

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** MALHA VIÁRIA DO 01 NR, EXCETO: BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 (PARTE DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM)

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão:** 590,5 Km

**1 SERVIÇO DE PRELIMINARES**

1.1.	Placa da Obra - Área (S)	Largura (m)	Altura (m)	Qtd. (und.)	Total (m²)
1.1.1	Placa da Obra (Início e Término) - Área (S)	3,00	6,00	18,00	324,00
1.1.2	Placa da Obra (ao longo do rodovia - à cada 10Km) - Área (S)	3,00	1,50	59,05	265,73
<b>TOTAL DE PLACAS - (m²)</b>					<b>589,73</b>

1.2. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO - 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	147.625,00 m	2,00 UND
Área de Limpeza:		<b>590.500,00 M²</b>	Memória: (l x c x Ld)

2.2. Roçada Manual

Roçada Manual	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr.(c)	LADOS (Ld)
	0,30 m	147.625,00 m	2,00 UND
Área de Roçada:		<b>88.575,00 M²</b>	Memória: (l x c x Ld)
Área de Roçada:		<b>8,86 há</b>	Memória: (m² / 10.000)

2.3. Regularização de Plataforma e Abertura de Valetas

Regularização de Plataforma e Abertura de Valetas	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr.(c)
	8,60 m	47.240,00 UND
Área de Abertura:		<b>406.264,00 M²</b>
		Memória: (l x c)

2.4. Tapa Buraco em CBUQ

Tapa Buraco em CBUQ	Largura (l)	Distancia/Compr.(c)	Espessura (e)
	0,60 m	64.955,00 m	0,20 m
Quantidade de Massa:		<b>18.707,04 Ton</b>	Memória: (l x c x e x 2,40 Ton/m³)

2.5. Remendo Profundo com demolição mecânica (CBUQ e Seixo)

Remendo Profundo	Largura (l)	Distancia/Compr.(c)	Espessura (e)
	0,80 m	2.952,50 m	0,60 m
Volume do Reaterro:		<b>1.417,20 M³</b>	Memória: (l x c x e)

2.6. Remoção de Material Inservível (bota fora) (DMT = 0 Km à 10 Km)

Remoção de Material Inservível (DMT = 0 Km à 10 Km)	Empolamento (l)	Volume de Tapa Buraco	Volume do Reaterro:
	1,18 m	1.870,70 m³	141,72 m³
Volume de Material:		<b>2.374,66 M³</b>	Memória: ((l + c) x e)

**3 SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** MALHA VIÁRIA DO 01 NR, EXCETO: BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 (PARTE DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM)

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão:** 590,5 Km

**3.1. Sub-base solo estabilizado granul. s/mistura (DMT-20 Km)**

SUB-BASE	Espessura (e)		Larg. Plataforma (l)		Distancia/Compr.(c)		
		0,20	m	9,20	m	4.724,00	m
3.1.a		Volume da Base:			<b>8.692,16 M<sup>3</sup></b>	Memória: (l x c x e)	

SUB-BASE (SAIA)	Espessura (e)		Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)		Distancia/Compr.(c)		
		0,20	m	0,30	m	4.724,00	m
3.1.b		Volume da Sub-Base (Saia):			<b>283,44 M<sup>3</sup></b>	Memória: (e x l x c)	

<b>Volume Total da Sub-Base (3.1.a + 3.1.b):</b>		<b>8.975,60 M<sup>3</sup></b>					
--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--

**3.2. Base solo estabilizado granul. s/mistura (DMT-20 Km)**

BASE	Espessura (e)		Larg. Plataforma (l)		Distancia/Compr.(c)		
		0,15	m	8,60	m	4.133,50	m
3.2.a		Volume da Base:			<b>5.332,22 M<sup>3</sup></b>	Memória: (l x c x e)	

BASE (SAIA)	Espessura (e)		Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)		Distancia/Compr.(c)		
		0,15	m	0,23	m	4.724,00	m
3.2.b		Volume da Base (Saia):			<b>162,98 M<sup>3</sup></b>	Memória: (e x l x c)	

<b>Volume Total da Base (3.1.a + 3.1.b):</b>		<b>5.495,20 M<sup>3</sup></b>					
--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--

