

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 provisiones 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.

#### **ARTICULO N°44: 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.

"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.

"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.

"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 previo 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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

# COMPUTOS METRICOS

*"2020 - Año del General Manuel Belgrano"*



**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 49-s**  
**TRAMO: SAN JORGE - LAS PETACAS**  
**PRIMERA ETAPA**

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	N°	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
<b>ÍTEM N° 1</b> Movilización de obras. Disponibilidad de Equipos, Obrador y Campamento del Contratista.		Global	Gl Gl	1.00 1.00	1.00
<b>ÍTEM N° 2</b> Desbosque, destronque y limpieza del terreno. En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+100 y 6+000 (Incluye materiales y transporte)		Según cálculos auxiliares Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	Ha Ha Ha Ha Ha	5.06 22.30 27.36 1.64 29.00	
<b>ÍTEM N° 3</b> Subrasante mejorada con cal. En 0.30m de espesor En 8.30m de ancho En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+100 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,623.00m x 8,30m x 0,30m Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m3 m3 m3 m3 m3	3,568.80 14,001.27 229.65 17,799.72 890.28	18,690.00
<b>ÍTEM N° 4</b> Terraplenes, con suelo de extracción lateral y/o yacimientos a proveer por la Contratista. En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+100 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39 En tramo entre Prog. 5+775 y 6+000		Según cálculos auxiliares Según cálculos auxiliares Según cálculos auxiliares Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 10 %	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	6,660.00 49,120.00 1,575.00 1,630.00 58,985.00 5,899.00 64,884.00	
<b>ÍTEM N° 5</b> Excavación y apertura de caja. En zona de enlaces En tramo entre Prog. 0+100 y 5+723		Según cálculos auxiliares Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 10 %	m3 m3 m3 m3	1,826.00 610.00 2,436.00 244.00	2,680.00
<b>ÍTEM N° 6</b> Subbase de suelo-cal. En 0.20m de espesor En 7.90m de ancho  (Incluye el suelo seleccionado y su transporte. A proveer por el Contratista) En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+480,54 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,242.46m x 7,90m x 0,20m Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m3 m3 m3 m3 m3	2,196.00 8,283.09 147.90 10,626.99 532.01	11,159.00

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 49-s  
TRAMO: SAN JORGE - LAS PETACAS  
PRIMERA ETAPA**

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	N°	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
<b>ÍTEM N° 7</b> Base de estabilizado granular cementado. En 0.16m de espesor En 7.50m de ancho En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+480,54 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,242.46m x 7,50m x 0,16m Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m3 m3 m3 m3 m3	1,683.20 6,290.95 113.98 8,088.13 404.87	    8,493.00
<b>ÍTEM N° 8</b> Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CL-0 a razón de 0,0008m³/m² en 7,50m de ancho. En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+480,54 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,242.46m x 7,50m Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m2 m2 m2 m2 m2	10,520.00 39,318.45 712.40 50,550.85 2,528.15	    53,079.00
<b>ÍTEM N° 9</b> Riego de imprimación con emulsión asfáltica tipo CL-0. A razón de 0,0012m³/m² en un ancho de 7,90m. En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+480,54 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,242.46m x 7,90m Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m2 m2 m2 m2 m2	10,980.00 41,415.43 739.50 53,134.93 2,657.07	    55,792.00
<b>ÍTEM N° 10</b> Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0. A razón de 0,0005m³/m² en un ancho de 7,30m. En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+480,54 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,242.46m x 7,30m Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m2 m2 m2 m2 m2	10,154.00 38,269.96 698.90 49,122.86 2,457.14	    51,580.00
<b>ÍTEM N° 11</b> Carpeta de Concreto Asfáltico en Caliente. En 0.06m de espesor En 7.30m de ancho En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+480,54 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,242.46m x 7,30m Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m2 m2 m2 m2 m2	10,154.00 38,269.96 698.90 49,122.86 2,457.14	    51,580.00
<b>ÍTEM N° 12</b> Banquinas compactadas con suelo vegetal y sembrado en 0,15m de espesor y 3m de ancho c/ una. Incluye los materiales y su transporte En zona de enlace con RPN° 13 En tramo entre Prog. 0+480,54 y 5+723 En enlace de prog. 5+746.39		Según cálculos auxiliares 5,242.46m x 3m x 2 Según cálculos auxiliares  Imprevistos ± 5 %	m2 m2 m2 m2 m2	7,024.00 31,454.76 360.00 38,838.76 1,942.24	    40,781.00



