

INTERSA S.A.

GEN-INV1185-AVNAR-152

Pasto, 24 de diciembre de 2019

Señores:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - TERRITORIAL NARIÑO-INVIA

Atn.: ING JONNY ANDRÉS FAJARDO ROSERO

DIRECTOR (E) TERRITORIAL NARIÑO-INVIA

Barrio Rosales 2ª Etapa Anganoy

Pasto – Nariño

REFERENCIA: CONTRATO N° 001185 DE 2019 "ADMINISTRACIÓN VIAL DE LAS CARRETERAS A CARGO DE LA TERRITORIAL NARIÑO MÓDULO 3. GRUPO 3.

ASUNTO: Remisión Informe de cuantificación de costos por daños presentados. Contrato No. 3820 de 2013. Contratista de obra CONCA Y.

Cordial saludo:

Por medio de la presente nos permitimos entregar en medio magnético el Informe de cuantificación de costos por reparación de daños presentados en el Contrato No. 3820 de 2013, ya ejecutado por el Contratista de obra CONCA Y. En él se muestra el presupuesto estimado de las obras propuestas que se deben adelantar con el fin de corregir las fallas y daños que se vienen presentando y que fueron reportados oportuna y reiterativamente por los administradores viales, sin embargo es la interventoría la que determinará y autorizará los trabajos que se deben ejecutar.

Atentamente,

DIEGO E. CAICEDO BUSTOS
INGENIERO RESIDENTE ADMINISTRACIÓN VIAL
INTERSA S.A

ANEXO:
C.C.
ELABORO:

TRES (3) CDs
ARCHIVO-
D.C.B.

INTERSA S. A. - INGENIERÍA

NIT. 860.450.644-3 - PBX:2149645 - FAX:2149861

Web: www.intersaingenieria.com

Carrera 14 N° 23 – 23 Piso 1. Urbanización Ciudad

Jardín. Cel: 314 7785209 - 300 508 9010

E-mail: adminvialnarino@intersaingenieria.com

Túquerres - Nariño - Colombia



***INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
DIRECCIÓN TERRITORIAL NARIÑO
SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE CARRETERAS***

***REPARACION DE DAÑOS EN LA RUTA 1702 TUQUERRES – SAMANIEGO PR. 2+0000 –
PR.34+0450 EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO***