**3.3. Imprimação**

Imprimação	Área (a)						
		236.022,85	m <sup>2</sup>				
		Área de Imprimação			<b>236.022,85 m<sup>2</sup></b>	Memória: (a)	

**3.4. Pintura de Ligação**

Pintura de Ligação	Área (a)						
		609.041,70	m <sup>2</sup>				
		Área de Pintura:			<b>609.041,70 m<sup>2</sup></b>	Memória: (a)	

**3.5. CBUQ - capa rolamento AC/BC**

C.B.U.Q	Área (a)				Espessura (e)		
		236.022,85	m <sup>2</sup>			0,03	m
		Quantidade de Massa:			<b>16.993,65 Ton</b>	Memória: (a x e x 2,4 t/m <sup>3</sup> )	

**3.6. Tratamento Superficial Simples c/ emulsão BC**

Tratamento Superficial Simples c/ emulsão BC	Área (a)						
		44.287,50	m <sup>2</sup>				
		Área de TSS:			<b>44.287,50 m<sup>2</sup></b>	Memória: (a)	

**3.7. Micro-revestimento a frio-Microflex-2,5 cm BC**

Micro-revestimento a frio-Microflex-2,5 cm BC	Área (a)						
		29.525,00	m <sup>2</sup>				
		Total de Micro Revestimento:			<b>29.525,00 m<sup>2</sup></b>	Memória: (a)	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** MALHA VIÁRIA DO 01 NR, EXCETO: BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 (PARTE DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM)

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão:** 590,5 Km

**3.8. Fresagem descontínua REVEST BETUMINOSO (e=4cm)**

Fresagem	Distancia/Compr.(c)	Larg. Plataforma (l)	Espessura (e)
	30.706,00 m	3,50 m	0,04 m
Total de Fresagem:			<b>4.298,84 m<sup>3</sup></b>
			Memória: (c x l x e)

**3.9. Reciclagem simples c/ incorp. Rev. Asfáltico (e=25cm)**

Reciclagem	Distancia/Compr.(c)	Larg. Plataforma (l)	Espessura (e)
	26.572,50 m	3,50 m	0,25 m
Total de Reciclagem:			<b>23.250,94 m<sup>3</sup></b>
			Memória: (c x l x e)

**4 SERVIÇO DE OBRA DE ARTE CORRENTE (OAC)**

**4.1. Escavação mecânica de vala em mater. de 1a cat. 3.735,95 m<sup>3</sup>**

**4.1.1. Escavação mecânica de vala em mater. de 1a cat.**

Escavação BSTC diam. 0,80 (AC/BC)	Larg. Plataforma (l)	Altura (h) = 0,15m+0,97m+(1,5x0,97m)	Distancia/Compr.(c)
	1,77 m	2,58 m	158,00 m
Volume de Escavação (Vesc):			<b>721,52 m<sup>3</sup></b>
			Memória: (l x h x c)

**4.1.2. Escavação mecânica de vala em mater. de 1a cat.**

Escavação BSTC diam. 1,00 (AC/BC)	Larg. Plataforma (l)	Altura (h) = 0,15m+1,22m+(1,5x1,22m)	Distancia/Compr.(c)
	1,77 m	3,20 m	173,00 m
Volume de Escavação (Vesc):			<b>979,87 m<sup>3</sup></b>
			Memória: (l x h x c)

**4.1.3. Escavação mecânica de vala em mater. de 1a cat.**

Escavação BDTC diam. 1,00 (AC/BC)	Larg. Plataforma (l)	Altura (h) = 0,15m+1,22m+(1,5x1,22m)	Distancia/Compr.(c)
	3,74 m	3,20 m	170,00 m
Volume de Escavação (Vesc):			<b>2.034,56 m<sup>3</sup></b>
			Memória: (l x h x c)

**4.2. Reaterro e compactação p/ bueiro 3.019,87 m<sup>3</sup>**

**4.2.1. Reaterro Compactado de Bueiro**

Reaterro Compactado de Bueiro BSTC diam. 0,80 (AC/BC)	Volume de Escavação (Vesc)	Volume do Tubo na Rede (Vtr)	
	721,52 m <sup>3</sup>	116,70 m <sup>3</sup>	
Volume de Reaterro:		<b>604,82 m<sup>3</sup></b>	Memória: (Vesc) - (Vtr)

