GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: Restauração e Conservação na Rodovia PA-150

Subtrecho: km 231,13 (Ponte Mojuzinho) ao km 285,10(Ponte Igarapé Gavião)

JURISDIÇÃO: 5º NÚCLEO REGIONAL — Extensão: 53,93 km

I SERVIÇO DE PRELIMINARES

1.1 Placa da obra — UNIDADE: m²

	Largura (m)	**Altura** (m)	**Qtd.** (und.)	**Total** (m²)
Placa da Obra (Início e Término)) - Área (S)	6	3	4	72
TOTAL DE PLACAS				**72**

1.2 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO — UNIDADE: unid

	Largura (m)	**Altura** (m)	**Qtd.** (und.)	
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO			1	

1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E PESSOAL

	Largura (m)	**Altura** (m)	**Qtd.** (und.)	
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E PESSOAL			1	

2 SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO

2.1 Limpeza lateral mecanizada — UNIDADE: m²

Extensão Trecho (m) **(A)**	Largura **(B)**	Frequência Anual **(C)**	Percentual a executar **(D)**	Vezes **(E)**	Area **(AxBxCxDxE) / 10000**	Observações
24.000,00	2,50	2,00	90,00%	2,00	216.000,00	
29.700,00	2,50	2,00	90,00%	2,00	267.300,00	
		Área Total roçada mecanizada>>>>>>>>>>>>>>>>>>			**483.300,00**	

2.2 Roçada manual — UNIDADE: ha

Extensão Trecho (m) **(A)**	Largura **(B)**	Frequência Anual **(C)**	Percentual a executar **(D)**	Vezes **(E)**	Area **(AxBxCxDxE)/10000**	Observações
24.000,00	2,50	2,00	10,00%	2,00	2,40	
29.700,00	2,50	2,00	10,00%	2,00	2,97	
		Área Total roçada mecanizada>>>>>>>>>>>>>>>>>>			**5,37**	

2.3 Tapa Buraco em CBUQ — UNIDADE: m³

DIMENSÕES			Densidade	Percentual a executar	Volume total de Tapa Buraco	**Observações**
Comprimento **(A)**	Largura **(B)**	Espessura **(C)**	**(D)**	**(E)**	**(AxBxCxD)**	
17.020,00	12,00	0,20	2,20	5%	4.493,28	km 285,10 até km 255,13 - 12,68 km de fresagem
						= 29,70 km - 12,68 km = 17,02 km
		Volume Total de tapa buraco "CBUQ">>>>>>>>>			**4.493,28**	

2.4 Remendo Profundo com demolição mecânica — UNIDADE: m³

DIMENSÕES			Percentual a executar	Volume total de Remendo Profundo	**Observações**
Comprimento **(A)**	Largura **(B)**	Espessura **(C)**	**(D)**	**(AxBxCxD)**	
17.020,00	12,00	0,4	15%	12.254,40	km 285,10 até km 255,13 - 12,68 km de fresagem
					= 29,70 km - 12,68 km = 17,02 km

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)
EM 24/06/2021 16:20 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 33D90A59DEB1CF59.CF48FF5E7157FC21.81A0C8D9A6F5D459.FD4F12B048F99038

Identificador de autenticação: 0958931.D123.5F2.8D5FD1B324E1379073
Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo
Nº do Protocolo: 2021/687266 Anexo/Sequencial: 7

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: Restauração e Conservação na Rodovia PA-150

Subtrecho: km 231,13 (Ponte Mojuzinho) ao km 285,10(Ponte Igarapé Gavião)

JURISDIÇÃO: 5º NÚCLEO REGIONAL — Extensão: 53,93 km

I SERVIÇO DE PRELIMINARES

3.1 Base c/ brita graduada — UNIDADE: m²

DIMENSÕES				Volume total	Observações
Comprimento	Largura	Espessura	Vezes		
(A)	(B)	(C)	(D)	(AxBxC)	
				-	
24.000,00	7,00	0,15		25.200,00	Reciclagem
	Area Total de Imprimação>>>>>>>>>>>>>			25.200,00	