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 49-s  
TRAMO: SAN JORGE - LAS PETACAS  
PRIMERA ETAPA

### CÓMPUTOS MÉTRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	N°	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
<b>ÍTEM N° 13</b> Excavación para obras de arte.		Según Planillas	m3	1,253.55	
		Imprevistos ± 5 %	m3	63.45	
			m3		1,317.00
<b>ÍTEM N° 14</b> Hormigón H30 para obras de arte de H°A°. Incluye materiales y transporte		Según Planillas	m3	1,035.90	
		Imprevistos ± 5 %	m3	52.10	
			m3		1,088.00
<b>ÍTEM N° 15</b> Hormigón H15 para obras de arte de H°A°. Incluye materiales y transporte		Según Planillas	m3	71.53	
		Imprevistos ± 5 %	m3	4.47	
			m3		76.00
<b>ÍTEM N° 16</b> Acero de alto índice de fluencia en barras para obras de arte. Incluye materiales y transporte		Según Planillas	tn	81.34	
		Imprevistos ± 5 %	tn	4.66	
			tn		86.00
<b>ÍTEM N° 17</b> Construcción de Alcantarillas de caños de H° A° Clase II de Ø 0,80m según Plano Tipo N° 8508. (Incluye materiales, su transporte, excavación y toma de juntas)		Según Planillas	m	58.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	3.00	
			m		61.00
<b>ÍTEM N° 18</b> Construcción de Alcantarillas de caños de H° A° Clase II de Ø 1,00m según Plano Tipo N° 8508. (Incluye materiales, su transporte, excavación y toma de juntas)		Según Planillas	m	6.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	1.00	
			m		7.00
<b>ÍTEM N° 19</b> Construcción de Alcantarillas de caños de H° A° Clase III de Ø 0,80m según Plano Tipo N° 8508. (Incluye materiales, su transporte, excavación y toma de juntas)		Según Planillas	m	90.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	5.00	
			m		95.00
<b>ÍTEM N° 20</b> Revestimiento de cuneta con losa de H°A°. Espesor 0,08m. Incluye Materiales y su transporte.		S/ Cálculo Auxiliar	m2	2,635.00	
		Imprevistos ± 5 %	m2	132.00	
			m2		2,767.00
<b>ÍTEM N° 21</b> Alcantarillas existentes a demoler y retirar.		Según Planilla	N°	21.00	
		Imprevistos ± 5 %	N°	2.00	
			N°		23.00
<b>ÍTEM N° 22</b> Retiro de alambrados y tranqueras.		Según Planimetrías	m	8700.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	435.00	
			m		9,135.00

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 49-s  
TRAMO: SAN JORGE - LAS PETACAS  
PRIMERA ETAPA