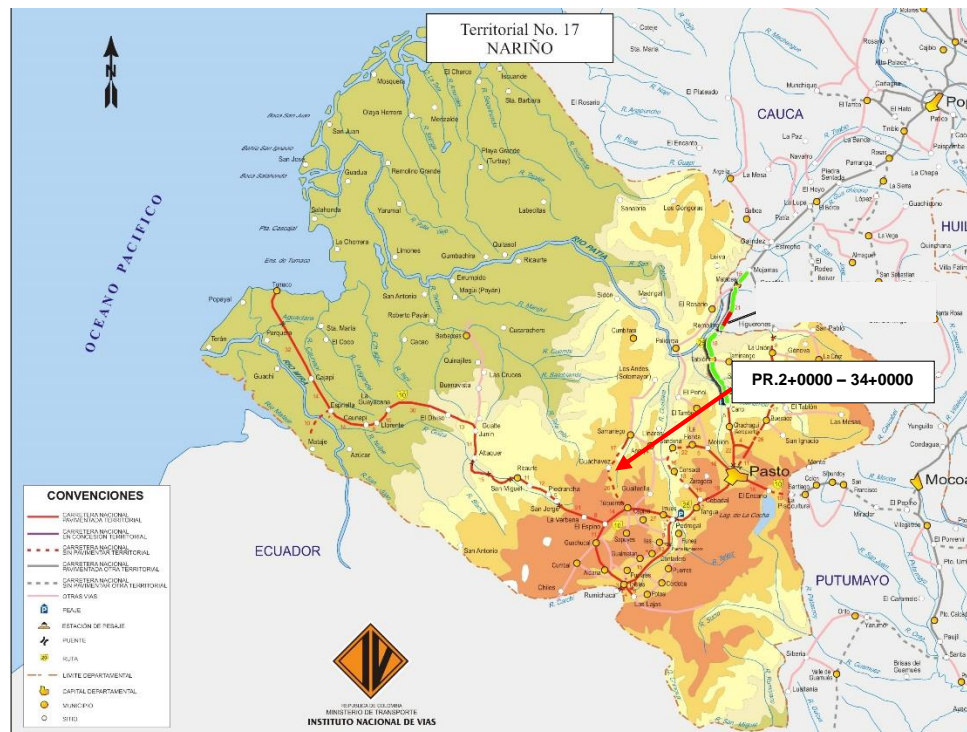
San Juan de Pasto, Diciembre de 2019

REPARACION DE DAÑOS EN LA RUTA 1702 TUQUERRES – SAMANIEGO PR. 2+0000 – PR.34+0450 EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará en el sector del PR 2+0000 – 34+0450 de la ruta 1702 Túquerres – Samaniego.

PR INICIAL	2+0000
PR FINAL	34+0450



Localización del proyecto

DESCRIPCION DE LAS OBRAS A EJECUTAR

Debido a los numerosos daños reportados en el sector los cuales han sido informados por los Administradores Viales, se requiere hacer las reparaciones necesarias en el PR 2+0000 al 34+0450. En el presente informe se presenta un presupuesto aproximado de las obras que se deben adelantar con el fin de hacer las correcciones de las anomalías de construcción presentadas, sin embargo estos trabajos deberán ser determinados y autorizados por Interventoría.

Con el proyecto se plantea la realización de actividades de excavación (0,06 m) y retiro del pavimento existente, en los sectores identificados con desgaste prematuro en la carpeta asfáltica; y la construcción de una nueva capa de concreto asfáltico con un espesor de 0,06 m. Igualmente en los cuatro sectores dónde se identificó separación de cuneta se propone la construcción de muros

en concreto ciclópeo en una longitud de 25 metros y altura de 5 m, En los sectores PR. 22+0360 Y PR. 33+ 0840, donde se ha identificado Asentamiento de la Banca y existen unas estructuras metálicas (trinchos), daño que se ha podido constatar que con el transcurrir del tiempo es progresivo, se propone la construcción de muros en concreto reforzado de una longitud de 25 m y altura de 5 m, y demás actividades que involucran la construcción de estas estructuras.

En los sectores donde se han presentado fisuras (longitudinales y transversales) se propone el sello de las mismas con ruteadora.

ACTIVIDADES A REALIZAR Y CANTIDADES ESTIMADAS DE OBRA

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
1. CONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO EN SECTORES DONDE SE PRESENTA DESGASTE PREMATURO.					
420.1	420-13		RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL -0	m2	525,00
421.1	421-13		RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1	m2	15.085,00
450.3P		450.3P	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19. INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO	M³	968,10
460.1P		460.1P	EXCAVACIÓN PARA LA REMOCIÓN DEL PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS Y DE LAS SUBYACENTES.	M³	968,10
464.1	464-13		GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACIÒN	m2	18.102,00
673.1.2	673-13		GEOTEXTIL TIPO T-2400 O SIMILAR TEJIDO	m2	630,00
900.2	900-13		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	m3/km	1.268,73

2. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.22+0360, MARGEN DERECHA

MURO EN CONCRETO REFORZADO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
	630.3		CONCRETO RESISTENCIA 28MPA (C)	M3	106,88
	640.1		ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA	KG	12.825,00
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,50
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,50
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,50

3. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.33+0840, MARGEN DERECHA,

MURO EN CONCRETO REFORZADO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
	630.3		CONCRETO RESISTENCIA 28MPA (C)	M3	106,88
	640.1		ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA	KG	12.825,00
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,50
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,50
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,50

4. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.2+0285, MARGEN DERECHA,

MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125
			PIEDRA RAJON	M3	42,75
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5

5. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.13+0825, MARGEN DERECHA,

MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125
			PIEDRA RAJON	M3	42,75
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5

6. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.20+0335, MARGEN DERECHA,

MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125
			PIEDRA RAJON	M3	42,75
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5

7. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.27+0350, MARGEN DERECHA,

MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125
			PIEDRA RAJON	M3	42,75
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5

8. SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
	GRAL	PART			
	466.2		SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON RUTEO.	M	252

ESPECIFICACIONES GENERALES Y/O ESPECIFICACIONES PARTICULARES:

En desarrollo de los presentes trabajos, se seguirán las especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2013), las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías vigentes.

