



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



GOVERNO DO
PARÁ

CÓDIGO	MC-SETRAN-01-P09/002	REV.	00
EMISSÃO	03/2020	FOLHA	1 de 16
EMITENTE	SYSTRA		

DOCUMENTO TÉCNICO

EMITENTE
SYSTRA

EMPREENHIMENTO
PROJETO EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO DA BR-222

TRECHO
ROTATÓRIA BR-155 / PONTE DOM ELISEU

TÍTULO
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

ELABORAÇÃO	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO
Engº. Alfredo Queiroz	Engº. Ettore J. Bottura	Engº. Alfredo Queiroz		

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
MC-SETRAN-01-P09/001
DE-SETRAN-01-P02/001 A 004
DE-SETRAN-01-P05/001 A 004

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO
00	10/03/2020				



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



GOVERNO DO
PARÁ

DOCUMENTO TÉCNICO

CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	2 de 16
EMITENTE	
	SYSTRA

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	QUANTIDADES	4
2.1	Implantação de Pavimento	4
2.2	Enchimento para adequação transversal do Pavimento Existente	6
2.3	Recapeamento com Espessura de 3cm.....	7
2.4	Recapeamento com Espessura de 7cm.....	8
2.5	Recapeamento com Espessura de 8cm.....	9
2.6	Reparo Profundo	10
2.7	Ciclovia	12
2.8	Passeio.....	13
2.9	Demolição de Pavimento	13
2.10	Demolição de Passeio.....	13
2.11	Implantação de Guia e Sarjeta.....	14
3	RESUMO DE QUANTIDADES	15



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



GOVERNO DO
PARÁ

CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	3 de 16
EMITENTE	
	SYSTRA

DOCUMENTO TÉCNICO

1 INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar à Secretaria de Estado de Transportes do Governo do Estado do Pará – SETRAN o projeto executivo de restauração do pavimento existente e implantação de pavimentos novos na duplicação da rodovia BR-222, no trecho compreendido entre a rotatória BR-155 e a Ponte Dom Eliseu.

A Figura 1 a seguir apresenta o mapa de localização do trecho em estudo.

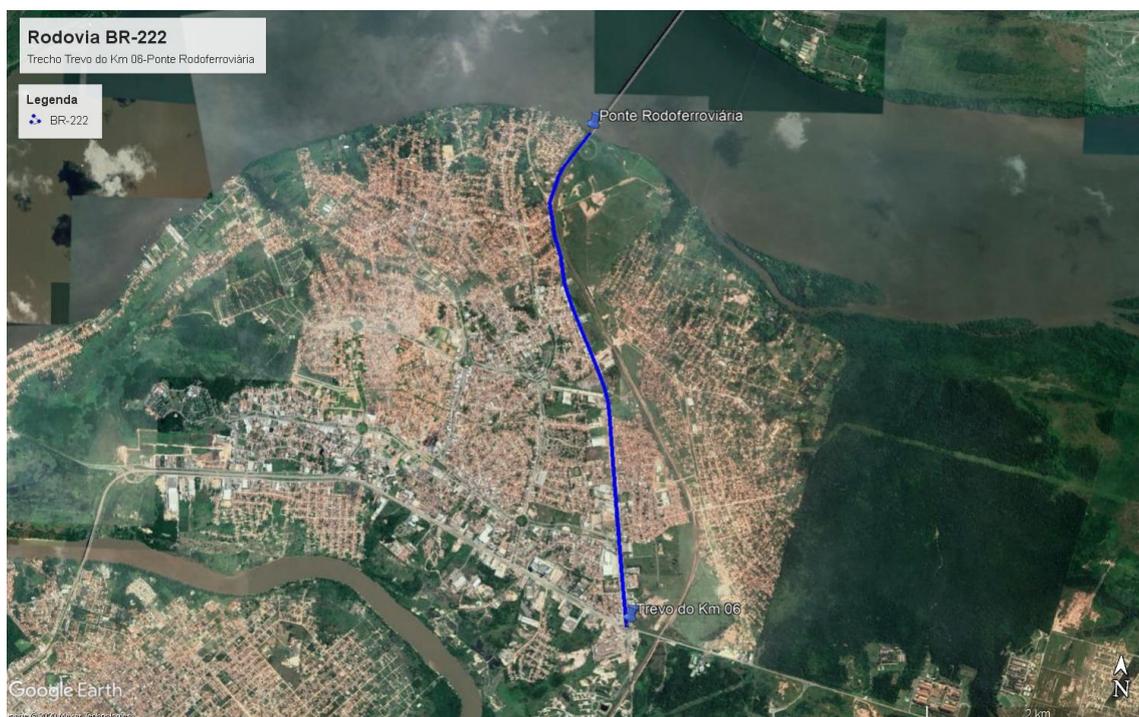


Figura 1– Mapa de Localização do Trecho



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	4 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