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	N°	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
<b>ÍTEM N° 23</b> Construcción de alambrados S/P 2284 y 2284/1. (Incluye materiales y transporte).		Según Planimetrías	m	9200.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	460.00	
			m		9.660.00
<b>ÍTEM N° 24</b> Línea eléctrica de media tensión a trasladar. Incluye materiales necesarios y transporte.		Según Planimetrías	m	275.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	14.00	
			m		289.00
<b>ÍTEM N° 25</b> Línea eléctrica de baja tensión a trasladar. Incluye materiales necesarios y transporte.		Según Planimetrías	m	3750.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	188.00	
			m		3.938.00
<b>ÍTEM N° 26</b> Rectificación, excavación, limpieza, destronque de cunetas de desagües existentes en caminos comunales.		Según Planimetrías	Hm	22.00	
		Imprevistos ± 5 %	Hm	2.00	
			Hm		24.00
<b>ÍTEM N° 27</b> Cordón embutido Tipo F para borde de pavimento. (Incluye material y transporte) s/ Plano tipo N°4176/3.		14 cordones x 30m	m	420.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	21.00	
			m		441.00
<b>ÍTEM N° 28</b> Tranqueras Tipo B a construir s/ Plano tipo N° 438/bis. (Incluye material y transporte)		S/ Cálculo Auxiliar	N°	9.00	
		Imprevistos ± 5 %	N°	1.00	
			N°		10.00
<b>ÍTEM N° 29</b> Cordón de H°A° Tipo B2 en enlaces. Según Plano tipo N° 4176/3. En zona de enlace con RPN° 13		Según Planos de Enlace	m	809.00	
		Imprevistos ± 5 %	m	41.00	
			m		850.00
<b>ÍTEM N° 30</b> Señalización Horizontal por Pulverización - Espesor 1,5mm. (Incluye materiales y transporte).		Según Planilla	m2	3063.58	
		Imprevistos ± 5 %	m2	153.42	
			m2		3.217.00
<b>ÍTEM N° 31</b> Señalización Horizontal por Extrusión - Espesor 3mm. (Incluye materiales y transporte).		Según Planilla	m2	221.75	
		Imprevistos ± 5 %	m2	11.25	
			m2		233.00
<b>ÍTEM N° 32</b> Señalización vertical. (Incluye materiales y transporte).		Según Planilla	m2	45.87	
		Imprevistos ± 5 %	m2	3.13	
			m2		49.00



**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 49-s  
TRAMO: SAN JORGE - LAS PETACAS  
PRIMERA ETAPA**

**CÓMPUTOS MÉTRICOS**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	N°	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
<b>ÍTEM N° 33</b> Señalamiento vertical kilométrico.		Según Plano Tipo N° 8762	N°	6.00	
			N°		6.00
<b>ÍTEM N° 34</b> Señalización vertical de alcantarillas transversales. Según Plano Tipo N° 8504. (Incluye materiales y transporte).		Según Planillas (4 x alcantarilla) - 7 A.T.E.C.	N°	28.00	
		Imprevistos	N°	4.00	
			N°		32.00
<b>ÍTEM N° 35</b> Baranda metálica cincada de defensa. Según Plano Tipo N° 4463/1. (Incluye materiales y transporte) Entre Prog. 1+330 y 2+000 Entre Prog. 5+010 y 5+775 Para columnas de iluminación de enlace con RPN° 13 Para columnas de iluminación de enlace Prog. 5+746.39		Del lado derecho	m	670.00	
		A ambos lados de la calzada	m	1,530.00	
		32 columnas x 7.62m	m	243.84	
		5 columnas x 7.62m	m	38.10	
			m	2,481.94	
		Imprevistos ± 5 %	m	125.06	
			m		2,607.00
<b>ÍTEM N° 36</b> Columnas metálicas s/ PT N° 4718/1 Bis, H=12m ; L=2,50m. - Luminaria tipo RS - LED Strand o superior. En enlace con RPN° 13 En enlace de prog. 5+746.39 (Incluye todos los materiales y su transporte)		Según Plano de Enlace	N°	32.00	
		Según Plano de Enlace	N°	5.00	
			N°	37.00	
		Imprevistos ± 5 %	N°	2.00	
			N°		39.00
<b>ÍTEM N° 37</b> Tapa sumidero a construir sobre conducto de desagüe según Plano Tipo N° 4224. Entre Prog. 1+476.50 y 1+758.50 (Incluye materiales y transporte)			N°	2.00	
			N°		2.00
<b>ÍTEM N° 38</b> Construcción de Cámara de inspección y Sumidero horizontal en Enlaces s/ P.T. N° 4224. Incluye conducto φ=0.60m s/ P.T. N° 8508 y cabezal prefabricado. En zona de enlace con RPN° 13 (Incluye materiales y transporte).		Según Plano de Enlace	N°	2.00	
			N°		2.00
<b>ÍTEM N° 39</b> Casilla para contadores de tránsito. A construir según Especificación Técnica Particular (Incluye materiales y transporte).		A ubicar donde indique la Inspección	N°	1.00	
			N°		1.00



