

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 / AV. JOÃO PAULO II

**Extensão:** 115,53 Km

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão Equivalente:** 173,85 Km

**1 SERVIÇO DE PRELIMINARES**

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

1.2.	Placa da Obra - Área (S)	Largura (m)	Altura (m)	Qtd. (und.)	Total (m²)
1.1.0	Placa da Obra (Início e Término) - Área (S)	6,00	3,00	2,00	36,00
1.1.1	Placa da Obra (ao longo das vias - à cada 20Km) - Área (S)	3,00	2,00	3,00	18,00
<b>TOTAL DE PLACAS - (m²)</b>					<b>54,00</b>

**2 SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO**

2.1. Limpeza Lateral Mecanizada

LIMP. LAT. MEC.	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr.(c)	LADOS (Ld)
	2,50 m	121.695,00 m	2,00 UND
Área de Limpeza: <b>608.475,00 M²</b>			Memória: (l x c x Ld)

2.2. Roçada Manual

Roçada Manual	Larg. Roçagem (l)	Distancia/Compr.(c)	Periodicidade Anual (p)
	10,00 m	52.155,00 m	2,00 UND
Área de Roçada: <b>1.043.100,00 M²</b>			Memória: (l x c x p)
Área de Roçada: <b>104,31 há</b>			Memória: (m² / 10.000)

2.3. Recomposição de Guarda Corpo de Pontes

Recomposição de Guarda Corpo de Pontes	Extensão (e)
	173,85 m
Extensão: <b>174,00 M</b>	Memória: (e) - Arredondado

2.4. Recomposição de Defesa Metálica

Recomposição de Defesa Metálica	Extensão (e)
	173,85 m
Extensão: <b>215,00 M</b>	Memória: (e) - Arredondado

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 / AV. JOÃO PAULO II

**Extensão:** 115,53 Km

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão Equivalente:** 173,85 Km

**2.5. Caiação de meio fio e pontes**

Caiação de meio fio e pontes	Área (a)		
	17.385,00	m <sup>2</sup>	
Área de caiação:		<b>17.385,00 M<sup>2</sup></b>	Memória: (a)

**2.6. Tapa Buraco em CBUQ**

Tapa Buraco em CBUQ	Largura (l)	Distancia/Compr.(c)	Espessura (e)
	1,00 m	8.692,50 m	0,20 m
Quantidade de Massa:		<b>4.172,40 m<sup>3</sup></b>	Memória: (l x c x e x 2,40 Ton/m <sup>3</sup> )

**2.7. Remendo Profundo**

Remendo Profundo	Largura (l)	Distancia/Compr. (c)	Espessura (e)
	1,00 m	8.692,50 m	0,37 m
Volume do Remendo profundo:		<b>3.216,23 m<sup>3</sup></b>	Memória: (l x c x e)

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

Remoção Mecanizada de Material Inservível (DMT= até 10km)	empolamento (l)	Volume Remendo (m <sup>3</sup> )	Volume do Remendo profundo:
	1,18 m	3.216,23 m <sup>3</sup>	50% m <sup>3</sup>
Volume do Reaterro Compactado:		<b>1.897,58 m<sup>3</sup></b>	Memória: (l x c x e)

**3 SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO**

**3.1. Base solo estabilizado granulometricamente (incluindo transporte jazida) DMT=15Km**

BASE	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l)	Distancia/Compr.(c)
	0,15 m	7,00 m	1.738,50 m
Volume da Base:		<b>1.825,43 M<sup>3</sup></b>	Memória: (l x c x e)

3.1.a

12169,5

BASE (SAIA)	Espessura (e)	Larg. Plataforma (l) = 1,5 x (e)	Distancia/Compr.(c)
	0,15 m	0,23 m	1.738,50 m
Volume da Base (Saia):		<b>59,98 M<sup>3</sup></b>	Memória: (e x l x c)

3.1.b

<b>Volume Total da Base (3.1.a + 3.1.b):</b>		<b>1.885,41 M<sup>3</sup></b>	
--	--	-------------------------------	--

