



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 10º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 10º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 104,5 km

150,49 km

I SERVIÇO DE PRELIMINARES

1.1.	Placa da Obra - Área (S)	Largura (m)	Altura (m)	Qtd. (und.)	Total (m ²)
1.1.0	Placa da Obra (Início e Término) - Área (S)	6,00	3,00	2	36
1.1.1	Placa da Obra (ao longo do rodovia - à cada 10km) - Área (S)	3,00	2,00	3	18
TOTAL DE PLACAS - (m²)					54

1.2. INSTALAÇÃO DE CANTEITO - 364,00 m² (ANEXO - II)

1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E PESSOAL - 1,00 und. (ANEXO - I)

2 SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO

2.1. Limpeza Lateral Mecanizada

LIMP. LAT. MEC.	Larg. Plataforma (l)	Distância/Compr. (c)	LADOS (Ld)
	5,00 m	75.245,00 m	2,00 UND
Área de Limpeza: 752.450,00 m²			memória (l x c x Ld)

2.2. Roçada Manual

Roçada Manual	Larg. Plataforma (l)	Distância/Compr. (c)	LADOS (Ld)
	0,30 m	75.245,00 m	2,00 UND
Área de Roçada: 45.147,00 m²			Memória: (l x c x Ld)
Área de Roçada: 4,51 (ha)			Memória: (m² / 10.000)

2.3. Tapa buraco

Tapa buraco	Largura (l)	Distância/Compr. (c)	γ (ton./m ³)	Espessura (e)
	1,00 m	6.270,00 m	2,40	0,05 m
			1,80	0,32 m
Volume do Tapa Buraco: 2.319,90 m³			(l x c x e x (γ₁)) + (l x c x e x (γ₂))	

2.4. Remendo Profundo

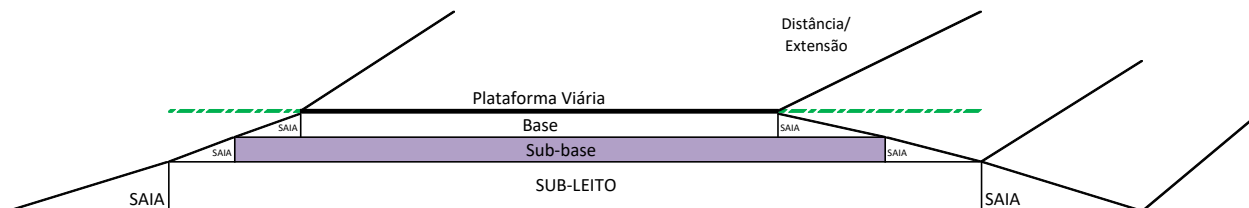
Remendo Profundo	Largura (l)	Distância/Compr. (c)	Espessura (e)
	1,00 m	6.270,00 m	0,31 m
Volume do Remendo profundo: 1.943,70 m³			Memória: (l x c x e)

2.6. Remoção Mecanizada de Material Inservível (DMT= até 10km)

Remoção Mecanizada de Material Inservível (DMT= até 10km)	empolamento (l)	Volume Remendo (m ³)	Volume do Remendo profundo:	
	1,18 m	1.943,70 m ³	50%	m ³
Volume do Reaterro Compactado: 1.146,78 m³		Memória: (l x c x e)		

III SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

3.1. Sub-Base Estabilizada Granulometricamente sem Mistura



SUB-BASE	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l)	Distância/Compr. (c)
	0,20 m	9,20 m	4.180,00 m

3.1.a. Volume da Base: 7.691,20 m³ Memória: (e x l x c)

SUB-BASE (SAIA)	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)	Distância/Compr. (c)
	0,20 m	0,30 m	4.180,00 m

3.1.b. Vol. da Base (SAIA): 250,80 m³ Memória: (e x l x c)

