



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DIRETORIA TÉCNICA - DIRTEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

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

JURISDIÇÃO: 10º Núcleo Regional

Extensão: 244,15 km

I SERVIÇO DE PRELIMINARES

1.1.	Placa da Obra - Área (S)	Largura (m)	Altura (m)	Qtd. (und.)	Total (m²)
1.1.0	Placa da Obra (Início e Término) - Área (S)	6	3	2	36
1.1.1	Placa da Obra (ao longo do rodovia - à cada 10km) - Área (S)	3	2	3	18
	TOTAL DE PLACAS				54
1.2.	INSTALAÇÃO DE CANTEITO - (ANEXO - II)				
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E PESSOAL - 1,00 und. (ANEXO - I)				
1.4.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ANEXO - III)				

2 SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO

2.1.	Limpeza Lateral Mecanizada (m²)				Projeção de serviço:	60%
	Limpeza Lateral Mecanizada (m²)	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr. (c)	LADOS (Ld)		
		2,50 m	146.490,00 m	2,00	UND	
	Área de Limpeza: 732.450,00 m²				Memória: (l x c x Ld)	
2.2.	Roçada Manual (m²)				Projeção de serviço:	20%
	Roçada Manual (m²)	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr. (c)	LADOS (Ld)		
		0,40 m	48.830,00 m	2,00	UND	
	Área de Abertura: 3,91 há				Memória: (l x c)	
2.3.	Regularização de Plataforma e Abertura de Valeta (m²)				Projeção de serviço:	15%
	Regularização de Plataforma e Abertura de Valeta (m²)	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr. (c)			
		8,60 m		36.622,50	UND	
	Área de Abertura: 314.953,50 m²				Memória: (l x c)	
2.4.	Limpeza de Bueiro (m³)					
	Limpeza de Bueiro (m³)	Extensão para Limpeza (E)	Área do Tudo (1,20m) (S)	Quantidade (Qtd.)		
		2,00 m	1,13 m²	20,00	und.	
		Volume do Reaterro Compactado: 45,22 m³		Memória: (E x S x Qtd.)		
		Extensão para Limpeza (E)	Área do Tudo (1,00m) (S)	Quantidade (Qtd.)		
		2,00 m	0,79 m²	10,00	und.	
		Volume do Reaterro Compactado: 15,70 m³		Memória: (E x S x Qtd.)		
		Extensão para Limpeza (E)	Área do Tudo (0,80m) (S)	Quantidade (Qtd.)		
		2,00 m	0,50 m²	20,00	und.	
	VOLUME TOTAL		81,01 m³	Memória: (E x S x Qtd.)		
2.5.	Desobstrução de Bueiro (m³)					
	Desobstrução de Bueiro (m³)	Extensão da Desobstrução (E)	Área do Tudo (1,20m) (S)	Quantidade (Qtd.)		
		4,00 m	1,13 m²	20,00	und.	
		Volume do Reaterro Compactado: 90,43 m³		Memória: (E x S x Qtd.)		
		Extensão da Desobstrução (E)	Área do Tudo (1,00m) (S)	Quantidade (Qtd.)		
		4,00 m	0,79 m²	10,00	und.	
		Volume do Reaterro Compactado: 31,40 m³		Memória: (E x S x Qtd.)		
		Extensão da Desobstrução (E)	Área do Tudo (0,80m) (S)	Quantidade (Qtd.)		
		4,00 m	0,50 m²	20,00	und.	
	VOLUME TOTAL		162,02 m³	Memória: (E x S x Qtd.)		
2.6.	Remoção Mecanizada de Material Inservível (DMT= até 10km) - e=0,20cm					
	Remoção Mecanizada de Material Inservível (DMT= até 10km) - e=0,20cm	empolamento (l)	Limpeza Lateral Mecanizada (m²)	Regularização de Plataforma e Abertura de Valeta (m²)	Limpeza de Bueiro (m³)	Desobstrução de Bueiro (m³)
		1,18 m	146.490,00	62.990,70	16,20	32,40
	Material Inservível (DMT= até 10km) - e=0,20cm:			49.494,80 m³	Memória: (l x c x e)	
2.7.	Reconformação da plataforma (m²)					
	Reconformação da plataforma (m²)	Ext.	Largura			
		48.830,00 m	7,00 m			
	Área de Abertura: 341.810,00 m²				Memória: (l x c)	
2.8.	Recomposição de Cerca com arame liso					
	Recomposição de Cerca com arame liso	Qtd.				
		400,00 m				
	Extensão: 400,00 m					



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DIRETORIA TÉCNICA - DIRTEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

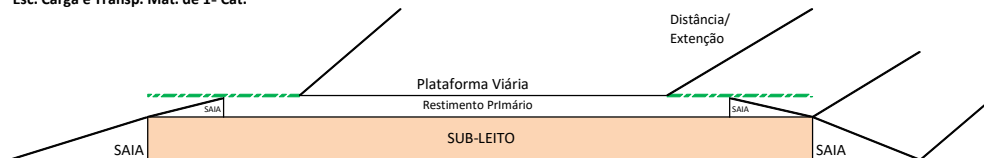
OBRA: SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO DA MALHA ESTRADAL DO 10º NÚCLEO REGIONAL

JURISDIÇÃO: 10º Núcleo Regional

Extensão: 244,15 km

III SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

3.1. Esc. Carga e Transp. Mat. de 1ª Cat.



SUB-LEITO	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l)	Distância/Compr. (c)
	0,40 m	8,20 m	61.037,50 m