**4.2.2. Reaterro Compactado de Bueiro**

Reaterro Compactado de Bueiro BSTC diam. 1,00 (AC/BC)	Volume de Escavação (Vesc)	Volume do Tubo na Rede (Vtr)	
	979,87 m <sup>3</sup>	202,13 m <sup>3</sup>	
Volume de Reaterro:		<b>777,74 m<sup>3</sup></b>	Memória: (Vesc) - (Vtr)

**4.2.3. Reaterro Compactado de Bueiro**

Reaterro Compactado de Bueiro BDTC diam. 1,00 (AC/BC)	Volume de Escavação (Vesc)	Volume do Tubo na Rede (Vtr)	
	2.034,56 m <sup>3</sup>	397,25 m <sup>3</sup>	
Volume de Reaterro:		<b>1.637,31 m<sup>3</sup></b>	Memória: (Vesc) - (Vtr)

**4.3. Assentamento de Corpo de BSTC diam. 0,80 (AC/BC) 158,00 m**

**4.4. Assentamento de Corpo de BSTC diam. 1,00 (AC/BC) 173,00 m**

**4.5. Assentamento de Corpo de BDTC diam. 1,00 (AC/BC) 170,00 m**

**4.6. Boca de BSTC diam. 0,80 (AC/BC) 26,00 und.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** MALHA VIÁRIA DO 01 NR, EXCETO: BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 (PARTE DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM)

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão:** 590,5 Km

4.7. Boca de BSTC diam. 1,00 (AC/BC) **29,00 und.**

4.8. Boca de BDTC diam. 1,00 (AC/BC) **28,00 und.**

**4.9. Desobstrução de bueiro:**

Desobstrução de bueiro:	Extensão (e)	Volume Interno do Tubo (Vit)	Percentual de Desobstrução (p)	
	590,50 m	0,79 m³/m	0,75	%
Volume de Desobstrução:			<b>349,87 m³</b>	Memória: (e x Vit x p)

**5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**5.1. Pintura de Faixa - tinta base acrílica emuls. Água - 2 anos (Bordo)**

Pintura de Faixa - tinta base acrílica emuls. Água - 2 anos (Bordo)	Extensão (e)	Largura (l)		
	295.250,00 m	0,15 m/m	Bordo	
Área de Pintura:			<b>44.287,50 m²</b>	Memória: (e x l)

**5.2. Pintura de Faixa - tinta base acrílica emuls. Água - 2 anos (Eixo)**

Pintura de Faixa - tinta base acrílica emuls. Água - 2 anos (Eixo)	Extensão (e)	Largura (l)		
	177.150,00 m	0,30 m/m	Eixo	
Área de Pintura:			<b>53.145,00 m²</b>	Memória: (e x l)

**5.3. Forn. e colocação de tacha reflet. Monodirecional**

Forn. e colocação de tacha reflet. Monodirecional	Quantidade (q)			
	177,15 unid			
Quantidade:	<b>180,00 UNID</b>	Memória: (q) - Arredondado		

**5.4. Forn. e colocação de tacha reflet. Bidirecional**

Forn. e colocação de tacha reflet. Bidirecional	Quantidade (q)			
	236,20 unid			
Quantidade:	<b>240,00 UNID</b>	Memória: (q) - Arredondado		

**5.5. Forn. e colocação de tachão reflet. Bidirecional**

Forn. e colocação de tachão reflet. Bidirecional	Quantidade (q)			
	295,25 unid			
Quantidade:	<b>300,00 UNID</b>	Memória: (q) - Arredondado		

**6 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

**6.1. Forn. e implantação placa sinaliz. Tot.refletiva**

Forn. e implantação placa sinaliz. Tot.refletiva	Área (a)			
	885,75 m²			
Área de Pintura:			<b>885,75 m²</b>	Memória: (a)

**6.2. Portico metálico AC/BC**

Portico metálico AC/BC	Quantidade (q)			
	2,00 unid			
Quantidade:	<b>2,00 UNID</b>	Memória: (q)		