La localización y características de las señales de tránsito, tanto provisionales, deberán acogerse a lo especificado en el Manual sobre Dispositivos para Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras adoptado mediante Resolución 0001885 del 17 de junio de 2015, o el que lo sustituya. El contratista dará estricto cumplimiento al Manual de Interventoría vigente.

CARRETERA: 1702 TUQUERRES - SAMANIEGO **SECTOR:** PR.2+0000 - PR.34+0450

2. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.22+0360, MARGEN DERECHA, DE LA VÍA TUQUERRES-SAMANIEGO, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO REFORZADO DE L= 25 M Y H= 5 M.

3. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.33+0840, MARGEN DERECHA, DE LA VÍA TUQUERRES-SAMANIEGO, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO REFORZADO DE L= 25 M Y H= 5 M.

4. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.2+0285, MARGEN DERECHA, DE LA VÍA TUQUERRES-SAMANIEGO, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
	GRAL	PART					
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125	379.678	24.346.877
			PIEDRA RAJON	M3	42,75	30.000	1.282.500
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5	13.559	9.931.968
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5	59.564	32.909.110
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5	81.534	5.911.215
VALOR BASICO							74.381.669,83
VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDADES)							543.558,00
SUBTOTAL DE LA OBRA							74.925.227,83

PRESUPUESTOS DE LAS OBRAS CORRECTIVAS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA DE OBRA CONCA Y

CARRETERA: 1702 TUQUERRES - SAMANIEGO SECTOR: PR.2+0000 - PR.34+0450

5. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.13+0825, MARGEN DERECHA, DE LA VÍA TUQUERRES-SAMANIEGO, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
	GRAL	PART					
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125	379.678	24.346.877
			PIEDRA RAJON	M3	42,75	30.000	1.282.500
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5	13.559	9.931.968
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5	59.564	32.909.110
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5	81.534	5.911.215
VALOR BASICO							74.381.669,83
VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDADES)							543.558,00
SUBTOTAL DE LA OBRA							74.925.227,83

6. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.20+0335, MARGEN DERECHA, DE LA VÍA TUQUERRES-SAMANIEGO, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
	GRAL	PART					
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125	379.678	24.346.877
			PIEDRA RAJON	M3	42,75	30.000	1.282.500
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5	13.559	9.931.968
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5	59.564	32.909.110
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5	81.534	5.911.215
VALOR BASICO							74.381.669,83
VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDADES)							543.558,00
SUBTOTAL DE LA OBRA							74.925.227,83

7. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA BANCA EN PR.27+0350, MARGEN DERECHA, DE LA VÍA TUQUERRES-SAMANIEGO, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE L= 25 M Y H= 5 M.

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
	GRAL	PART					
	630.6		CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	M3	64,125	379.678	24.346.877
			PIEDRA RAJON	M3	42,75	30.000	1.282.500
	600.2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	M3	732,5	13.559	9.931.968
	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	552,5	59.564	32.909.110
	610.3		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG	M3	72,5	81.534	5.911.215
VALOR BASICO							74.381.669,83
VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDADES)							543.558,00
SUBTOTAL DE LA OBRA							74.925.227,83

8. SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
	GRAL	PART					
	466.2		SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON RUTEO.	M	252	3.286	828.072
VALOR BASICO							828.072,00
VALOR IVA (19% SOBRE UTILIDADES)							6.051,00
SUBTOTAL DE LA OBRA							834.123,00

COSTO TOTAL DE LA OBRA	\$ 1.556.793.333,0
------------------------	--------------------

FISURAS IDENTIFICADAS PARA SELLAR.

