m x 0,25m	m2	8272.00	
			Imprevistos ± 5 %	408.00	8680.00
<b>ITEM N° 7</b> Regularizacion de veredas con suelo vegetal. En 3.00m de ancho Entre Prog. 0+000 y 0+880 (Incluye material y transporte).		880.00m x 3,00m x 2	m2	5280.00	
			Imprevistos ± 5 %	270.00	5550.00
<b>ITEM N° 8</b> Cordón integral tipo "C". (s/ P.T. 4176/3 y Detalles de Proyecto). a) Altura constante. Entre Prog. 0+000 y 0+880 (Incluye materiales y transporte)		Según planimetría	m	1760.00	
			Imprevistos ± 5 %	40.00	1800.00



**OBRA:** Calle Molinas. Fray Luis Beltrán  
**TRAMO:** Av. Interurbana y AP 001.

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	Nº	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
b) Altura variable. Entre Prog. 0+800 y 0+880 (Incluye materiales y transporte)		Según planimetría	Imprevistos ± 5 %	m m m	160.00 8.00  168.00
<b>ITEM N° 9</b> Excavación para obras de arte.  Alcantarilla transversal. Cajon 2 x Luz=1.50 m, Altura=1.40 m. Largo = 18.50 m. Cámaras de inspección desague y sumidero. Cámaras de inspección y limpieza.		Según Planillas	Imprevistos ± 5 %	m3 m3 m3	93.26 6.74  100.00
<b>ITEM N° 10</b> Hormigón Tipo H-30.  Alcantarilla transversal. Cajon 2 x Luz=1.50 m, Altura=1.40 m. Largo = 18.50 m. Cámaras de inspección desague y sumidero. Cámaras de inspección y limpieza. (Incluye materiales y transporte)		Según Planillas	Imprevistos ± 5 %	m3 m3 m3	70.86 5.14  76.00
<b>ITEM N° 11</b> Hormigón Tipo H-20.  Alcantarilla transversal. Cajon 2 x Luz=1.50 m, Altura=1.40 m. Largo = 18.50 m. Cámaras de inspección desague y sumidero. Cámaras de inspección y limpieza; (Incluye materiales y transporte)		Según Planillas	Imprevistos ± 5 %	m3 m3 m3	10.47 1.53  12.00
<b>ITEM N° 12</b> Acero Tipo ADN 420.  Alcantarilla transversal. Cajon 2 x Luz=1.50 m, Altura=1.40 m. Largo = 18.50 m. Cámaras de inspección desague y sumidero. Cámaras de inspección y limpieza. (Incluye materiales y transporte)		Según Planillas	Imprevistos ± 5 %	Tn Tn Tn	9.20 0.80  10.00
<b>ITEM N° 13</b> Construcción de desagues de caños de Hº Aº. Según Plano Tipo N° 8508 (caños de HºAº). (Incluye materiales, su transporte, excavación y toma de juntas).- a) Clase I Ø 1,00m		Según Planos	Imprevistos ± 5 %	m m m	400.00 20.00  420.00
b) Clase I Ø 0,80m		Según Planos	Imprevistos ± 5 %	m m m	200.00 10.00  210.00
c) Clase III Ø 0,60m		Según Planos	Imprevistos ± 5 %	m m m	26.00 2.00  28.00
<b>ITEM N° 14</b> Señalización Horizontal espesor 3mm. (Incluye materiales y transporte). Paso a nivel		Según Planillas complementarias	Imprevistos ± 5 %	m2 m2 m2	12.00 1.00  13.00



OBRA: Calle Molinas. Fray Luis Beltran  
TRAMO: Av. Interurbana y AP 001.