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

# PLANILLAS AUXILIARES

*“2020 - Año del General Manuel Belgrano”*



OBRA: Ruta Provincial N° 49 s  
TRAMO: San Jorge - Las Petacas  
Primera Etapa

PLANILLA DE ALCANTARILLAS A DEMOLER O RETIRAR

N°	PROGRESIVA	UBICACIÓN	$\phi$ (m)	L (m)	H (m)	A.C. (m)	OBSERVACIONES
1	0+020.14	TEC zona RPN° 13	--	1.50	1.40	14.62	Mampostería y H° A°
2	0+329.81	Lado Izquierdo	0.60	--	--	4.00	Caño H° A°
3	0+349.7	Lado Izquierdo	0.60	--	--	12.00	Caño H° A°
4	0+349.7	Lado Derecho	0.60	--	--	7.00	Caño H° A°
5	1+187.09	Lado Derecho	0.60	--	--	4.30	Caño H° A°
6	1+310.54	Transversal	1.00	--	--	15.50	Caño H° A°
7	1+326.27	Transversal	1.00	--	--	15.50	Caño H° A°
8	1+479.63	Lado Izquierdo	0.60	--	--	7.00	Caño H° A°
9	1+566.07	Lado Izquierdo	0.60	--	--	16.70	Caño H° A°
10	1+626.29	Lado Izquierdo	0.80	--	--	9.30	Caño H° A°
11	1+677.98	Lado Izquierdo	0.80	--	--	14.50	Caño H° A°
12	1+703.48	Lado Derecho	0.60	--	--	6.60	Caño H° A°
13	1+743.38	Lado Izquierdo	0.60	--	--	15.00	Caño H° A°
14	2+217.03	Lado Izquierdo	0.80	--	--	8.10	Caño H° A°
15	2+605.43	Transversal	1.00	--	--	11.53	Caño H° A°
16	2+621.35	Transversal	1.00	--	--	11.55	Caño H° A°
17	4+682.11	Lado Izquierdo	0.80	--	--	10.00	Caño H° A°
18	5+394	Transversal	2 x 1.00	--	--	11.30	Caño H° A°
19	5+622.67	Lado Derecho	0.60	--	--	6.00	Caño H° A°
20	5+730.44	Transversal		3.80	3.80	6.80	H° A°
21	5+754.14	Lado Derecho	0.5	--	--	5.5	Caño H° A°

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA:** Ruta Provincial N° 49 s  
**TRAMO:** San Jorge - Las Petacas  
Primera Etapa

PLANILLAS DE ALCANTARILLAS DE HºAº TIPO A1 A CONSTRUIR S/PLANOS TIPO DPV N° 3557/A, 3557/Bbis y A2 S/PLANOS  
TIPO DPV N° 3805/A/1 BIS Y 3805/B/1

Nº	Prog.	Tipo	Ubicación	L (m)	H (m)	AC (m)	Pf (m)	i	Excavación (m³)	HºAº "H-30" (estructura) (m³)	HºAº "H-30" (platea) (m³)	HºAº "H-15" limpieza (m³)	Acero (kg)
1	0+110	A2	TRANSV.	3.50	4.50	20.60	1.48	1:3	152.88	136.49	16.04	4.47	8450.25
2	1+310	A1	TRANSV.	2.00	2.50	13.30	1.00	1:3	31.77	23.36	6.22	1.48	1565.09
3	1+326	A1	TRANSV.	2.00	2.50	13.30	1.00	1:3	31.77	23.36	6.22	1.48	1565.09
4	2+605.43	A1	TRANSV.	2.00	2.50	13.30	1.33	1:3	41.54	23.36	6.22	1.48	1565.09
5	2+622.20	A1	TRANSV.	2.00	2.50	13.30	1.33	1:3	41.54	23.36	6.22	1.48	1565.09
6	5+380	A2	TRANSV.	5.00	5.00	13.30	1.33	1:3	169.26	141.63	19.33	4.66	8882.46
7	5+731.60	A2	TRANSV.	5.00	6.00	22.70	1.15	1:3	234.34	273.40	29.38	8.54	21025.39
<b>TOTALES</b>									<b>703.09</b>	<b>644.97</b>	<b>89.63</b>	<b>23.59</b>	<b>44618.46</b>



