



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 48-s

TRAMO: R.P. N° 13 (Ma. Juana) - Garibaldi

PROVINCIA DE SANTA FE



CÓMPUTOS MÉTRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
ITEM N° 17 EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE. 1) Alcantarillas Tipo A1 (RP N° 48s) 2) Alcantarillas de Caño H°A° (RP N° 48s) 3) Alcantarillas Tipo E (Zona Urbana) Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar	m ³ m ³ m ³ Subtotal m ³ Imprevisto ± 5% m ³ m ³	132.25 22.24 208.98 363.47 18.53	382.00
ITEM N° 18 HORMIGÓN H-30 PARA OBRAS DE ARTE s/ CIRSOC 201/2005 1) Alcantarillas Tipo A1 (RP N° 48s) 2) Alcantarillas de Caño H°A° (RP N° 48s) 3) Alcantarillas Tipo E (Zona Urbana) Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar	m ³ m ³ m ³ Subtotal m ³ Imprevisto ± 5% m ³ m ³	83.85 25.29 193.86 303.00 16.00	319.00
ITEM N° 19 HORMIGÓN H-20 PARA OBRAS DE ARTE s/ CIRSOC 201/2005 Para Alcantarillas Tipo A1 (RP N° 48s) Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar	m ³ m ³ m ³	25.63 1.37	27.00
ITEM N° 20 HORMIGÓN H-15 PARA OBRAS DE ARTE s/ CIRSOC 201/2005 1) Alcantarillas Tipo A1 (RP N° 48s) 2) Alcantarillas Tipo E (Zona Urbana) Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar	m ³ m ³ Subtotal m ³ Imprevisto ± 5% m ³ m ³	4.67 53.40 58.07 2.93	61.00
ITEM N° 21 ACERO EN BARRAS COLOCADO PARA OBRAS DE ARTE - ADN 420 s/CIRSOC 201/2005 1) Alcantarillas Tipo A1 (RP N° 48s) 2) Alcantarillas de Caño H°A° (RP N° 48s) 3) Alcantarillas Tipo E (Zona Urbana) Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar	Kg Kg Kg Subtotal Kg Imprevisto ± 5% Kg Kg	5350.13 2232.54 3543.12 11125.79 557.21	11683.00
ITEM N° 22 ALCANTARILLAS DE CAÑO DE H°A° Ø0.80 m - CLASE I (s/P.T. 8508) En RP N° 48s Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar	m Imprevisto ± 5% m m	42.00 3.00	45.00

2020 - Año del General Manuel Belgrano

Imprenta Oficial - Santa Fe

CÓMPUTOS MÉTRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
ITEM N° 23 ALCANTARILLAS DE CAÑO DE HºAº Ø0.80 m - CLASE II (s/P.T. 8508) En RP N° 48s Incluye materiales y transporte.	s/planilla auxiliar	m	20.00	21.00
		m	1.00	
		Imprevisto ± 5%		
ITEM N° 24 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - 1.5 mm 1) en RP N° 48s 2) en Zona Urbana Incluye materiales y transporte	s/planilla auxiliar	m ²	483.25	1001.00
		m ²	469.42	
		Subtotal	952.67	
		Imprevisto ± 5%	48.33	
		m ²		
ITEM N° 25 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - 3.0 mm en Zona Urbana Incluye materiales y transporte	s/planilla auxiliar	m ²	150.76	159.00
		m ²	8.24	
		Imprevisto ± 5%		
ITEM N° 26 SEÑALIZACIÓN VERTICAL 1) en RP N° 48s 2) en Zona Urbana Incluye materiales y transporte	s/planilla auxiliar	m ²	27.36	54.00
		m ²	23.25	
		Subtotal	50.61	
		Imprevisto ± 5%	3.39	
		m ²		
ITEM N° 27 ALAMBRADO A RETIRAR Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	m	6535.17	6862.00
		m	326.83	
		Imprevisto ± 5%		
ITEM N° 28 ALAMBRADO A CONSTRUIR s/ P. T. N° 2284 y 2284/1. Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	m	7361.96	7731.00
		m	369.04	
		Imprevisto ± 5%		
ITEM N° 29 TRANQUERAS A TRASLADAR Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	Nº	5.00	6.00
		Nº	1.00	
		Imprevisto 1U		