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	Nº	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
<b>ITEM N° 15</b> Señalización Horizontal espesor 1,5mm. (Incluye materiales y transporte). Entre Prog. 0+800 y 0+880		Según Planillas complementarias	Imprevistos ± 5 %	m2 535.00 m2 28.00 m2 563.00	
<b>ITEM N° 16</b> Señalización vertical. (Incluye materiales y transporte). Entre Prog. 0+800 y 0+880 Paso a nivel		Según Planillas complementarias Según Planillas complementarias	Imprevistos ± 5 %	m2 6.00 m2 6.00 m2 12.00 m2 2.00 m2 14.00	
<b>ITEM N° 17</b> Retiro de alambrados y tranqueras.		Entre Prog. 0+428 y 0+793	Imprevistos ± 5 %	m 365.00 m 18.00 m 383.00	
<b>ITEM N° 18</b> Construcción de alambrados S/P 2284 y 2284/1. (Incluye materiales y transporte).		Entre Prog. 0+137 y 0+793	Imprevistos ± 5 %	m 656.00 m 33.00 m 689.00	
<b>ITEM N° 19</b> Cordón embutido Tipo F borde pavimento. (Incluye material y transporte) s/ Plano tipo N°4176/3.		Según Planilla	Imprevistos ± 5 %	m 1250.00 m 62.00 m 1312.00	
<b>ITEM N° 20</b> Tranqueras Tipo B a construir. (Incluye material y transporte) s/ Plano tipo N° 438/bis		Según Planilla	Nº	Nº 1.00 Nº 1.00 Nº 2.00	
<b>ITEM N° 21</b> Iluminación LED a ejecutar. Columnas metálicas "Brazo Simple" s/P.T. 4718/1-bis; H=12,00 m, L=2,50 m.			Imprevistos	Nº 33.00 Nº 3.00 Nº 36.00	
<b>ITEM N° 22</b> Retiro de gasoducto existente y Construcción de nuevo gasoducto 3" 25 bar. (Incluye trámites ante Litoral Gas, Materiales y transportes) Entre Prog. 0+035 y 0+880		Lado izquierdo de la calzada	Imprevistos ± 5 %	m 845.00 m 5.00 m 850.00	
<b>ITEM N° 23</b> TAPAS DE CAMARA DE INSPECCION Y ELEMENTOS METALICOS DE SUMIDEROS. Incluye materiales y transportes Entre Prog. 0+035 y 0+880		S/planos de proyecto	Imprevistos ± 5 %	U 12.00 U 5.00 U 17.00	



OBRA: Calle Molinas. Fray Luis Beltran  
TRAMO: Av. Interurbana y AP 001.

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	Nº	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
ITEM N° 24 MEMBRANA POLIETILENO TIPO AGROPOL 200 MICRONES Entre Prog. 0+035 y 0+880		S/planos de proyecto  Imprevistos ± 5 %	m2	8624.00 442.00	9066.00



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA: ACCESO A FRAY LUIS BELTRAN**
**TRAMO:** Rosario - Santa Fe

**REPARACION PUENTE ALTO NIVEL SOBRE AP01 KM 10+844**
**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
<b>ITEM N° 1</b> DEMOLICION LOSA DE ACCESO Y ALA DE ESTRIBO Incluye material y transporte.	según planimetría de relevamiento Imprevisto ± 5%	Gl Gl Gl	1.00 0.00 0.00	1.00
<b>ITEM N° 2</b> HORMIGÓN PARA ESTRUCTURA H-25 (s/ CIRSOC 201/2005) a) Losa de Acceso b) Ala de estribo Incluye materiales y transporte.	según cálculos auxiliares de acuerdo a planimetría de relevamiento Subtotal Imprevisto ± 5%	m³ m³ m³ m³	5.56 0.50 6.06 0.00	7.00
<b>ITEM N° 3</b> ACERO EN BARRAS COLOCADO Tipo III ADN 420/500 (s/ CIRSOC 201/2005) a) Losa de Acceso (s/ PT N° 6808 P) b) Ala de estribo Incluye material y transporte.	según cálculos auxiliares de acuerdo a planimetría de relevamiento Subtotal Imprevisto ± 5%	tn tn tn tn tn	0.96 0.04 1.00 1.00 0.00	2.00
<b>ITEM N° 4</b> REPARACIÓN DE JUNTAS de DILATACION TRANSVERSALES Incluye materiales y transporte.	según cálculos auxiliares de acuerdo a planimetría de relevamiento (5 juntas x 8,36m) Imprevisto ± 5%	m m m	41.80 2.20 0.00	44.00
<b>ITEM N° 5</b> BARANDA METALICA PEATONAL Incluye material y transporte.	según cálculos auxiliares de acuerdo a planimetría de relevamiento Imprevisto ± 5%	m m m	4.50 0.50 0.00	5.00
<b>ITEM N° 6</b> BARANDA METÁLICA CINCADA DE DEFENSA VEHICULAR (s/P.T. N°4463/1) Accesos al puente Incluye material y transporte.	según cálculos auxiliares de acuerdo a planimetría de relevamiento Imprevisto ± 5%	m m m	20.00 1.00 0.00	21.00
<b>ITEM N° 7</b> ARENADO Y PINTADO DE BARANDAS PEATONALES EXISTENTES Incluye materiales y transporte.	según cálculos auxiliarés de acuerdo a planimetría de relevamiento Imprevisto ± 5%	m m m	113.10 5.90 0.00	119.00
<b>ITEM N° 8</b> REPARACION LOSA DE TABLERO Incluye materiales y transporte.	según planimetría de relevamiento Imprevisto ± 5%	Gl Gl Gl	1.00 0.00 0.00	1.00