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: Ruta Provincial N° 49 s  
TRAMO: San Jorge - Las Petacas  
Primera Etapa

PLANILLA DE ALCANTARILLAS LATERALES A CONSTRUIR CAÑOS DE HORMIGON ARMADO CLASE I Y CLASE II SEGÚN PLANO TIPO 8508 CON CABEZALES DE Hº Aº SEGÚN PLANO TIPO 4140-BIS

Nº	PROGRESIVA	UBICACIÓN	φ (m)	A.C. (m)	Excavación (m³)	HºAº "H30" (m³)	Acero (kg)	Caño Clase	Caño Tipo
1	0+329.81	Lado Izquierdo	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	II	B
2	0+349.7	Lado Izquierdo	0.80	12.00	2.47	2.81	248.06	II	B
3	0+349.7	Lado Derecho	0.80	7.00	2.47	2.81	248.06	II	B
4	1+067.60	Lado Izquierdo	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	II	B
5	1+187.09	Lado Derecho	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	II	B
6	1+310	Lado Izquierdo	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	III	B
7	1+310	Lado Derecho	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	III	B
8	1+703.48	Lado Derecho	0.80	7.00	2.47	2.81	248.06	II	B
9	2+217.03	Lado Izquierdo	0.80	8.00	2.47	2.81	248.06	II	B
10	2+605	Lado Izquierdo	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	III	B
11	2+605	Lado Derecho	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	III	B
12	3+420	Lado Izquierdo	0.80	15.00	2.47	2.81	248.06	III	B
13	4+409	Lado Izquierdo	0.80	15.00	2.47	2.81	248.06	III	B
14	4+682.11	Lado Izquierdo	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	III	B
15	4+682.11	Lado Derecho	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	III	B
16	5+478	Lado Izquierdo	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	II	B
17	5+622.67	Lado Derecho	1.00	6.00	3.94	4.21	301.96	II	B
TOTALES					43.46	49.17	4270.92		



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: Ruta Provincial N° 49 s

TRAMO: San Jorge - Las Petacas

Primera Etapa

PLANILLA DE ENTUBADO LATERAL A CONSTRUIR DE SECCIÓN BOX, L=1.00m, H=1.00m DE HORMIGÓN ARMADO  
SEGÚN PLANO DE OBRA N° 10330

N°	PROGRESIVA	UBICACIÓN	L (m)	H (m)	Long. (m)	Excavación (m³)	HºAº "H15" (m³)	Conducto		2 Alas y 1 Cordón Sup.	
								HºAº "H30" (m³)	Acero (kg)	HºAº "H30" (m³)	Acero (kg)
1	1+476.50 - 1+758.50	Izq	1.00	1.00	282.00	507.00	47.94	241.11	31302.00	11.02	1150.00
TOTALES						507.00	47.94	241.11	31302.00	11.02	1150.00



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: Ruta Provincial N° 49 s

TRAMO: San Jorge - Las Petacas

Primera Etapa

TABLA RESUMEN

Excavación (m <sup>3</sup> )	HºAº "H-30" (estructura) (m <sup>3</sup> )	HºAº "H-30" (platea) (m <sup>3</sup> )	HºAº "H-15" limpieza (m <sup>3</sup> )	Acero (tn)
1253.55	946.27	89.63	71.53	81.34