3.1.a. Volume da Base: 200.203,00 m³ Memória: (e x l x c)

SUB-LEITO (SAIA)	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)	Distância/Compr. (c)
	0,40 m	0,60 m	61.037,50 m

3.1.b. Vol. da Base (SAIA): 14.649,00 m³ Memória: (e x l x c)

Volume Total SUB-LEITO (3.1.a+3.1.b): 214.852,00 m³

3.2. Transporte do Material de Jazida

TRANPORTE	VOL. EMPOLADO DE 30% (Ve)	PESO DO MAT. (P)	DMT
	279.307,60 m³	1,50 t/m³	10,00 km

Memória: (Ve x P x DMT)

Total do Transporte: 4.189.614,00 t.km

3.3. Compactação 100% P.N.

	Espessura	Larg. Plataforma	Distância/compri.	Volume (m³)
SUB-LEITO	0,40	8,20	61.037,50	200.203,00
SUB-LEITO (SAIA)	0,40	0,60	61.037,50	14.649,00
Volume total:		214.852,00 m³		

IV SERVIÇO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

4.1. Esc. Carga e Transp. Mat. de Jazida



SUB-LEITO	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l)	Distância/Compr. (c)
	0,15 m	7,45 m	61.037,50 m

4.1.a. Volume da Base: 68.209,41 m³ Memória: (e x l x c)

SUB-LEITO (SAIA)	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)	Distância/Compr. (c)
	0,15 m	0,23 m	61.037,50 m

4.1.b. Vol. da Base (SAIA): 2.060,02 m³ Memória: (e x l x c)

Volume Total SUB-LEITO (4.1.a+4.1.b): 70.269,42 m³

4.2. Transporte do Material de Jazida

TRANPORTE	VOL. EMPOLADO DE 30% (Ve)	PESO DO MAT. (P)	DMT
	91.350,25 m³	1,50 t/m³	18,00 km

Memória: (Ve x P x DMT)

Total do Transporte: 2.466.456,71 t.km

4.3. Compactação 100% P.N.

	Espessura	Larg. Plataforma	Distância/compri.	Volume (m³)
SUB-LEITO	0,15	7,45	61.037,50	68.209,41
SUB-LEITO (SAIA)	0,15	0,23	61.037,50	2.060,02
Volume total:		70.269,42 m³		



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DIRETORIA TÉCNICA - DIRTEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

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

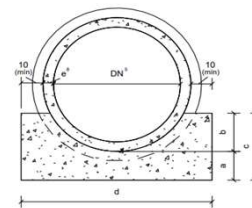
JURISDIÇÃO: 10º Núcleo Regional

Extensão: 244,15 km

V SERVIÇO DE OBRA DE ARTE CORRENTE (OAC)

5.2. ESCAVAÇÃO
REATERRO

5.3	Assentamen. de Corpo de BSTC Ø=0,80 (AC/BC):	120,00 m
5.4	Assentamen. de Corpo de BSTC Ø=1,00 (AC/BC):	120,00 m
5.5	Assentamen. de Corpo de BSTC Ø=1,00m (AC/BC):	60,00 m
5.6	Boca de BSTC Ø=0,80 (AC/BC):	20 und
5.7	Boca de BSTC Ø=0,80 (AC/BC):	26 und
5.8	Boca de BSTC Ø=0,80 (AC/BC):	8 und



Seção transversal do bico - Linha simples
Sem escala

5.1 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Corpo ref	Largura plataforma	Altura h (m)	Distância/compri.	Volume (m³)
*BSTC Ø=0,80	1,80	2,17	120,00	468,72
**BSTC Ø=1,00	2,05	2,42	120,00	595,32
**BDTC Ø=1,00	3,60	2,42	60,00	522,72
Volume total:				1.586,76 m³

*Altura (h)= 0,15m+0,97m+(1,5x0,97m)

**Altura (h)= 0,15m+1,22m+(1,5x1,22m)

5.2 Reaterro e compactação com soquete vibratório

Corpo ref	Volume da escavação	Diâmetro total do tubo (m)	Volume do tubo na Rede (m³)	Volume (m³)
BSTC Ø=0,80	468,72	0,97	116,40	352,32
BSTC Ø=1,00	595,32	1,17	140,40	454,92
BDTC Ø=1,00	522,72	2,34	140,40	382,32
Volume total:				1.189,56 m³

VI Sinalização Vertical

Ref.	Tipo de sinalização	Unid.	Quantidade
6.1	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und.	30
6.2	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und.	16
6.3	Placa de Sinalização (2,00x1,00)m	und.	9
6.4	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und.	7



ASSINATURAS

Número do Protocolo: 2025/3118927

Anexo/Sequencial: 6

Este documento foi assinado eletronicamente na forma do Art. 6º do Decreto Estadual Nº 2.176, de 12/09/2018.

Assinatura(s) do Documento:

Assinado eletronicamente por: PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA MORAES, **CPF:** ***.661.592-**

Em: 05/08/2025 13:08:02

Aut. Assinatura: 80271ff94701d14e1ab13a045f4f3319e554b99d668d9d8b2211b48e587bef73



Identificador de autenticação: 8660e0b0-b560-47e8-919c-f41c8a4226fa

Confira a autenticidade deste documento em

<https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>