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PROVINCIA  
DE SANTA FE



## PLANILLAS AUXILIARES



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PROVINCIA  
DE SANTA FE

**OBRA:** INTERCAMBIADOR EN AP01 Km 10+844  
**TRAMO:** ACCESO A FRAY LUIS BELTRÁN

## PLANILLA DE ALCANTARILLAS LATERALES a construir S/PLANOS TIPO 8508 Y 4140-BIS

Nº	PROGRESIVA	UBICACIÓN	TIPO	Φ / L. (m)	A.C. (m)	Excavación (m <sup>3</sup> )	HºAº "H-30" (m <sup>3</sup> )	Acero (kg)	CR (m)	CE (m)	CS (m)
RAMA A-B	0+270.00	Transversal	Caño Clase III	1.00	23.00	6.53	4.21	301.96	32.82	28.11	28.01
RAMA C-D	0+085.61	Transversal	Caño Clase III	1.00	26.00	6.53	4.21	301.96	33.66	28.40	28.33
RAMA E-F	0+280.00	Transversal	Caño Clase III	1.00	25.00	6.53	4.21	301.96	33.02	28.25	28.17
RAMA G-H	0+085.75	Transversal	Caño Clase III	1.00	28.00	6.53	4.21	301.96	33.58	27.98	27.91
A Ricardone	0-120	Transversal	Caño Clase III	3x1.00	27.00	9.00	8.99	644.80	32.28	28.15	28.05
A F.L Beltran	0+250	Transversal	Caño Clase III	3x1.00	26.00	9.00	8.99	644.80	29.77	28.40	28.35
TOTALES						44.12	34.82	2497.45			



**OBRA:** INTERCAMBIADOR EN AP01 Km 10+844  
**TRAMO:** ACCESO A FRAY LUIS BELTRÁN

**PLANILLA DE ALCANTARILLAS, BOCAS DE TORMENTA Y BOCAS DE REGISTRO A CONSTRUIR EN CALLE LUCIANO MOLINAS**

Nº	PROGRESIVA	UBICACIÓN	TIPO	L. (m)	H. (m)	A.C. (m)	Excavación (m <sup>3</sup> )	HºAº "H-30" (m <sup>3</sup> )	HºAº "H-20" (m <sup>3</sup> )	Acero (kg)
1	0+035	TEC	CAJON	2X1.50	1.40	18.50	34.00	51.04	7.62	7483.25
2	0+039	IZQ.	Cámara de inspección desague y sumidero de 3 rejas				6.11	2.12	0.30	180.00
3	0+039	DER	Sumidero de 3 rejas				5.68	1.80	0.30	153.00
4	0+138	IZQ.	Cámara de inspección y limpieza				6.00	1.96	0.15	167.00
5	0+237	IZQ.	Cámara de inspección desague y sumidero de 2 rejas				5.13	1.83	0.30	156.00
6	0+237	DER	Sumidero de 2 rejas				4.70	1.51	0.30	128.00
7	0+335	IZQ.	Cámara de inspección y limpieza				6.00	1.96	0.15	167.00
8	0+436	IZQ.	Cámara de inspección desague y sumidero de 2 rejas				5.13	1.83	0.30	156.00
9	0+436	DER	Sumidero de 2 rejas				4.70	1.51	0.30	128.00
10	0+533	IZQ.	Cámara de inspección y limpieza				6.00	1.96	0.15	167.00
11	0+636	IZQ.	Cámara de inspección desague y sumidero de 2 rejas				5.13	1.83	0.30	156.00
12	0+636	DER	Sumidero de 2 rejas				4.70	1.51	0.30	128.00
<b>TOTALES</b>							<b>93.26</b>	<b>70.86</b>	<b>10.47</b>	<b>9169.25</b>



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

*“2020 - Año del General Manuel Belgrano”*



## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere al señalamiento a realizar por la Contratista de la zona de ejecución de los trabajos contratados.