CAÑOS Hº Aº CLASE II - DIAMETRO 0.80 m

58 UNIDADES

CAÑOS Hº Aº CLASE II - DIAMETRO 1.00 m

6 UNIDADES

CAÑOS Hº Aº CLASE III - DIAMETRO 0.80 m

90 UNIDADES

*“2020 - Año del General Manuel Belgrano”*



**OBRA:** Ruta Provincial N° 49-s

**TRAMO:** San Jorge - Las Petacas

Primera Etapa

**PLANILLA DE SEÑALIZACION VERTICAL**

TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA (Referida al Eje de Estudio)	LADO	DIMENSIONES (m)		SUP. (m²)	OBSERVACIONES
			Largo	Ancho		
ZONA DE ENLACE CON RP N° 13						
R.27	0+010	I	-	-	0.67	PARE
R.28	0+080	D	1.05	1.05	0.56	CEDA EL PASO
R.15	0+130	I	0.9	0.9	0.64	MAX 50
I.6	0+200	I	2.4	1.2	2.88	⇒ CANADA DE GOMEZ 124 km ⇒ LAS ROSAS 71 km ⇐ SASTRE 18 km
P.24 (c)(2)	0+250	I	0.9	0.9	0.81	ENCRUCIJADA
R.15	0+300	I	0.9	0.9	0.64	MAX 80
I.6	0+500	D	2.4	1.2	2.88	↑ LAS PETACAS 30 km ↑ LIM. PCIAL. CORDOBA 40 km
R.15	0-300	D	0.9	0.9	0.64	MAX 80
I.6	0-260	I	2.4	1.2	2.88	↑ SUNCHALES 120 km ↑ SASTRE 15 km ↑ MARIA JUANA 30 km
P.24 (b)(1)(A)	0-220	D	0.9	0.9	0.81	ENCRUCIJADA
I.6	0-170	D	2.4	1.2	2.88	↑ LAS PETACAS 30 km ↑ LIM. PCIAL. CORDOBA 40 km
R.28	0-120	I	1.05	1.05	0.56	CEDA EL PASO
R.15	0-105	D	0.9	0.9	0.64	MAX 50
R.27	0-015	Lateral	-	-	0.67	PARE
R.15	0+150	I	0.9	0.9	0.64	MAX 60
R.28	0+160	D	1.05	1.05	0.56	CEDA EL PASO
I.6	0+200	I	2.4	1.2	2.88	⇐ SAN JORGE 120 km ↑ SASTRE 15 km ↑ MARIA JUANA 30 km
I.6	0+250	D	2.4	1.2	2.88	↑ CANADA DE GOMEZ 124 km ↑ LAS ROSAS 71 km ↑ EL TREBOL 38 km
P.24 (b)(1)(B)	0+260	I	0.9	0.9	0.81	ENCRUCIJADA
R.15	0+300	I	0.9	0.9	0.64	MAX 80
TRAMO RESTANTE						
P.3 (a)	0+723	D	1.2	0.13	0.312	CRUZ DE SAN ANDRES
P.3 (a)	0+743	I	1.2	0.13	0.312	CRUZ DE SAN ANDRES
R.15	1+000	D	0.9	0.9	0.64	MAX 100
R.15	1+100	D	0.9	0.9	0.64	MAX 80
R.15	1+200	D	0.9	0.9	0.64	MAX 60
R.32 (a)	1+300	I	0.9	0.9	0.64	FIN DE LA PRESCRIPCIÓN (MAX 60)
R.32 (a)	2+050	D	0.9	0.9	0.64	FIN DE LA PRESCRIPCIÓN (MAX 60)
R.15	2+150	I	0.9	0.9	0.64	MAX 60
R.15	2+250	I	0.9	0.9	0.64	MAX 80
R.15	2+350	I	0.9	0.9	0.64	MAX 100
P.7 (b)(B)	2+380	I	0.9	0.9	0.81	CURVA Y CONTRACURVA (IZQUIERDA)