2 QUANTIDADES

2.1 Implantação de Pavimento

Pavimento Novo - Pistas e Acessos										
Item	Referência	Descrição	Unidade	Coef. Sobrelargura	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4011457	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	1	55378,8088	0,045	2,4			5.980,91
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	55378,8088	0,045	2,4		5	29.904,56
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	55378,8088	-				55.378,81
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais	t	1	55378,8088	0,04	2,37			5.249,91
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	55378,8088	0,04	2,37		5	26.249,56
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	55378,8088	-				55.378,81
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais	m ³	1	55378,8088	0,04	2,37			5.249,91
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	m ³	1	55378,8088	0,04	2,37		5	26.249,56
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	t x km	1	55378,8088	-				55.378,81
4011227	SICRO	Base de solo melhorado com 4% de cimento e mistura em usina com material de jazida	m ³	1,07	55378,8088	0,18				10.665,96
5501875	SICRO	Transporte de Material da Jazida J-01 para a pista (25 km)	m ³	1,07	55378,8088	0,18				10.665,96
4011227	SICRO	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m ³	1,07	55378,8088	0,3				17.776,60
5501875	SICRO	Transporte de Material da Jazida J-01 para a pista (25 km)	m ³	1,07	55378,8088	0,3		1,3		17.776,60
4011209	SICRO	Regularização do subleito	m ²	1,07	55378,8088	-				59.255,33



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	5 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

		Aquisição de Material			Quantidade Mistura (m ²)	Quantidade Mistura (m ³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ³)		Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C		t	166.136,43		0,00045			74,76
5914622	SICRO	CAP 30/45		t		16.480,73		0,125		2.060,09
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)			Quantidade Mistura (m ²)	Quantidade Mistura (m ³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ³)	DMT (km)	Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C		t x km	166.136,43		0,00045		1500	112.142,09
5914622	SICRO	CAP 30/45		t x km		16.480,73		0,125	1500	3.090.137,53



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	6 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

2.2 Enchimento para adequação transversal do Pavimento Existente

Enchimento para adequação transversal do Pavimento Existente										
Item	Referência	Descrição	Unidade	Coef. Sobrelargura	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais	t	1	11361,13	0,04	2,4			1.090,67
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	11361,13	0,04	2,4		5	5.453,34
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	11361,13	-				11.361,13
		Aquisição de Material		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)			Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t	11.361,13		0,00045				5,11
5914622	SICRO	CAP 30/45	t		1.090,67		0,125			136,33
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)		DMT (km)	Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t x km	11.361,13		0,00045			1500	7.668,76
5914622	SICRO	CAP 30/45	t x km		1.090,67		0,125		1500	204.500,34



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	7 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

2.3 Recapeamento com Espessura de 3cm

Pavimento a restaurar (H3cm)										
Item	Referência	Descrição	Unidade	Coef. Sobrelargura	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4011457	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	1	11916,74	0,03	2,4			858,01
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	11916,74	0,03	2,4		5	4.290,03
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	11916,74	-				11.916,74
		Aquisição de Material		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)			Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t	11.916,74		0,00045				5,36
5914622	SICRO	CAP 30/45	t		858,01		0,125			107,25
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)		DMT (km)	Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t x km	11.916,74		0,00045			1500	8.043,80
5914622	SICRO	CAP 30/45	t x km		858,01		0,125		1500	160.875,99



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	8 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

2.4 Recapeamento com Espessura de 7cm

Pavimento a restaurar (H7cm)										
Item	Referência	Descrição	Unidade	Coef. Sobrelargura	Área (m²)	Espessura (m)	Densidade (t/m³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4011457	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	1	11916,74	0,03	2,4			858,01
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	11916,74	0,03	2,4		5	4.290,03
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	1	11916,74	-				11.916,74
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais	t	1	11916,74	0,04	2,4			1.144,01
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	11916,74	0,04	2,4		5	5.720,04
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	1	11916,74	-				11.916,74
		Aquisição de Material		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)			Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t	23.833,48		0,00045				10,73
5914622	SICRO	CAP 30/45	t		2.002,01		0,125			250,25
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)		DMT (km)	Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t x km	23.833,48		0,00045			1500	16.087,60
5914622	SICRO	CAP 30/45	t x km		2.002,01		0,125		1500	375.377,31



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	9 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