3.2 Imprimação — UNIDADE: m²

DIMENSÕES				ÁREA TOTAL	Observações
Comprimento	Largura	Espessura	Vezes		
(A)	(B)	(C)	(D)	(AxB)	
				-	
24.000,00	12,00			288.000,00	Reciclagem
	Area Total de Imprimação>>>>>>>>>>>>>			288.000,00	

3.3 Pintura de ligação — UNIDADE: m²

DIMENSÕES				ÁREA TOTAL	Observações
Comprimento	Largura	Vezes			
(A)	(B)	(C)		(AxBxC)	
24.000,00	12,00			288.000,00	FAIXA B - RECICLAGEM
24.000,00	7,00			168.000,00	FAIXA C - RECICLAGEM
12.680,00	7,00			88.760,00	
	Area Total de Pintura de Ligação>>>>>>>>>>>>>			544.760,00	

3.4 CBUQ - Capa de rolamento — UNIDADE: ton

DIMENSÕES				DENSIDADE TON/M³	VOLUME TOTAL	Observações
Comprimento	Largura	Area	Espessura			
(A)	(B)	(AxB)=(C)	(D)	(E)	(CxDxE)	
24.000,00	12,00	288.000,00	0,03	2,40	20.736,00	FAIXA B - RECICLAGEM
24.000,00	7,00	168.000,00	0,04	2,40	16.128,00	FAIXA C - RECICLAGEM
12.680,00	7,00	88.760,00	0,03	2,40	6.390,72	FAIXA B - FRESA
12.680,00	7,00	88.760,00	0,04	2,40	8.520,96	FAIXA C - FRESA
73.360,00		Volume Total de Concreto asfalto " >>>>>			51.775,68	

3.5 Fresagem descontínua revestimento Betuminoso — UNIDADE: m³

DIMENSÕES			QUANTIDADE TOTAL	Observações
Comprimento	Largura	Espessura		
(A)	(B)	(C)	(AxBxC)	
12.680,00	7,00	0,04	3.550,40	12,68 KM
Volume total de fresagem descontinua>>>>>>>>>>			3.550,40	

3.6 Reciclagem simples c/ incorp. rev. Asfáltico — UNIDADE: m³

DIMENSÕES			QUANTIDADE TOTAL	Observações
Comprimento	Largura	Espessura		
(A)	(B)	(C)	(AxBxC)	
24.000,00	12,000	0,200	57.600,00	KM 285,10 ao km 261,10
	Volume total reciclagem simples>>		57.600,00	

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)
EM 24/06/2021 16:20 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 33D90A59DEB1CF59.CF48FF5E7157FC21.81A0C8D9A6F5D459.FD4F12B048F99038

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES - DIRTEC

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: Restauração e Conservação na Rodovia PA-150

Subtrecho: km 231,13 (Ponte Mojuzinho) ao km 285,10(Ponte Igarapé Gavião)

JURISDIÇÃO: 5º NÚCLEO REGIONAL — Extensão: 53,93 km

I SERVIÇO DE PRELIMINARES

IV SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

4.1 Pintura de faixa - tinta base acrílica - emulsionada em agua espessura de 0,5 mm — UNIDADE: m²

DIMENSÕES		Quantidade de faixas	QUANTIDADE TOTAL	Observações
Comprim.(m)	Espessura			
(A)	(B)	(D)	(AxBxC)	
53.700,00	0,15	4,00	32.220,00	03 (Três faixas) - Eixo e Bordos
	Area total de Pintura de faixa>>>>>>>>>>			32.220,00

4.2 Forn. e colocação de tacha reflet. Bidirecional — UNIDADE: und

DIMENSÕES		Quantidade de faixas	QUANTIDADE TOTAL	Observações
Comprim.(m)	Índice (km/8)			
(A)	(B)	(D)	(AxBxC)	
53.700,00	8,000	3,00	20.138,00	03 (Três faixas) - Eixo e Bordos
	Total Tacha refletivas Monodirecional.>>>>>>>>			-

4.3 Forn. e colocação de tachão reflet. Bidirecional — UNIDADE: und

DIMENSÕES		QUANTIDADE TOTAL	Observações
comprimento	Índice		
(A)	(B)	(A/B)	
180,00	0,500	360,00	
Total Tacha refletivas Bidirecional.>>>>>>>>		360,00	-