**OBRA:** Ruta Provincial N° 49-s

**TRAMO:** San Jorge - Las Petacas

Primera Etapa

**PLANILLA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL**

TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA (Referida al Eje de Estudio)	LADO	DIMENSIONES (m)		SUP. (m <sup>2</sup> )	OBSERVACIONES
			Largo	Ancho		
P.7 (a)(A)	3+115	D	0.9	0.9	0.81	CURVA COMÚN (DERECHA)
P.7 (a)(B)	4+465	I	0.9	0.9	0.81	CURVA COMÚN (IZQUIERDA)
P.7 (b)(B)	5+060	D	0.9	0.9	0.81	CURVA Y CONTRACURVA (IZQUIERDA)
R.15	5+325	D	0.9	0.9	0.64	MAX 110
R.15	5+425	D	0.9	0.9	0.64	MAX 80
P.24 (c)(2)	5+455	D	0.9	0.9	0.81	ENCRUCIJADA
R.15	5+465	I	0.9	0.9	0.64	MAX 110
I.6	5+495	D	2.4	1.2	2.88	⇒ SAN JORGE 1 km ⇐ LAS PETACAS 26 km
R.15	5+525	D	0.9	0.9	0.64	MAX 60
R.15	5+600	D	0.9	0.9	0.64	MAX 40
P.7 (b)(B)	5+635	I	0.9	0.9	0.81	CURVA Y CONTRACURVA (IZQUIERDA)
R.27	5+725	D	-	-	0.67	PARE
R.27	5+780	S/ CAMINO SECUNDARIO			0.67	PARE
R.15	-0+150	D	S/ RP 49-s		0.64	MAX 60
R.15	0+150	I	S/ RP 49-s		0.64	MAX 60

**TOTAL SEÑALIZACIÓN VERTICAL**

**45.87 m<sup>2</sup>**

Nota: las progresivas de la señalización serán ajustadas en obra



**OBRA:** Ruta Provincial N° 49-s

**TRAMO:** San Jorge - Las Petacas

Primera Etapa

**PLANILLA DE SEÑALIZACION HORIZONTAL POR PULVERIZACIÓN (e= 1,5mm)**

ESPESOR	PROGRESIVAS (Referidas al Eje de Estudio)		LONGITUD m	SUPERFICIE m2	OBSERVACIONES	
	DESDE	HASTA				
LINEA DE BORDE CONTINUA (0,15 m) (BLANCA)					FACTOR	1
1,5mm	EN ENLACE CON RP N° 13		2950.00	442.50		
1,5mm	0+481	5+775	5294.47	1588.34		
LINEA DISCONTINUA PARA RAMAS DE ENLACE (0,30 m) (BLANCA)					FACTOR	0.5
1,5mm	EN ENLACE CON RP N° 13		1150.00	172.50		
LINEA CENTRAL CONTINUA DOBLE (0,10 m) (AMARILLA)						
1,5mm	EN ENLACE CON RP N° 13		700.00	140		
1,5mm	1+485	2+025	540.00	108.00		
1,5mm	2+560	4+315	1755.00	351.00		
1,5mm	5+200	5+775	575.00	115.00		
LINEA CENTRAL CONTINUA SIMPLE (0,10 m) (AMARILLA)					FACTOR	1
1,5mm	EN ENLACE CON RP N° 13		45.00	4.50		
1,5mm	1+325	1+485	160.00	16.00		
1,5mm	2+025	2+185	160.00	16.00		
1,5mm	2+400	2+560	160.00	16.00		
1,5mm	4+315	4+475	160.00	16.00		
1,5mm	5+040	5+200	160.00	16.00		
LINEA CENTRAL DISCONTINUA (0,10 m) (BLANCA)					FACTOR	0.25
1,5mm	EN ENLACE CON RP N° 13		45.00	1.13		
1,5mm	0+481	1+485	1004.47	25.11		
1,5mm	2+025	2+560	535.00	13.38		
1,5mm	4+315	5+200	885.00	22.13		
TOTAL 1,5 mm				3063.58	m2	



**OBRA:** Ruta Provincial N° 49-s

**TRAMO:** San Jorge - Las Petacas  
Primera Etapa

**PLANILLA DE SEÑALIZACION HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN (e= 3,0 mm)**

TIPO DE SEÑAL	TIPO	CANTIDAD	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	OBSERVACIONES
<b>EN ENLACE CON RP N° 13</b>				
Flechas	Simples S/Plano Tipo	8	1.10	Color Blanco
	Curvadas S/Plano Tipo	4	1.30	
	Combinadas S/Plano Tipo	3	2.60	
PARE	s/ Plano Tipo	2	4.50	Color Blanco
Marcas	Cebrado en V	-	140.00	Color Blanco
Canalizadoras	Cebrado a 60°	-	19.00	Color Amarillo
<b>EN ENLACE DE PROGRESIVA 5+746.39</b>				
Líneas de reducción de velocidad: 15 líneas de 7.10 m c/ una			31.95	Color Blanco

<b>TOTAL SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN e: 3mm (m2) =</b>	<b>221.75</b>
--	---------------



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

*“2020 - Año del General Manuel Belgrano”*

## **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.



## 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  $\approx 1,25\text{m}$ , supere los  $0,50\text{m}$  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".