2.5 Recapeamento com Espessura de 8cm

Pavimento a restaurar (H8cm)										
Item	Referência	Descrição	Unidade	Coef. Sobrelargura	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4011457	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	1	11916,74	0,04	2,4			1.144,01
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	11916,74	0,04	2,4		5	5.720,04
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	11916,74	-				11.916,74
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais	t	1	11916,74	0,04	2,4			1.144,01
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	11916,74	0,04	2,4		5	5.720,04
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	11916,74	-				11.916,74
		Aquisição de Material		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)			Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t	23.833,48		0,00045				10,73
5914622	SICRO	CAP 30/45	t		2.288,01		0,125			286,00
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)		DMT (km)	Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t x km	23.833,48		0,00045			1500	16.087,60
5914622	SICRO	CAP 30/45	t x km		2.288,01		0,125		1500	429.002,64



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	10 de 16
EMITENTE	

SYSTRA

DOCUMENTO TÉCNICO

2.6 Reparo Profundo

Reparo Profundo										
Item	Referência	Descrição	Unidade	Coef. Sobrelargura	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m ³	1	802,38	0,1				80,24
4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m ³	1	802,38	0,4				320,95
5914344	SICRO	Transporte material demolido - Caminhão basculante 6m ³	txkm	1	802,38	0,5	2,4	1,3	500	625.856,40
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais	t	1	802,38	0,05	2,37			95,08
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	802,38	0,05	2,37		5	475,41
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	802,38	-				802,38
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais	m ³	1	802,38	0,05	2,37			95,08
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	m ³	1	802,38	0,05	2,37		5	475,41
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	t x km	1	802,38	-				802,38
4011227	SICRO	Base de solo melhorado com 4% de cimento e mistura em usina com material de jazida	m ³	1,07	802,38	0,2				171,71
5501875	SICRO	Transporte de Material da Jazida J-01 para a pista (25 km)	m ³	1,07	802,38	0,2				171,71
4011227	SICRO	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m ³	1,07	802,38	0,2				171,71
5501875	SICRO	Transporte de Material da Jazida J-01 para a pista (25 km)	m ³	1,07	802,38	0,2		1,3		171,71
4011209	SICRO	Regularização do subleito	m ²	1,07	802,38	-				858,55



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	11 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

		Aquisição de Material			Quantidade Mistura (m ²)	Quantidade Mistura (m ³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ³)		Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C		t	1.604,76		0,00045			0,72
5914622	SICRO	CAP 30/45		t		190,16		0,125		23,77
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)			Quantidade Mistura (m ²)	Quantidade Mistura (m ³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m ³)	DMT (km)	Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C		t x km	1.604,76		0,00045		1500	1.083,21
5914622	SICRO	CAP 30/45		t x km		190,16		0,125	1500	35.655,76



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	12 de 16
EMITENTE	

SYSTRA

DOCUMENTO TÉCNICO

2.7 Ciclovía

Pavimento Novo - Ciclovía										
Item	Referência	Descrição	Unidade	Coef. Sobrelargura	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4011457	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	1	12140,68	0,03	2,4			874,13
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	t x km	1	12140,68	0,03	2,4		5,6	4.895,12
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m ²	1	12140,68	-				12.140,68
4011276	SICRO	Base de brita graduada com brita comercial	m ³	1,07	12140,68	0,12				1.558,86
5914348	SICRO	Transporte de Material da Pedreira P-01 para a pista (basculante. 8m3)	t x km	1,07	12140,68	0,12	2,0		220,0	685.899,86
4011209	SICRO	Regularização do subleito	m ²	1,07	12140,68	-				12.990,53
		Aquisição de material (Fonte ANP)		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)			Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t	12.140,68		0,00045				5,46
5914622	SICRO	CAP 30/45	t		874,13		0,125			109,27
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)		Quantidade Mistura (m²)	Quantidade Mistura (m³)	Consumo mat. Betuminoso (t/m²)	Consumo mat. Betuminoso (t/m³)		DMT (km)	Quantidade
5914622	SICRO	RR-2C	t x km	12.140,68		0,00045			1500	8.194,96
5914622	SICRO	CAP 30/45	t x km		874,13		0,125		1500	163.899,18



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



DOCUMENTO TÉCNICO

CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	13 de 16
EMITENTE	

SYSTRA

2.8 Passeio

Pavimento - Passeio						
Item	Referência	Descrição	Unidade	Área (m ²)	Espessura (m)	Quantidade
94990	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016	m ³	11906,55	0,05	595,33
94108	SINAPI	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. Af_06/2016	m ³	11906,55	0,07	833,46