Volume Total BASE (4.1.a+4.1.b): 7.942,00 m³	
--	--



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

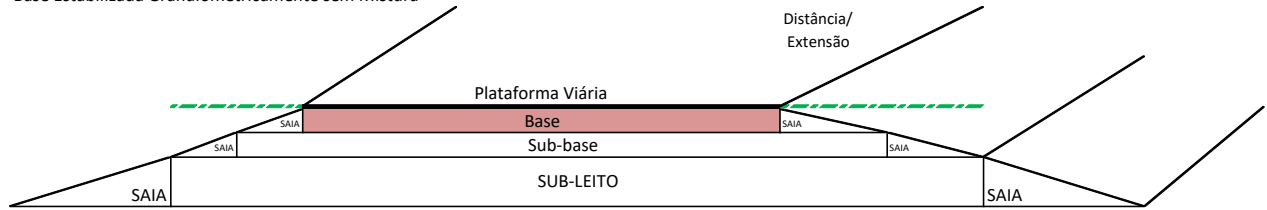
OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 10º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 10º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 104,5 km

150,49 km

3.3. Base Estabilizada Granulometricamente sem Mistura



BASE	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr. (c)
	0,15 m	8,60 m	4.180,00 m

3.2.a. Volume da Base: 5.392,20 m³ Memória: (e x l x c)

BASE (SAIA)	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)	Distancia/Compr. (c)
	0,15 m	0,25 m	4.180,00 m

3.2.b. Vol. da Base (SAIA): 156,75 m³ Memória: (e x l x c)

Volume Total BASE (4.1.a+4.1.b):		5.548,95 m ³	
----------------------------------	--	-------------------------	--

3.5. Imprimação

Imprimação	Distancia/Compr. (c)	Larg. Plataforma (l)	Larg. Plataforma (l)
	4.180,00 m	7,00 m	

Memória: (c x l)

Total de Imprimação:		29.260,00 m ²	
----------------------	--	--------------------------	--

3.6. Pintura de Ligação

Pintura de Ligação	Distancia/Compr. (c)	Larg. Plataforma (l)	
	4.180,00 m	7,00 m	

Memória: (c x l)

Total do Pintura de Ligação		29.260,00 m ²	
-----------------------------	--	--------------------------	--

3.7. C.B.U.Q

C.B.U.Q	Distancia/Compr. (c)	Larg. Plataforma (l)	Espessura (e)
	4.180,00 m	7,00 m	0,05

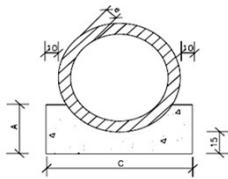
Memória: (c x l x e x 2,40 t/m³)

Total do C.B.U.Q.:		3.511,20 Ton	
--------------------	--	--------------	--

IV SERVIÇO DE OBRA DE ARTE CORRENTE (OAC)

4.1. Rede de Corpo de BSTC $\phi=0,80$ (AC/BC)

escavação 835,16
reaterro 668,50



onde: e=8,5cm; A=0,35m; C=1,77m; D_{externo do tubo}= 0,97m

4.1.1. Escavação

Escavação	Larg. Plataforma (l)	Altura (h)= 0,15m+0,97m+(1,5x0,97m)	Distancia/Compr. (c)
	1,77 m	2,58 m	20,00 m

Volume da Escavação (V_{esc}): 91,16 m³ Memória: (l x h x c)

4.1.2. Assentamen. de Corpo de BSTC $\phi=0,80$ (AC/BC):

20,00 m

4.1.3. Reaterro Compactado de Bueiro

Reat. Compact. de Bueiro	Volume da Escavação (V _{esc})	Volume do Tubo na Rede (V _{tr})	Volume Total (V _{esc})-(V _{tr})
	91,16 m	14,77 m ³	76,38 m

Volume do Reat. Compactado: 76,38 m³



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 10º NÚCLEO REGIONAL

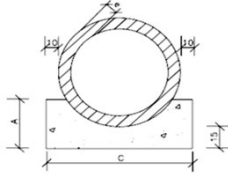
JURISDIÇÃO: 10º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 104,5 km

150,49 km

4.2. Boca de BSTC $\phi=0,80$ (AC/BC): 4 und.

4.3 Rede de Corpo de BSTC $\phi=1,00$ (AC/BC)



onde: $e=8,5\text{cm}$; $A=0,35\text{m}$; $C=1,77\text{m}$; $D_{\text{externo do tubo}}=1,22\text{m}$

4.1.1. Escavação

Escavação	Larg. Plataforma (l)	Altura (h)= $0,15\text{m}+1,22\text{m}+(1,5 \times 1,22\text{m})$	Distancia/Compr. (c)
		1,77 m	3,20 m
Volume da Escavação (V_{esc}):		169,92 m ³	Memória: (l x h x c)

