

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 2º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 2º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 530,04 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)	3,00	6,00	18,00	324,00
1.1.1	Placa da Obra (ao longo do rodovia - à cada 10km) - Área (S)	3,00	2,00	53,00	318,00
TOTAL DE PLACAS - (m²)					642,00

1.2. INSTALAÇÃO DE CANTEITO - 1,00 und. (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)	Distancia/Compr. (c)	LADOS (Ld)
	2,00 m	132.510,00 m	2,00 UND
Área de Limpeza: 530.040,00 m²			Memória: (l x c x Ld)

2.2. Roçada Manual

Roçada Manual	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr. (c)	LADOS (Ld)
	0,30 m	132.510,00 m	2,00 UND
Área de Roçada: 79.506,00 m²			Memória: (l x c x Ld)
Área de Roçada: 7,95 (ha)			Memória: (m² / 10.000)

2.3. Regularização de Plataforma e Abertura de Valeta

Regularização de Plataforma e Abertura de Valeta	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr. (c)
	8,60 m	42.403,20 m
Área de Abertura: 364.667,52 m²		Memória: (l x c)

2.4. Tapa Buraco em CBUQ (aplicação)

Tapa Buraco em CBUQ (aplicação)	Distancia/Compr. (c)	Largura (l)	Espessura (e)
	53.004,00 m	0,60 m	0,20 m
Volume: 15.265,15 Ton.			Memória: (c x l x e x 2,4 t/m³)
Memória:			

2.5. Usinagem, fornecimento e transporte de CBUQ para tapa buraco

Usinagem, fornecimento e transporte de CBUQ	Distancia/Compr. (c)	Largura (l)	Espessura (e)
	53.004,00 m	0,60 m	0,20 m
Volume: 15.265,15 Ton.			Memória: (c x l x e x 2,4 t/m³)
Memória:			

2.6. Remendo Profundo

Remendo Profundo	Largura (l)	Distancia/Compr. (c)	Espessura (e)
	0,80 m	5.300,40 m	0,60 m
Volume: 2.544,19 m³			Memória: (l x c x e)

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

Remoção Mecanizada de Material Inservível (DMT= até 10km)	empolamento (l)	Volume de Obstrução de Buraco	Volume :
	1,18 m	1.526,52 m ³	254,42 m ³
Volume: 2.101,50 m³			Memória: (l x c x e)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

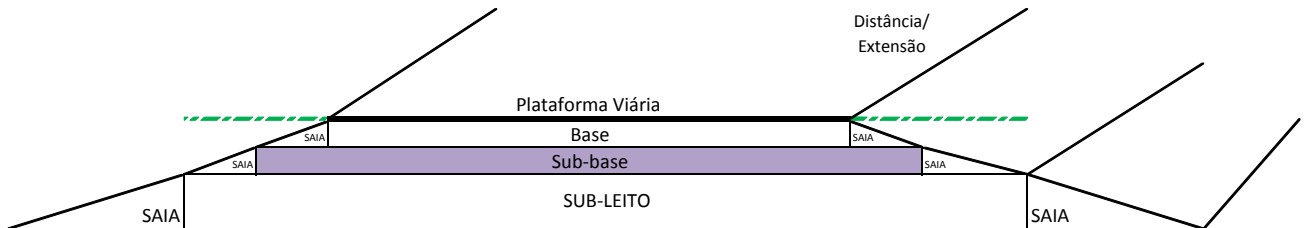
OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 2º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 2º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 530,04 km

III SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO

3.1. Sub-Base Estabilizada Granulometricamente sem Mistura



SUB-BASE	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr. (c)
	0,20 m	9,20 m	2.120,16 m

3.1.a. Volume da Base: 3.901,09 m³ Memória: (e x l x c)

SUB-BASE (SAIA)	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)	Distancia/Compr. (c)
	0,20 m	0,30 m	2.120,16 m

3.1.b. Vol. da Base (SAIA): 127,21 m³ Memória: (e x l x c)

Volume Total BASE (4.1.a+4.1.b):		4.028,30 m ³	
----------------------------------	--	-------------------------	--