**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.





## **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.





## **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  $\geq 5$

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.

En caso de construcción de terraplenes en zona de apertura de traza nueva y de constatarse fehacientemente la imposibilidad de compactación por presencia de humedad la Contratista esta obligada a ejecutar en el ancho de la base de asiento del terraplén pilotines de 0.15m de diámetro y 1.00m de profundidad distribuidos en tresbolillos a distancias de 1.50m mínimo los que serán rellenados con una mezcla de de 50% de arena  $mf > 1.60$  y 50% de cal aérea hidratada. Ejecutados los pilotines se procederá a la ejecución del terraplén correspondiente previa verificación, en pequeños tramos de prueba, que resulta factible.- 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.

### 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; la ejecución de pilotines con arena cal en caso de ser 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.

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 Ítem 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 Ítem 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.



**I. DESCRIPCIÓN:**

La presente especificación refiere a la ejecución de la Caja para la construcción del paquete estructural, en aquellos lugares donde la subrasante de proyecto estuviese por debajo de la cota de la rasante existente.

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.

**II. 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. 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.

En caso de ser necesario por exceso de humedad en la subrasante es obligatorio para la Contratista ejecutar un saneamiento de la subrasante y mejorado con cal. Estos trabajos no recibirán pago directo. Su costo se considerará incluido en el ítem correspondiente "Subrasante mejorada con cal".

**III. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

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.

El trabajo así medido se pagará por metro cúbico 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 DESCRIPCIÓN**

La presente especificación refiere al mejoramiento de la sub-rasante mediante la incorporación de cal.

Rigen las especificaciones indicadas en la SECCIÓN C.VII "SUELO TRATADO CON CAL" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1998 - de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD con las modificaciones agregados y exigencias que se indican a continuación:

### **Escarificado y Recompactación:**

#### **Descripción:**

Este trabajo consistirá en el escarificado del terreno natural y de las obras básicas existentes en todos los lugares indicados en el Proyecto y ordenados por la Inspección, para la construcción posterior de la primera capa del pavimento.

#### **Suelo:**

El suelo escarificado será pulverizado hasta un grado aceptable según criterio de la Inspección y después de humedecido se lo compactará hasta alcanzar una densidad no inferior a la especificada. Se considerará como sub rasante la parte de zona de camino que servirá de asiento a la estructura de pavimento.

#### **Método Constructivo:**

Se escarificará el terreno natural u obra básica existente si se dispone, en una profundidad de 0.30m.

El ancho a escarificar se establece en 8.30 m.

El material escarificado será pulverizado hasta que el grado de pulverización sea aceptable a juicio de la Inspección; se procederá a humedecer el material hasta alcanzar la humedad óptima y luego de uniformarse se hará un perfilado previo para proceder a la compactación.

El peso específico aparente seco a lograr en la compactación será el mismo que el exigido para "TERRAPLENES" para cada tipo de suelo y para las profundidades correspondientes. A juicio de la Inspección, y siempre que la profundidad de esta capa respecto a la rasante supere los dos metros, esta exigencia podrá ser disminuida e, inclusive, podrá suprimirse esta trabajo. En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuere necesario, todo el proceso constructivo por su exclusiva cuenta. Será también por cuenta del Contratista, todos los materiales, incluyendo el agua que fuere necesario agregar para la correcta terminación de los trabajos.

Si en ciertas zonas el material existente no pudiera ser compactado adecuadamente por sus características propias será reemplazado por suelo proveniente de zonas indicadas por la Inspección.