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 48-s

TRAMO: R.P. N° 13 (Ma. Juana) - Garibaldi

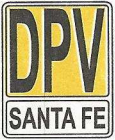
CÓMPUTOS MÉTRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES		
			PARCIAL	TOTAL	
ITEM N° 30 TRANQUERAS DE MADERA NUEVAS A CONSTRUIR tipo 'A' (s/ P. T. N° 438 /bis.) Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	N° N° N°	2.00	3.00	
			Imprevisto 1U		1.00
ITEM N° 31 ALTEO DE CRUCE DE LÍNEA ELÉCTRICA En Av. San Martín Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	m m m	36.00	38.00	
			Imprevisto ± 5%		2.00
ITEM N° 32 LÍNEA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN AÉREA DE 33 kV A TRASLADAR Y CONSTRUIR Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	m m m	3091.41	3246.00	
			Imprevisto ± 5%		154.59
ITEM N° 33 LÍNEA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN AÉREA DE 13,2 kV A TRASLADAR Y CONSTRUIR Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	m m m	701.44	737.00	
			Imprevisto ± 5%		35.56
ITEM N° 34 LÍNEA ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN AÉREA DE 7,62 kV A TRASLADAR Y CONSTRUIR Incluye materiales y transporte	s/planimetrías	m m m	614.00	645.00	
			Imprevisto ± 5%		31.00
ITEM N° 35 CORDÓN SIMPLE TIPO "A" para borde de pavimento (s/ P.T. N° 4176/4) En cantero central Av. San Martín (Zona Urbana) Incluye materiales y transporte.	s/planimetrías	m m m	1508.41	1584.00	
			Imprevisto ± 5%		75.59
ITEM N° 36 ILUMINACIÓN LED A EJECUTAR. Columnas metálicas tipo "B" s/P.T. 4718/1-bis; H=12.00 m, L=2.50 m. BRAZO SIMPLE 1) En RP N° 48s y enlace en Prog. 4+180 2) En Enlace Av. San Martín - Calle Cterio. Incluye materiales y transporte.	s/planimetrías	N° N° N° N° N° N°	10.00	15.00	
					4.00
			Subtotal		14.00
			Imprevisto ± 5%		1.00
<i>"2020 - Año del General Manuel Belgrano"</i>					
			Imprenta	Oficial - Santa Fe	



CÓMPUTOS MÉTRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
ITEM N° 37 ILUMINACIÓN LED A EJECUTAR. Columnas metálicas tipo "B" s/P.T. 4718/1-bis; H=12.00 m, L=2.50 m. DOBLE BRAZO En cantero central de Av. San Martín Incluye materiales y transporte.	s/planimetrías Imprevisto ± 5%	N°	18.00	
		N°	1.00	
		N°		19.00
ITEM N° 38 MENSURA DE PARCELAS AFECTADAS	s/E.T.P.	GI	1.00	
		GI		1.00



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA
DE SANTA FE



PLANILLAS AUXILIARES

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 48-s
TRAMO: R.P. N° 13 (Ma. Juana) - Garibaldi

PLANILLA DE ALCANTARILLAS A CONSERVAR Y LIMPIAR

En Zona Urbana Garibaldi

N°	Progresiva	Ubicación	TIPO	L o Ø (m)	H (m)	AC (m)	Observaciones
Sobre Av. San Martín							
13	0+032.83	Lat. Izq.	Caño	0.60	-	4.73	Mampostería y Losa.
15	0+076.14	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	6.42	Mampostería y Losa.
16	0+117.84	Lat. Izq.	Caño	0.80	-	6.57	Mampostería y Losa.
18	0+166.24	Lat. Izq.	Caño	0.60	-	4.04	Mampostería y Losa.
24	0+257.87	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	4.18	Mampostería y Losa.
25	0+266.46	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	2.26	Mampostería y Losa.
26	0+275.63	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	7.89	Mampostería y Losa.
27	0+284.75	Lat. Izq.	Rectangular	0.20	0.20	1.20	Mampostería y Losa.
31	0+337.62	Lat. Izq.	Caño	0.80	-	2.80	Mampostería y Losa.
32	0+348.48	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	2.85	
33	0+378.94	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	3.00	
34	0+462.71	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	4.65	
35	0+478.48	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	3.38	
37	0+590.19	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	2.92	
38	0+615.42	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	1.17	
39	0+630.64	Lat. Izq.	Caño	0.20	-	3.58	
40	0+645.68	Lat. Izq.	Caño	0.20	-	6.63	
41	0+665.55	Lat. Izq.	Caño	0.60	-	10.64	
43	0+783.85	Lat. Izq.	Caño	0.60	-	9.62	
44	0+814.41	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	5.29	
45	0+823.81	Lat. Izq.	Caño	0.40	-	3.05	
46	0+858.14	Lat. Izq.	Caño	0.80	-	19.08	
47	0+909.35	Lat. Izq.	Caño	0.60	-	4.74	
Sobre calle al Cementerio							
11 *	0-118.92	Lat. Der.	Caño	0.40	-	26.20	
*	0-033.46	Lat. Der.	Caño	0.40	-	6.00	Mampostería y Losa.
*	0+013.18	Lat. Der.	Caño	0.40	-	12.21	Mampostería y Losa.
*	0+365.07	Lat. Der.	Caño	0.80	-	8.43	Mampostería y Losa.
*	1+019.59	Lat. Der.	Caño	0.60	-	6.68	Mampostería y Losa.
*	1+349.68	Lat. Der.	Rectangular	0.50	0.50	9.00	Mampostería y Losa.