V SINALIZAÇÃO VERTICAL

5.1 Forn. E implatação placa sinaliz. tot.refletiva — UNIDADE: m²

Distancia/Compr. (c)	Fator (F)	Nivel de esforço DNIT - (e)		
53700,00 M	100,00 %	8,00 m²/km		
Quantidade:	**429,60 m²**		Memória: (l x c x e)	

VI SERVIÇOS AUXILIARES

6.9 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual — UNIDADE: m³

Localização	QUANT			
PA 150	103,26 m³	Recup de dispositivos de drenagem		
Quantidade:	**103,26 m³**		Memória: (l x c x e)	

6.2 Meio fio de concreto - MFC 03 - forma de madeira — UNIDADE: m

Localização	Distancia/Compr. (c)	Fator (F)	Quant.	
PA 150	53,7 Km	0,20 %	21.480,00	
Quantidade:	**21.480,000 m**		Memória: (l x c x e)	

6.3 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 — UNIDADE: m

Localização	Distancia/Compr. (c)	Fator (F)	Quant.	
PA 150	21480 M	50,00 m/Km	1.074,00	
Quantidade:	**1.074,00 m**		Memória: (l x c x e)	

6.4 Descida d'água de aterros em degraus - DAD 01 — UNIDADE: m

Localização	Distancia/Compr. (c)	Fator (F)	Quant.	
PA 150	53,7 Km	1,00 m/Km	53,70	
Quantidade:	**53,70 m**		Memória: (l x c x e)	

6.5 Limpeza e capina de drenagem superficial (meio-fio,sarjeta,valeta e descida) — UNIDADE: m

Localização	Distancia/Compr. (c)	Fator (F)	largura	
PA 150	32,23 Km	2,00 m/Km	0,80	51.568,00
Quantidade:	**51.568,00 m**		Memória: (l x c x e)	

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)
EM 24/06/2021 16:20 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 33D90A59DEB1CF59.CF48FF5E7157FC21.81A0C8D9A6F5D459.FD4F12B048F99038

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇO

OBRA: Restauração e Conservação na Rodovia PA-150

Subtrecho: km 231,13 (Ponte Mojuzinho) ao km 285,10(Ponte Igarapé Gavião)

JURISDIÇÃO: 5º NÚCLEO REGIONAL — Extensão: 53,93 km

I SERVIÇO DE PRELIMINARES

6.6 Recomposição de erosão em corte ou aterro com material de jazida — UNIDADE: m³

Localização	Distancia/Compr. (c)	Fator (F)	Quant.	
PA 150	53,7 Km	105,00	5.638,50	
	Quantidade: **5.638,50 m³**		Memória: (l x c x e)	

6.1 Desobstrução de bueiro — UNIDADE: m³

	Extensão da Desobstrução (E)	Área do Tubo (1,20m) (S)	Quantidade (Qtd.)
	12,00 m	1,13 m²	30,00 und.
	Volume do Reaterro Compactado:	**306,94 m³**	Memória: (E x S x Qtd.)
	Extensão da Desobstrução (E)	Área do Tubo (1,20m) (S)	Quantidade (Qtd.)
	12,00 m	0,79 m²	35,00 und.
	Volume do Reaterro Compactado:	**275,90 m³**	Memória: (E x S x Qtd.)
	Extensão da Desobstrução (E)	Área do Tubo (1,20m) (S)	Quantidade (Qtd.)
	12,00 m	0,50 m²	22,00 und.
	Volume do Reaterro Compactado:	**102,63 m³**	Memória: (E x S x Qtd.)
	VOLUME TOTAL	**342,74 m³**	

6.7 Sarjeta trapezoidal de concreto — UNIDADE: m

Localização	QUANT			
PA 150	705,00			
	Quantidade: **705,00 m**		Memória: (l x c x e)	

6.8 Sarjeta triangular de concreto — UNIDADE: m

Localização	QUANT			
PA 150	1.075,00			
	Quantidade: **1.075,00 m**		Memória: (l x c x e)	

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)
EM 24/06/2021 16:20 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 33D90A59DEB1CF59.CF48FF5E7157FC21.81A0C8D9A6F5D459.FD4F12B048F99038