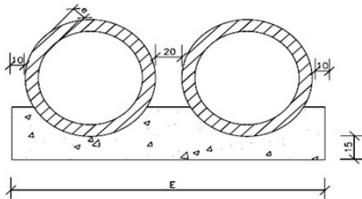
4.1.2. Assentamen. de Corpo de BSTC $\phi=1,00$ (AC/BC): 30,00 m

4.1.3. Reaterro Compactado de Bueiro

Reat. Compact. de Bueiro	Volume da Escavação (V_{esc})	Volume do Tubo na Rede (V_{tr})	Volume Total ($V_{\text{esc}}-V_{\text{tr}}$)
	169,92 m	35,05 m ³	134,87 m
Volume do Reat. Compactado:		134,87 m ³	

4.4 Boca de BSTC $\phi=0,80$ (AC/BC): 6 und.

4.5 Rede de Corpo de BDTC $\phi=1,00$ (AC/BC)



onde: $e=11,00\text{cm}$; $A=0,40\text{m}$; $E=3,74\text{m}$; $D_{\text{externo do tubo}}=1,22\text{m}$

4.3.1. Escavação

Escavação	Larg. Plataforma (l)	Altura (h)= $0,15\text{m}+1,22\text{m}+(1,5 \times 1,22\text{m})$	Distancia/Comprimento (c)
		3,74 m	3,20 m
Volume da Escavação (V_{esc}):		239,36 m ³	Memória: (l x h x c)

4.3.2. Assentamento de Corto de BDTC $\phi=1,00\text{m}$ (AC/BC): 20,00 m

4.3.4. Reaterro Compactado de Bueiro

Reat. Compact. de Bueiro	Volume da Escavação (V_{esc})	Volume do Tubo na Rede (V_{tr})	Volume Total ($V_{\text{esc}}-V_{\text{tr}}$)
	239,36 m	46,74 m ³	192,62 m
Volume do Reat. Compactado:		192,62 m ³	

4.4. Boca de BDTC $\phi=1,00$ (AC/BC): 4 und



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

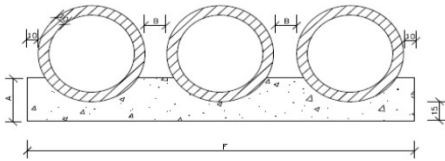
OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 10º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 10º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 104,5 km

150,49 km

4.6 Rede de Corpo de BTTC $\phi=1,00$ (AC/BC)



onde: $e=11,00\text{cm}$; $A=0,40\text{m}$; $E=5,23\text{m}$; $D_{\text{externo do tubo}}=1,22\text{m}$

4.6.1 Escavação

Escavação	Larg. Plataforma (l)	Altura (h)= $0,15\text{m}+1,22\text{m}+(1,5 \times 1,22\text{m})$	Distancia/Comprimento (c)
	5,23 m	3,20 m	20,00 m
Volume da Escavação (V_{esc}):	334,72 m ³		Memória: (l x h x c)

4.6.2 Assentamento de Corpo de BTTC $\phi=1,00\text{m}$ (AC/BC): 20,00 m

4.6.3 Reaterro Compactado de Bueiro

Reat. Compact. de Bueiro	Volume da Escavação (V_{esc})	Volume do Tubo na Rede (V_{tr})	Volume Total ($V_{\text{esc}}-V_{\text{tr}}$)
	334,72 m	70,10 m ³	264,62 m
Volume do Reat. Compactado:	264,62 m ³		

4.6.4 Boca de BTTC $\phi=1,00$ (AC/BC): 4,00 und

4.7 Limpeza de Bueiro (m³): 58,33 m³

V	Sinalização Horizontal	und.	QTD.	Total
5.2	Tachão Bidirecional	und.	752,45	301
5.4	Tacha Bidirecional	und.	752,45	251
5.5	Pintura de Faixas para 02 anos (contínua)	m ²	4.514,70	3
5.6	Pintura de Faixas para 02 anos (descontínua)	m ²	4.514,70	0,25
5.7	Pintura de Setas e Zebrados durabilidade	m ²	21,95	-

VI	Sinalização Vertical	und.	QTD.
----	----------------------	------	------

6.1	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	21,00
6.2	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und	12,00
6.3	Placa de Sinalização (2,00x1,00)m	und	10,00
6.4	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	10,00