CANTIDAD DE ALCANTARILLAS A CONSERVAR = 29

“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 48-s
TRAMO: R.P. N° 13 (Ma. Juana) - Garibaldi

PLANILLA DE ALCANTARILLAS A DEMOLER Y/O RETIRAR

En R.P. N° 48-s

N°	PROGRESIVA	UBICACIÓN	Ø (m)	H (m)	AC (m)	OBSERVACIONES
TRAMO 1 (Pavimento)						
1	2+110.00	Lat. Izquierda	s/d	-	10.00	Tapada
2	2+110.00	Lat. Derecha	s/d	-	7.70	Tapada
3	2+610.00	Lat. Derecha	s/d	-	4.50	Tapada
4	2+730.00	Lat. Izquierda	0.60	-	6.00	-
5	2+990.00	Lat. Derecha	0.60	-	9.00	-
TRAMO 2 (Ripio)						
9	0-120.00	Transversal	0.80	-	7.20	Caño c/cab
10	0-108.00	Lat. Izquierda	0.60	-	11.60	Caño c/cab

En Zona Urbana Garibaldi

N°	PROGRESIVA	UBICACIÓN	L o Ø (m)	H (m)	AC (m)	OBSERVACIONES
Sobre Av. San Martín						
14	0+048.25	Transversal	0.40	0.50	12.33	Rectangular de chapa
17	0+148.03	Lat. Derecha	1.00	-	4.47	Caño H°A°
19	0+191.95	Lat. Izquierda	0.60	-	10.92	Caño H°A°
20	0+191.95	Lat. Izquierda	0.40	-	6.38	Caño H°A°
21	0+198.43	Transversal	0.60	-	11.64	Caño H°A°
22	0+204.96	Lat. Derecha	0.80	-	5.62	Caño H°A°
23	0+233.69	Lat. Derecha	0.80	-	2.48	Caño H°A°
28	0+309.26	Lat. Izquierda	0.40	0.40	11.38	Mampostería y Losa
29	0+309.26	Lat. Izquierda	0.40	-	6.33	Caño H°A°
30	0+302.19	Lat. Derecha	0.40	-	4.45	Caño H°A°
36	0+548.73	Lat. Derecha	1.00	-	7.96	Caño H°A°
42	0+753.07	Transversal	0.80	-	12.30	Caño H°A°
Sobre calle al Cementerio						
12	0-184.89	Transversal	0.60	-	8.70	Caño H°A°
-	0+045.37	Transversal	0.40	-	9.13	Caño H°A°

CANTIDAD DE ALCANTARILLAS A DEMOLER = 21

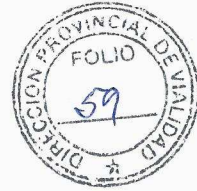
“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 48-s
TRAMO: R.P. N° 13 (Ma. Juana) - Garibaldi

PLANILLA DE ALCANTARILLAS DE H°A° TIPO 'E' A CONSTRUIR
(s/ PLANO TIPO DPV N° 4140-9)