Rigen las especificaciones indicadas en la 'Sección L-XIX: SEÑALAMIENTO DE OBRAS EN construcción' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.



## 1. 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.

## 2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se incluye en este ítem el retiro y la demolición de los pretilles existentes en toda la zona de camino.

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.



## 1) DESCRIPCIÓN

El presente ítem comprende únicamente a aquellos ejemplares de árboles que existan en la traza de proyecto y cuyo tronco, a una altura de ≈1,25m, supere los 0,50m de diámetro; los que deberán extraerse únicamente si están afectados por las obras y/o afecten la visibilidad en los cruces de camino.

El resto de los ejemplares que cumpliendo ésta última condición, sean de menor tamaño que el indicado en el párrafo anterior, **estarán comprendidos dentro de las especificaciones del ítem correspondiente de contrato “Desboque, Destronque y Limpieza del terreno”.**

La cantidad y el método para extracción de árboles deberá ser propuesto por escrito por el Contratista y ser aprobado por la Inspección de obras, **condición indispensable para poder comenzar con los trabajos**. Se podrá iniciar la extracción de árboles al comenzar los trabajos de movimiento de suelos.

El Contratista deberá notificar fehacientemente de las talas a realizar, al Organismo de Control del Arbolado Público de la localidad y/o a la Subsecretaría de Medio Ambiente y Ecología, según corresponda.

De acuerdo a la especie de árbol a retirar, la autoridad de aplicación podrá solicitar su reemplazo, en sitio a determinar por la misma.

## 2) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las operaciones de extracción de árboles de gran porte, como así también toda otra operación necesaria para el normal desarrollo de los trabajos previstos; como así mismo el costo de reposición de los árboles cuando la autoridad de aplicación así lo exija, **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en el ítem de contrato “Desbosque, Destronque y Limpieza del terreno”.



## 1. 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.

## 2. 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 excavar, 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 banquinas 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:



**CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES**



- Límite Líquido: LL ≤ 35
- Índice de Plasticidad: IP ≤ 15
- Hinchamiento ≤ 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.

La base de asiento del terraplén será escarificada y recompactada.- La calidad final del terraplén debe alcanzar un CBR ≥ 5.-

Estos trabajos son obligatorios y se consideran incluidos en el precio unitario del Item por lo que no otorgan derecho a ningún reclamo por parte de la Contrista la cual renuncia expresamente a formular cualquier reclamo económico por los motivos expresados en la presente especificación.

**VERIFICACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE TERRAPLENES PREVIO AL  
INICIO DE LAS TAREAS EN OBRA.**

Previo al inicio de los trabajos de construcción del terraplén la Contratista deberá presentar, los estudios de estabilidad de taludes.- El trabajo deberá incluir una MEMORIA DE CALCULO DE LA ESTABILIDAD GLOBAL DE TERRAPLENES, considerando los parámetros del suelo constituyente del cuerpo del terraplén y de los existentes en la fundación obtenidos en los ensayos previos al inicio de la obra.

La estabilidad global de dichos terraplenes exige que el material constitutivo del mismo posea determinados parámetros geotécnicos de corte, suficientes y necesarios para alcanzar la seguridad requerida para la estabilidad global de los mismos. Atento a ello, además de cumplir con las características requeridas por éstas especificaciones para el suelo a utilizar en la construcción de terraplenes, el Contratista deberá realizar los estudios geotécnicos



necesarios con el objeto de verificar que los suelos a utilizar, tanto disponibles como a obtener de los yacimientos propuestos sean de una calidad geotécnica natural y/o adquirida por estabilización, tal que permitan alcanzar como mínimo los parámetros de corte para el suelo colocado y compactado en el terraplén necesarios y suficientes de acuerdo a los cálculos realizados y presentados a la DPV a los fines de verificar la estabilidad global de los terraplenes, cuyos perfiles responderán a los planos del Proyecto Oficial.

También deberá presentar un estudio geotécnico sobre la resistencia del sustrato a la sobrecarga a colocar sobre el mismo por la construcción de dichos terraplenes.

En la etapa constructiva se deberá alcanzar como mínimo los parámetros obtenidos en los ensayos previos, lo cual deberá ser verificado en forma continua para cada capa de suelo colocada en el terraplén, como condición necesaria para su aprobación y certificación por parte de la Inspección de Obras.