3.2. Transporte do Material de Jazida

TRANPORTE	VOL. EMPOLADO DE 30% (V _e)	PESO DO MAT. (P)	DMT
	5.236,79 m ³	1,80 t/m ³	50,00 km

Memória: (Ve x P x DMT)

Total do Transporte:		471.311,10 t.km	
----------------------	--	-----------------	--

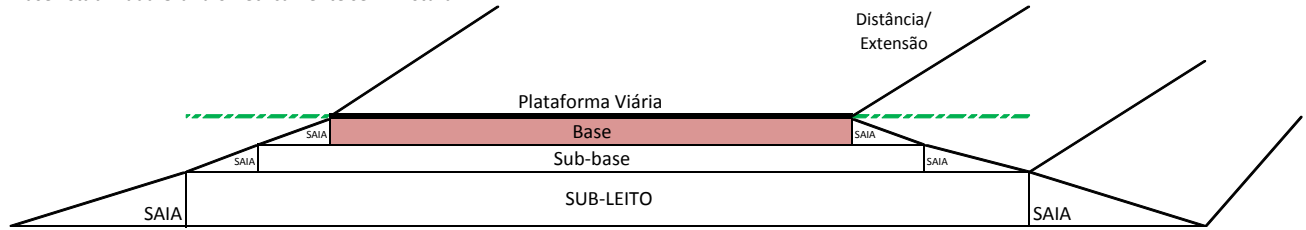
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 2º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 2º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 530,04 km

3.3. Base Estabilizada Granulometricamente sem Mistura



BASE	Espessura (e)		Larg. Plataforma (l)		Distancia/Compr. (c)	
		0,15	m	8,60	m	2.120,16

3.2.a. Volume da Base: 2.735,01 m³ Memória: (e x l x c)

BASE (SAIA)	Espessura (e)		Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)		Distancia/Compr. (c)	
		0,15	m	0,23	m	2.120,16

3.2.b. Vol. da Base (SAIA): 71,56 m³ Memória: (e x l x c)

Volume Total BASE (4.1.a+4.1.b):		2.806,56 m ³					
----------------------------------	--	-------------------------	--	--	--	--	--

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 2º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 2º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 530,04 km

3.4. Transporte do Material de Jazida

TRANPORTE	VOL. EMPOLADO DE 30% (V _e)		PESO DO MAT. (P)		DMT	
		3.648,53	m ³	1,80	t/m ³	50,00
Memória: (Ve x P x DMT)						
Total do Transporte:		328.367,52 t.km				

3.5. Imprimação

Imprimação	Distancia/Compr. (c)		Larg. Plataforma (l)			
		5.925,97	m	8,60	m	
Memória: (c x l)						
Total de Imprimação:		50.963,35 m ²				

3.6. Pintura de Ligação

Pintura de Ligação	Distancia/Compr. (c)		Larg. Plataforma (l)			
		12.664,17	m	7,00	m	
Memória: (c x l)						
Total do Pintura de Ligação		88.649,19 m ²				

3.7. C.B.U.Q

C.B.U.Q	Distancia/Compr. (c)		Larg. Plataforma (l)		Espessura (e)	
		12.058,41	m	7,00	m	0,03
Memória: (c x l x e x 2,4 t/m ³)						
Total do C.B.U.Q.:		6.077,44 Ton				

3.8. Tratamento Superficial Duplo (c/ emulsão)

TSD	Distancia/Compr. (c)		Larg. Plataforma (l)			
		21.201,60	m	1,60	m	
Memória: (c x l)						
Total do T.S.D.:		33.922,56 m ²				

3.9. Micro Revestimento com 2,5cm

Micro-Revestimento	Distancia/Compr. (c)		Larg. Plataforma (l)			
		1.590,12	m	1,60	m	
Memória: (c x l)						
Total de Micro-revestimento		2.544,19 m ²				

3.10. Fresagem

Fresagem	Distancia/Compr. (c)		Larg. Plataforma (l)		Espessura (e)	
		26.502,00	m	3,50	m	0,03
Memória: (c x l x e)						
Total de Fresagem:		2.782,71 m ³				

3.11. Reciclagem de Pavimento

Reciclagem de Pavimento	de	Distancia/Compr. (c)		Larg. Plataforma (l)		Espessura (e)	
			13.251,00	m	3,50	m	0,20
Memória: (c x l x e)							
Total do Reciclagem de Pavimento		9.275,70 m ³					