Zona Urbana Garibaldi

N°	Prog.	Ubicación	L (m)	H (m)	AC (m)	Pf (m)	Excav. (m ³)	H-30 (m ³)	H-15 limpieza (m ³)	Acero (kg)
Sobre Av. San Martín										
1	0+048.25	Transversal	2.00	0.70	13.00	0.50	22.29	21.43	5.64	391.63
2	0+148.03	Lat. Derecha	2.00	0.70	6.00	0.50	12.56	11.14	3.26	198.89
3	0+198.43	Transversal	2.00	0.70	13.00	0.50	22.29	21.43	5.64	391.63
4	0+201.04	Lat. Izquierda	2.00	0.70	11.50	0.50	20.10	19.22	5.13	350.33
5	0+204.96	Lat. Derecha	2.00	0.70	6.00	0.50	12.56	11.14	3.26	198.89
6	0+233.69	Lat. Derecha	2.00	0.70	6.00	0.50	12.56	11.14	3.26	198.89
7	0+302.19	Lat. Derecha	2.00	0.70	6.00	0.50	12.56	11.14	3.26	198.89
8	0+318.96	Lat. Izquierda	2.00	0.70	11.50	0.50	20.10	19.22	5.13	350.33
9	0+462.26	Lat. Izquierda	2.00	0.70	9.00	0.50	16.73	15.55	4.28	281.49
10	0+548.73	Lat. Derecha	2.00	0.70	8.00	0.50	15.43	14.08	3.94	253.96
11	0+753.07	Transversal	2.00	0.70	13.00	0.50	22.29	21.43	5.64	391.63
Sobre calle al Cementerio										
12	0+045.37	Transversal	2.00	0.50	11.00	0.50	19.51	16.94	4.96	336.56
TOTALES							208.98	193.86	53.40	3543.12



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 48-s
TRAMO: R.P. N° 13 (Ma. Juana) - Garibaldi

PLANILLA DE ALCANTARILLAS DE H°A° TIPO 'A1' A CONSTRUIR
(s/PLANOS TIPO DPV N° 3557/A, 3557/B)

N°	Prog.	Ubicación	L (m)	H (m)	AC (m)	Pf (m)	i	Excav. (m ³)	H-30 (m ³)	H-20 (m ³)	H-15 (m ³)	Acero (kg)
TRAMO 1 (Pavimento)												
1	0+400	Transversal	2.00	1.50	13.30	1.17	1:3	20.12	13.26	4.10	0.81	899.12
2	3+995	Transversal	2x2.00	2.50	13.30	1.03	1:3	41.16	33.61	10.42	1.86	2132.20
TRAMO 2 (Ripio)												
3	0-120	Transversal	2x2.00	2.50	13.30	1.69	1:3	70.96	36.98	11.10	2.01	2318.82
TOTALES								132.25	83.85	25.63	4.67	5350.13



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 48-s
TRAMO: R.P. N° 13 (Ma. Juana) - Garibaldi

PLANILLA DE ALCANTARILLAS LATERALES DE CAÑO DE H°A° A CONSTRUIR
(s/PLANO TIPO 8508 c/CABEZALES DE H°A° S/PLANO TIPO 4140-BIS)

N°	Progresiva	Ubicación	Ø (m)	A.C. (m)	Excavación (m)	H-30 (m ³)	Acero (kg)	Caño Clase
1	1+060	Lado Izquierdo	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	I
2	2+110	Lado Izquierdo	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	II
3	2+110	Lado Derecho	0.80	10.00	2.47	2.81	248.06	II
4	2+610	Lado Derecho	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	I
5	2+730	Lado Izquierdo	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	I
6	2+990	Lado Derecho	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	I
7	3+052	Lado Derecho	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	I
8	3+800	Lado Izquierdo	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	I
9	3+800	Lado Derecho	0.80	6.00	2.47	2.81	248.06	I
TOTALES					22.24	25.29	2232.54	

CANTIDAD TOTAL CAÑOS DE H°A° - CLASE I = 42.00 m
CANTIDAD TOTAL CAÑOS DE H°A° - CLASE II = 20.00 m



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA
DE SANTA FE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



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 pretilos 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 $\approx 1,25\text{m}$, 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 deberán ser propuestos 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/ó 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/ó 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: $LL \leq 35$
- Índice de Plasticidad: $IP \leq 15$
- 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 rellenos 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 la cual renuncia expresamente a formular cualquier reclamo económico por los motivos expresados en la presente especificación.

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 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.

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 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; 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.

1. 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.

2. FORMA DE PAGO

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



1. DESCRIPCIÓN

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

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

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

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

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

2. FORMA DE PAGO

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



1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la excavación de la caja para la construcción del paquete estructural, dado que la subrasante del bacheo se ubica por debajo de la cota de subrasante 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.

2. PROCEDIMIENTO

En la apertura o excavación de dicha caja deberá realizarse una compactación hasta obtener el 100% de la densidad de ensayo Proctor T-99.

Además deberá verificar un CBR (estático a densidad prefijada) igual o superior al 5% y un hinchamiento igual o inferior a 1%.

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

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

3. MEDICIÓN

El trabajo realizado según lo descrito se medirá por **metros cúbicos (m³)**, resultando del producto de un ancho máximo para cada sección por la longitud de la misma y por la profundidad promedio necesaria, medida esta última cada 50 metros.

4. FORMA DE PAGO

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