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 / AV. JOÃO PAULO II

**Extensão:** 115,53 Km

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão Equivalente:** 173,85 Km

**3.2. Imprimação**

Imprimação	Área (a)				
	36.508,53	m <sup>2</sup>			
Área de Imprimação		<b>36.508,53</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	Memória:	(a)

**3.3. Pintura de Ligação**

Pintura de Ligação	Área (a)				
	109.525,53	m <sup>2</sup>			
Área de Pintura:		<b>109.525,53</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	Memória:	(a)

**3.4. Revestimento em CBUQ**

C.B.U.Q	Área (a)			Espessura (e)	
	109.525,50	m <sup>2</sup>		0,05	m
Quantidade de Massa:		<b>13.143,06</b>	<b>Ton</b>	Memória:	(a x e x 2,4 t/m <sup>3</sup> )

**3.5. Reciclagem com cimento e incorp. Revest. Asfalt.**

Reciclagem	Distancia/Compr.(c)		Larg. Plataforma (l)		Espessura (e)	
	3.477,00	m	7,00	m	0,20	m
Total de Reciclagem:		<b>4.867,80</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	Memória:	(c x l x e)	

**3.6. Fresagem Descontinua (e=4cm)**

Fresagem	Distancia/Compr.(c)		Larg. Plataforma (l)		Espessura (e)	
	10.431,00	m	7,00	m	0,03	m
Total de Fresagem:		<b>2.190,51</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	Memória:	(c x l x e)	

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

Micro-revestimento a frio-Microflex-2,5 cm SC	Área (a)				
	26.077,50	m <sup>2</sup>			
Área de Micro-revestimento:		<b>26.077,50</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	Memória:	(a)

**3.8. Tratamento Superficial Simples com emulsão BC**

Tratamento Superficial Simples com emulsão BC	Área (a)				
	17.385,00	m <sup>2</sup>			
Área de TSS:		<b>17.385,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	Memória:	(a)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 / AV. JOÃO PAULO II

**Extensão:** 115,53 Km

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão Equivalente:** 173,85 Km

**4 SERVIÇOS DE DRENAGEM**

**4.1. Escavação Mecânica de Vala, Material de 1ª Categoria**

Escavação Mecânica de Vala, Material de 1ª Categoria	Profundidade (p)	Largura (l)	Distancia/Compr.(c)
	2,20 m	1,50 m	1.980,00 m
Volume da Base:		<b>6.534,00 M³</b>	Memória: (l x c x e)

**4.2. Reaterro e Compactado p/ Bueiro**

Reaterro Compactado de Bueiro	Volume de Escavação (Vesc)	Volume do Tubo na Rede (Vtr)	
	6.534,00 m³	1.505,15 m³	
Volume de Reaterro:		<b>5.028,85 M³</b>	Memória: (Vesc) - (Vtr)

**4.3. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 06 AC/BC**

Caixa de Ligação e Passagem - CLP 06 AC/BC	Quantidade (q)		
	34,77 unid		
Quantidade:	<b>40,00 UNID</b>		Memória: (q) - Arredondado

**4.4. Sarjeta Triangular de Concreto - STC 03**

Sarjeta Triangular de Concreto - STC 03	Extensão (e)	
	3.477,00 m	
Extensão:	<b>3.477,00 M</b>	Memória: (e)

**4.5. Valeta de Proteção de Corte/Aterro s/ver. - VPC 06/VPA 06**

Valeta de Proteção de Corte/Aterro s/ver. - VPC 06/VPA 06	Extensão (e)	
	1.043,10 m	
Extensão:	<b>1.043,10 M</b>	Memória: (e)

**4.6. Dissipador de Energia - DEB 01**

Dissipador de Energia - DEB 01	Quantidade (q)		
	34,77 unid		
Quantidade:	<b>40,00 UNID</b>		Memória: (q) - Arredondado

**4.7. Entrada d' Água - EDA 01**

Entrada d' Água - EDA 01	Quantidade (q)		
	34,77 unid		
Quantidade:	<b>40,00 UNID</b>		Memória: (q) - Arredondado