2.9 Demolição de Pavimento

Demolição de Pavimento									
Item	Referência	Descrição	Unidade	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m ³	26281,2	0,1				2.628,12
4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m ³	26281,2	0,4				10.512,48
5914344	SICRO	Transporte material demolido - Caminhão basculante 6m ³	txkm	26281,2	0,5	2,4	1,3	500	20.499.336,00

2.10 Demolição de Passeio

Demolição de Passeio									
Item	Referência	Descrição	Unidade	Área (m ²)	Espessura (m)	Densidade (t/m ³)	Empolamento	DMT (km)	Quantidade
1600436	SICRO	Demolição de concreto simples	m ³	5552,39	0,05				277,62
5914344	SICRO	Transporte material demolido - Caminhão basculante 6m ³	txkm	5552,39	0,05	2,4	1,3	500	433.086,42



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	14 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

2.11 Implantação de Guia e Sarjeta

IMPLANTAÇÃO DE GUIA E SARJETA								
Item	Referência	Descrição	Unidade	Extensão (m)	Seção Transversal (m ²)	Densidade (t/m ³)	DMT	Quantidade (m)
2003939	SICRO	Meio fio de concreto - MFC01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	11771,22				11.771,22
5914344	SICRO	Transporte Local (concreto)	t x km	11771,22	0,103	2,4	5	14.549,23



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



GOVERNO DO
PARÁ

CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMISSÃO	FOLHA
03/2020	15 de 16
EMITENTE	
SYSTRA	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

3 RESUMO DE QUANTIDADES

CODIGO COMP.	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADES
		PAVIMENTAÇÃO (Pista e Acessos - Implantação e Restauração)				
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	-		m ²	238.686,02
4011457	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	-		t	8.840,93
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	5,00		t x km	44.204,64
4011461	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa B - areia e brita comerciais			t	14.068,67
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	5,00		t x km	70.343,34
4011227	SICRO	Base de solo melhorado com 4% de cimento e mistura em usina com material de jazida	-		m ³	10.837,67
5501875	SICRO	Transporte de Material da Jazida J-01 para a pista (25 km)	25,00		m ³	10.837,67
4011227	SICRO	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	-		m ³	17.948,31
5501875	SICRO	Transporte de Material da Jazida J-01 para a pista (25 km)	25,00		m ³	17.948,31
4011209	SICRO	Regularização do subleito	-		m ²	60.113,87
		Aquisição de material (Fonte ANP)				
5914622	SICRO	RR-2C	-		t	107,41
5914622	SICRO	CAP 30/45	-		t	2.863,70
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)				
5914622	SICRO	RR-2C	1.500,00		t x km	161.113,06
5914622	SICRO	CAP 30/45	1.500,00		t x km	4.295.549,57
		PAVIMENTAÇÃO (ciclovía)				
4011354	SICRO	Pintura de ligação - emulsão com polímero	-		m ²	12.140,68
4011457	SICRO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	-		t	874,13
5914613	SICRO	Transporte do CBUQ da usina até a pista	5,60		t x km	4.895,12
4011276	SICRO	Base de brita graduada com brita comercial	-		m ³	1.558,86
5914348	SICRO	Transporte de Material da Pedreira P-01 para a pista (basculante. 8m ³)	220,0		t x km	685.899,86
4011209	SICRO	Regularização do subleito	-		m ²	12.990,53
		Aquisição de material				
5914622	SICRO	RR-2C	-		t	5,46
5914622	SICRO	CAP 30/45	-		t	109,27
		Transporte do mat. Bet. Ao canteiro de obras (DMT = 1.500,0km)				
5914622	SICRO	RR-2C	1.500,00		t x km	8.194,96
5914622	SICRO	CAP 30/45	1.500,00		t x km	163.899,18



SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES



GOVERNO DO
PARÁ

CÓDIGO	REV.
MC-SETRAN-01-P09/002	00
EMIÇÃO	FOLHA
03/2020	16 de 16
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

SYSTRA

CODIGO COMP.	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADES
		PAVIMENTAÇÃO (Passeio)				
94990	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016	-		m ³	595,33
94108	SINAPI	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. Af_06/2016	-		m ³	833,46
		DEMOLIÇÃO				
4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	-		m ³	2.708,36
4915669	SICRO	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	-		m ³	10.833,43
1600436	SICRO	Demolição de concreto simples	-		m ³	277,62
5914344	SICRO	Transporte material demolido - Caminhão basculante 6m ³	500,00		txkm	21.558.278,82
		PAVIMENTAÇÃO (GUIA E SARJETA)				
2003939	SICRO	Meio fio de concreto - MFC01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	-		m	11.771,22
5914344	SICRO	Transporte Local (concreto)	5,60		t x km	14.549,23