La Contratista podrá, a su exclusivo costo y cargo, modificar la sección de los terraplenes involucrados –aunque sin modificar la cota de rasante, el ancho de coronamiento ni sus pendientes transversales-, con el objeto de alcanzar la seguridad necesaria para la estabilidad global de los mismos; debiendo considerar los ángulos de los taludes indicadas en los planos del proyecto oficial, como máximos. Es decir si debe utilizar taludes mas tendidos (menor ángulo) el Contratista no tendrá derecho a reclamo económico alguno por el incremento en el volumen de suelo necesario a colocar como producto de dicha modificación y/o la aplicación de otras técnicas constructivas y/o refuerzos. En el caso de variar las pendientes de los taludes se debe tener en cuenta que el ancho del camino no puede ser modificado, por lo que deberán verificarse también los desagües laterales y sus obras complementarias.

Independientemente de la adopción del Proyecto Oficial o no, el Contratista deberá verificar la estabilidad global de los terraplenes tomando como mínimo un COEFICIENTE DE SEGURIDAD de 1,50.

### CONTROL Y MANEJO DEL ASENTAMIENTO DE TERRAPLENES.

Dada la altura de los terraplenes implicados – en el cruce del puente 10+884 se ha determinado la necesidad de controlar la evolución de los asentamientos que se producirán en la etapa constructiva antes de ejecutar las capas estructurales.- En especial esto es requerido en los terraplenes cuya altura desde el nivel de terreno natural hasta la cota de rasante de proyecto sea del orden de 3m ó mayor, y/ó donde el sustrato resulte de material compresible.

La oferente deberá tener en cuenta la necesidad de realizar los estudios geotécnicos y de ingeniería correspondientes, a los fines de evaluar la necesidad o no de construir un sistema de drenaje que acelere y/o controle los asentamientos previstos en dicho estudios, de su magnitud y, de ser necesario, realizar el diseño de los sistemas de drenaje a construir a los fines de mitigar



y/o acelerar sus efectos. Dicho estudio deberá estar aprobado por la D. P. V. antes de empezar con la construcción de los terraplenes correspondientes.

En dichos estudios se deberá confeccionar una *Tabla de la Evolución Estimada* de los asentamientos. De surgir la necesidad de tomar medidas en relación a los asentamientos esperables en los terraplenes a construir, la implementación y/o construcción de las mismas será a cargo exclusivo de la Contratista, no pudiendo aducir estar en desconocimiento de tal posibilidad. Así mismo, tampoco podrá solicitar un mayor tiempo de ejecución de la obra por la ejecución de las tareas que demande la implementación y construcción del sistema previsto. La contratista podrá optar por adecuar su ritmo de obra en la construcción de este ítem a los efectos de que los asentamientos previsibles indicados en el estudio geotécnico realizado se induzcan durante las etapas constructivas de la ejecución del terraplén, PERO SIN MODIFICAR EL PLAZO TOTAL DE LA OBRA.

A los efectos de verificar los asentamientos reales del terraplén y contrastarlo con los teóricos resultantes de los ensayos será obligatorio colocar asentímetros desde el inicio de las tareas.- Su colocación geométrica en x, y, y z será condición necesaria e imprescindible para la certificación de la ejecución del terraplén en dicha área. Estos asentímetros son dispositivos que permiten medir los asentamientos del terraplén y deberá asegurarse en todo tiempo *la posibilidad del acceso a los mismos a los fines de poder realizar las mediciones correspondientes*. Serán construidos de acuerdo a lo indicado en los planos presentados por la contratista en su proyecto y provistos en las cantidades mínimas indicadas en las presentes especificaciones siempre y cuando sean previamente aprobados por la DPV. Su costo total se considerará incluido en el precio unitario utilizado para el ítem terraplenes.

A los fines de la autorización por parte de la Inspección de Obra para la construcción del paquete estructural de pavimentos correspondiente, la Contratista debe presentar la curva real de asentamientos registrados en función del tiempo y de las sucesivas sobrecargas, en las secciones de control establecidas para la obra, para lo cual debe implementar desde las primeras etapas de la construcción del terraplén el procedimiento que le permita la medición en cuestión.