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 2º NÚCLEO REGIONAL

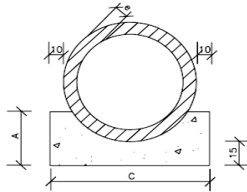
JURISDIÇÃO: 2º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 530,04 km

IV SERVIÇO DE OBRA DE ARTE CORRENTE (OAC)

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

Escavação: 3.493,72
Reaterro: 2.826,39



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

4.1.1. Escavação

Escavação	Larg. Plataforma (l)		Altura (h)= $0,15\text{m}+0,97\text{m}+(1,5 \times 0,97\text{m})$		Distancia/Compr. (c)		
		1,77	m	2,58	m	160,00	m
Volume da Escavação (V_{esc}):				729,24	m^3	Memória: (l x h x c)	

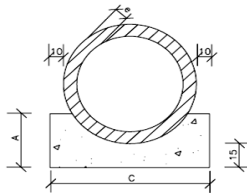
4.1.2. Assentamen. de Corpo de BSTC $\phi=0,80$ (AC/BC): 160,00 m

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 ($V_{\text{esc}}-(V_{\text{tr}})$)
	729,24	m^3	611,06
Volume do Reat. Compactado:		611,06	m^3

4.2. Boca de BSTC $\phi=0,80$ (AC/BC): 27 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	150,00	m
Volume da Escavação (V_{esc}):				849,60	m^3	Memória: (l x h x c)	

4.1.2. Assentamen. de Corpo de BSTC $\phi=1,00$ (AC/BC): 150,00 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 ($V_{\text{esc}}-(V_{\text{tr}})$)
	849,60	m^3	674,34
Volume do Reat. Compactado:		674,34	m^3

4.4. Boca de BSTC $\phi=1,00$ (AC/BC): 25 und.

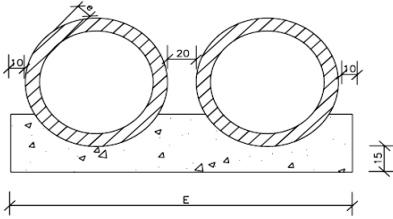
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA DO 2º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 2º NÚCLEO REGIONAL

Extensão: 530,04 km

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)= 0,15m+1,22m+(1,5x1,22m)	Distancia/Comprimento (c)
	3,74 m	3,20 m	160,00 m
Volume da Escavação (V_{esc}):	1.914,88 m ³		Memória: (l x h x c)

4.3.2. Assentamento de Corto de BDTC $\phi=1,00\text{m}$ (AC/BC): 160,00 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 ($V_{\text{esc}}-(V_{\text{tr}})$)
	1.914,88 m ³	373,89 m ³	1.540,99 m ³
Volume do Reat. Compactado:	1.540,99 m ³		

4.4. Boca de BDTC $\phi=1,00$ (AC/BC): 27 und.

4.5 Limpeza de Bueiro (m³): 233,56 m³

v	Sinalização Horizontal	und.	QTD.	Total	
5.1	Tachão Monodirecional	und.	530,04	177	
5.2	Tachão Bidirecional	und.	530,04	212	
5.3	Tacha Monodirecional	und.	530,04	133	
5.4	Tacha Bidirecional	und.	530,04	166	
5.5	Pintura de Faixas para 02 anos (contínua) - l= 15cm	m ²	23851,80	3	71.555,40
5.6	Pintura de Faixas para 02 anos (descontínua) - l= 15cm	m ²	23851,80	0,25	5.962,95
5.7	Pintura de Setas e Zebrados durabilidade	m ²	111,31	-	
VI	Sinalização Vertical	und.	QTD.		
6.1	Placa de Sinalização (1,00x1,00)m	m ²	240,93		
6.2	Placa de Sinalização (2,00x1,00)m	m ²	212,02		
6.3	Placa de Sinalização d=1,00m;	m ²	187,92		
6.4	Placa de Marco Quilométrico (0,50x0,67)m;	m ²	22,20	663,07	
6.5	Pórticos Metálicos	und.	3,00		