**4.8. Meio Fio de Concreto - MFC 03**

Meio Fio de Concreto - MFC 03	Extensão (e)	
	8.692,50 m	
Extensão:	<b>8.692,50 M</b>	Memória: (e)

**4.9. Calçada (incl. Alicerce, baldr. e concr. Fck=15Mpa c/ junta seca)**

Calçada (incl. Alicerce, baldr. e concr. Fck=15Mpa c/ junta seca)	Área (a)	
	3.477,00 m²	
Área de Pintura:	<b>3.477,00 m²</b>	Memória: (a)

**4.10. Recomposição de tubo BSTC D=0,60m**

Recomposição de tubo BSTC D=0,60m	Extensão (e)	
	260,78 m	
Extensão:	<b>300,00 M</b>	Memória: (e) - Arredondado

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO**

**OBRA:** SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA

**TRECHOS:** BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 / AV. JOÃO PAULO II

**Extensão:** 115,53 Km

**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL

**Extensão Equivalente:** 173,85 Km

**4.11. Recomposição de tubo BSTC D=0,80m**

Recomposição de tubo BSTC D=0,80m	Extensão (e)			
	608,48	m		
Extensão:	<b>700,00 M</b>		Memória:	(e) - Arredondado

**4.12. Recomposição de tubo BSTC D=1,00m**

Recomposição de tubo BSTC D=1,00m	Extensão (e)			
	1.043,10	m		
Extensão:	<b>800,00 M</b>		Memória:	(e) - Arredondado

**4.13. Boca BSTC D=0,60m**

Boca BSTC D=0,60m	Quantidade (q)			
	20,86	unid		
Quantidade:	<b>24,00 UNID</b>		Memória:	(q) - Arredondado

**4.14. Boca BSTC D=0,80m**

Boca BSTC D=0,80m	Quantidade (q)			
	20,86	unid		
Quantidade:	<b>24,00 UNID</b>		Memória:	(q) - Arredondado

**4.15. Boca BSTC D=1,00m**

Boca BSTC D=1,00m	Quantidade (q)			
	20,86	unid		
Quantidade:	<b>24,00 UNID</b>		Memória:	(q) - Arredondado

**5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

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

Pintura de Faixa - tinta base acrílica emuls. Água - 2 anos	Extensão (e)		Largura (l)		
	34.770,00	m	0,15	m <sup>2</sup> /m	Bordo
	34.770,00	m	0,30	m <sup>2</sup> /m	Eixo
Área de Pintura:	<b>15.646,50 m<sup>2</sup></b>			Memória:	(e x l)

**5.2. Pintura de setas e zebraado - 2 anos**

Pintura de setas e zebraado - 2 anos	Área (a)			
	4.693,95	m <sup>2</sup>		
Área de Pintura:	<b>4.693,95 m<sup>2</sup></b>		Memória:	40% da Pint. Faixa

**5.3. Fornec. E colocação de Tachão monodirecional**

Fornec. E colocação de Tachão monodirecional	Quantidade (q)			
	3.477,00	unid		
Quantidade:	<b>3.477,00 UNID</b>		Memória:	(q) - Arredondado

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO****OBRA:** SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ROTINEIRA**TRECHOS:** BR-316 / AVENIDA INDEPENDÊNCIA / ALÇA VIÁRIA / PA 402 / AV. JOÃO PAULO II**Extensão:** 115,53 Km**JURISDIÇÃO:** 1º NÚCLEO REGIONAL**Extensão Equivalente:** 173,85 Km**5.4. Fornc. E colocação de Tachão bidirecional**

Fornc. E colocação de Tachão bidirecional	Quantidade (q)			
	1.738,50 unid			
	Quantidade:	<b>1.738,50 UNID</b>	Memória:	(q) - Arredondado

**6 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

6.1	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	87,00
6.2	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und	196,00
6.3	Placa de Sinalização (2,00x1,00)m	und	174,00
6.4	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	87,00