En función del comportamiento observado (curva de asentamientos) y de la incidencia de las posteriores etapas constructivas previas a la construcción del paquete estructural de pavimentos, el Contratista deberá formular un pronóstico técnico sobre la posterior evolución del eventual asentamiento.

Se considera que en todos los casos, un asentamiento remanente de 2 (dos) centímetros es el máximo valor aceptable como para que la Inspección autorice la construcción del paquete estructural para pavimentos, por lo que, de no verificarse este remanente teórico de asentamiento, deberá postergarse la iniciación de la construcción del paquete estructural.

En este último caso, la Contratista NO TENDRÁ derecho a solicitar ampliación del plazo de obra en las tareas respectivas y las relacionadas con las



prorrogadas, conforme al Plan de Trabajos aprobado vigente al cumplirse el plazo previsto de asentamientos inicialmente. Deberá asimismo continuarse con los controles con el objeto de detectar el momento adecuado para iniciar las tareas referidas.

#### CANTIDAD MINIMA Y UBICACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL DE ASENTAMIENTOS

Deberán controlarse los asentamientos de los terraplenes mediante puntos fijos y asentímetros de placa, con una densidad:

Una (1) sección de control cada 50m, entre las progresivas donde el terraplén tome una altura entre 3m y 4m.

Una (1) sección de control cada 50m, entre las progresivas donde el terraplén tome una altura mayor a los 4m

En las secciones transversales de control antes mencionadas, los asentímetros se colocarán como mínimo según la siguiente distribución:

1- Al pie del terraplén, a ambos lados del mismo, a 1,50m de profundidad desde el nivel de terreno natural (NTN);

2- En tres puntos equidistantes entre si a lo largo de la sección transversal y simétricamente con respecto al eje de proyecto y a 1,50m de profundidad desde el NTN;

En cada sección donde se coloquen los asentímetros se establecerán puntos fijos de referencia fuera de la zona de influencia de asentamientos, los que estarán relacionados a la nivelación general de la Obra, balizándose los asentímetros. Cada uno de las placas de los asentímetros deberá poseer un dispositivo de acceso a los fines de poder tomar periódicamente la cota de la misma. El mismo será como mínimo, conformado por un caño -fuertemente adherido a dicha placa- colocado sobre la vertical al eje de la placa y de un diámetro suficiente como para tomar las mediciones obligatorias. Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para no afectar la ubicación de los asentímetros por acción de los equipos o cualquier otra causa, debiendo reconstruir dicho acceso en caso de daño o destrucción de los mismos.

La Inspección de Obra, de acuerdo a los estudios presentados por la contratista, determinará la frecuencia de control de asentamientos, llevando un cronograma de mediciones con la evolución de las mismas.

Todas las tareas relacionadas con el control de asentamientos, incluidos los equipos, artefactos, sistemas, etc., así como el personal necesario para las operaciones de control y procesamiento de la información, y para la realización de los estudios geotécnicos, no recibirán pago directo alguno, por lo que su costo se considerará incluido en el precio unitario cotizado para el ítem TERRAPLENES.



### 3. 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 y excavación del suelo vegetal hasta 0.50m con mas la reposición con suelo seleccionado, recompactado y su mejorado con cal; la colocación de asentimetros con todos los controles especificados no recibirán pago directo alguno.- Su costo 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.

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 por diferencias de mayor volumen, al indicado en los cómputos métricos, del ítem Terraplenes del pliego de licitación.

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.

La ejecución del ítem incluye ejecución, materiales y transportes de la subrasante mejorada con cal según especificaciones técnicas.

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

### 4. 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 "Terraplén", el cual será compensación total por todos los trabajos necesarios para la ejecución de la misma, la realización y presentación de todos los



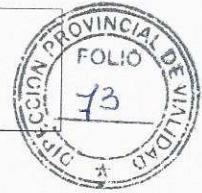
DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

### CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES



estudios geotécnicos necesarios, subrasante mejorada con cal; estudios de estabilidad de taludes; colocación de asentímetros, medición y verificación de los asentamientos; excavación del suelo vegetal en zonas de traza con práctica previa de agricultura, el posterior relleno con suelo seleccionado con compactación especial en los anchos y espesores indicados en los planos de proyecto y especificaciones técnicas, 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; 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.



**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 recompañtación 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 le 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.



## I. DESCRIPCIÓN

El o los yacimientos que fueran necesarios para los trabajos de conformación de terraplén y abovedamiento 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.

## II. FORMA DE PAGO

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