LOCALIZACION	TIPO DE DAÑO	LADO (Izq – Eje – Der)	LONGITUD (m)
4+0020	FISURA LONGITUDINAL	I	14,40
5+0050	FISURA LONGITUDINAL	D	14,40
5+0508	FISURA LONGITUDINAL	D	15,84
5+0551	FISURA LONGITUDINAL	D	11,52
6+0193	FISURA LONGITUDINAL	D	21,60
6+0217	FISURA LONGITUDINAL	D	23,04
6+0752	FISURA TRANSVERSAL	D – I	10,08
6+0820	FISURA TRANSVERSAL	D - I	7,20
7+0656	FISURA LONGITUDINAL	D	11,52
7+0790	FISURA LONGITUDINAL	D	8,80
8+0162	FISURA LONGITUDINAL	D	4,32
8+0354	FISURA LONGITUDINAL	D	8,80
10+0661	FISURA LONGITUDINAL	D	11,52
11+0060	FISURA LONGITUDINAL	D	7,20
11+0460	FISURA LONGITUDINAL	D	20,16
25+0190	FISURA LONGITUDINAL	D	21,60
26+0955	FISURA LONGITUDINAL	D	20,00
26+0964	FISURA LONGITUDINAL	D	20,00
TOTAL			252,00

CONSTRUCCION MUROS EN CONCRETO CICLOPEO H = 5,00 m

LOCALIZACION	TIPO DE DAÑO	LADO (Izq - Eje - Der)	LONGITUD (m)
2+0285	SEPARACION CUNETAS	D	25
13+0825	SEPARACION CUNETAS	D	25
20+0335	SEPARACION CUNETAS	D	25
27+0350	SEPARACION CUNETAS CON ASENTAMIENTO DE LA BANCA. FISURAS LONGITUDINALES Y MEDIA LUNA.	D	25

CONSTRUCCION MUROS EN CONCRETO REFORZADO H = 5,00 m

LOCALIZACION	TIPO DE DAÑO	LADO (Izq - Eje - Der)	LONGITUD (m)
22+0360	ASENTAMIENTO DE LA BANCA	D	25
33+0840	ASENTAMIENTO DE LA BANCA	D	25

CONSTRUCCION CARPETA ASFALTICA e= 0,06 m, EN SITIOS AFECTADOS POR DESGASTE SUPERFICIAL PREMATURO

LOCALIZACION	TIPO DE DAÑO	LADO (Izq - Eje - Der)	LONGITUD (ancho 3,50 m)	LONGITUD (ancho 7,00 m)
6+0060	DESGASTE SUPERFICIAL	I	30	
6+0675	DESGASTE SUPERFICIAL	I	30	
6+0705	DESGASTE SUPERFICIAL	I	50	
7+0580	DESGASTE SUPERFICIAL	D	50	
8+0755	DESGASTE SUPERFICIAL	D	60	
8+0815	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		70
9+0175	DESGASTE SUPERFICIAL	D	60	
9+0838	DESGASTE SUPERFICIAL	D	70	
10+0440	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		85
11+0100	DESGASTE SUPERFICIAL	D	25	
11+0726	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		30
11+0940	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		40
12+0130	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		85
12+0500	DESGASTE SUPERFICIAL	D	50	
12+0585	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		100
12+0750	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		125
13+0538	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		50
13+0640	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		30
13+0825	DESGASTE SUPERFICIAL	D	225	
15+0630	DESGASTE SUPERFICIAL	D	80	
18+0900	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		250
19+0520	DESGASTE SUPERFICIAL	D	60	
20+0230	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		100
20+0800	DESGASTE SUPERFICIAL	I	50	
20+0850	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		100
21+0060	DESGASTE SUPERFICIAL	D	100	
22+0840	DESGASTE SUPERFICIAL	D	40	
23+0800	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		120
26+0700	DESGASTE SUPERFICIAL	D - I		150
32+0150	DESGASTE SUPERFICIAL	D-I		200
33+0180	DESGASTE SUPERFICIAL	D-I		100
33+0520	DESGASTE SUPERFICIAL	D	60	

TOTAL LONGITUD (m)	1.040,00	1.635,00	
Area (m2)	3.640,00	11.445,00	15.085,00
Volumen espesor 0,06 m (m3)	218,40	686,70	905,10