

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

2.3 PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA DO MOMBAÇA

2.3.1 PAVIMENTAÇÃO

	EXT.	LARG.	ÁREA
Estrada da Mombaça	3.180	6,0	19.080
Estrada da Mombaça	1.880	7,0	13.160
Retorno Est.: 0+0,00	-	-	475
Embocadura 0+0,00	-	-	40
Embocadura 33+10,00	-	-	88
Embocadura 49+10,00	-	-	71
Embocadura 52+15,00	-	-	28
Embocadura 55+10,00	-	-	32
Embocadura 68+0,00	-	-	60
Embocadura 100+10,00	-	-	118
Embocadura 138+10,00	-	-	107
Embocadura 134+10,00	-	-	85
TOTAL	5.060		33.343

As ruas acima terão a seguinte estrutura de pavimento:

5 cm de concreto asfáltico
 15 cm de base de brita corrida
 15 cm de sub-base com pó-de-pedra
 35 cm

ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3

133 cod.: 83338

TOTAL = 19.412,42 m3

Trecho estaca 0 à 159

19.080,00 m² x 0,35 m = 6.678,00 m³

Trecho estaca 2000 à 2094

planilha de volumes = 10.067,00

Troca de solo:

percentual estimado de "borrachudo" sobre a área a ser pavimentada 10%

profundidade média de escavação do borrachudo 0,80 m

área de subleito x incidência de borrachudo x altura média de escavação

33.342,78 m² x 10% x 0,80 m = 2.667,42 m³

COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)

134 cod.: 74005/2

TOTAL = 7.682,00 m3

Aterro para terreflunagem e implantação do trecho estaca 2000 à 2094, conforme planilha de volumes

SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 20KM. FORNECIMENTO.

135 cod.: SC 15.05.0550

TOTAL = 563,89 m3

Aterro, ver item 134

80% reaproveitamento do corte = 8.053,60 m³ x 0,9 = 7.248,24 m³

volume necessário

7.682,00 m³ - 7.248,24 m³ = 433,76 m³

433,76 m³ x 1,30 = 563,89 m³

Sydney Sart Sanchores
 Assessor E. do Orçamento e Projetos
 Matr.: 216879-3

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

2.3 PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA DO MOMBAÇA

ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016

136 cod. : 94327 TOTAL = 2.667,42 m3
Troca de solo, ver item 133

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA

137 cod. : 72961 TOTAL = 33.342,78 m2

CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPRESSAO.

138 cod. : BP 05.05.0103 TOTAL = 5.001,42 m3

$$33.342,78 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 5.001,42 \text{ m}^3$$

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017

139 cod. : 96396 TOTAL = 5.001,42 m3

$$33.342,78 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 5.001,42 \text{ m}^3$$

EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017

140 cod. : 96401 TOTAL = 31.434,78 m2

desconto da área da sarjeta: sarjeta de 30cm de largura

$$\text{área de imprimação} = 33.342,78 \text{ m}^2 - 1.908,00 \text{ m}^2 = 31.434,78 \text{ m}^2$$

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017

141 cod. : 95995 TOTAL = 1.571,74 m3

área conforme item 140

$$31.434,78 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 1.571,74 \text{ m}^3$$

SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADOS, DE CONCRETO SIMPLES (FCK=15MPA), MOLDADO NO LOCAL, CONFORME CADERNO DE ENCARGOS - PCRJ, MEDINDO 0,45M DE BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4; INCLUSIVE O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS.

142 cod. : BP 20.15.0050 TOTAL = 6.360,00 m

$$\text{est. 0+0,00 à 159+0,00} = 3180,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 6.360,00 \text{ m}$$

CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG

143 cod. : 74010/1 TOTAL = 8.873,98 m3

volume de aterro com material reaproveitado 9.484,60 m³, utilizado conforme item: 134 e 150.

fator de conversão do volume de material no local para material compactado 0,9

$$\text{volume escavado utilizado no reaterro} 9.484,60 \text{ m}^3 \div 0,9 = 10.538,44 \text{ m}^3$$

Total escavado conforme item: 133

bota fora = total escavado - volume escavado utilizado no reaterro

$$19.412,42 \text{ m}^3 - 10.538,44 \text{ m}^3 = 8.873,98 \text{ m}^3$$

CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA

144 cod. : 72891 TOTAL = 1.571,74 m3

conforme item 141

Sydney Sarr Sanches
Assessor E. de Orçamento e Projetos
Mat.: 216879-3

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

2.3 PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA DO MOMBAÇA

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM).
AF_04/2016

145 cod. : 93596 TOTAL = 156.891,97 txkm

O volume transportado é o excedente do reaterro e multiplicado pelo coeficiente de empolamento
bota-fora

DMT = 10,4 km

conforme item 143

8.873,98 m³ x 1,7 t/m³ x 10,4 km = 156.891,97 txkm

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA

146 cod. : 95303 TOTAL = 78.587,00 m3xkm

transporte de massa

DMT adotado = 50,0 km

conforme item 141

1.571,74 m³ x 50,0 km = 78.587,00 m³.km

ARRANCAMENTO DE CERCAS DE MOIROES E ARAME FARPADO

147 cod. : COMP-4 TOTAL = 3.240,00 m

est. 1134+0,00 à 1147+0,00 = 260,00 m x 2 lados = 520,00 m

est. 1147+0,00 à 1165+0,00 = 360,00 m x 2 lados = 720,00 m

est. 1084+0,00 à 1134+0,00 = 1000,00 m x 2 lados = 2.000,00 m

CERCA COM MOUROES DE MADEIRA, 7,5X7,5CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 2M, CRAVADOS 0,5M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250

148 cod. : 74142/3 TOTAL = 3.240,00 m

conforme item 147

PLANTIO DE GRAMA SAO CARLOS EM LEIVAS

149 cod. : 85179 TOTAL = 7.520,00 m2

est.:2000+0,00 à 2094+0,00

1.880,00 m x 2,00 m x 2 lados = 7.520,00 m²

2.3.2 - CALÇADA

ATERRO COM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, INCLUINDO 2 TIROS DE PA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE.

150 cod. : MT 15.05.0050 TOTAL = 1.431,00 m3

Aterro atrás do meio-fio para acerto de terreno e futura construção de calçada.

est. 0+0,00 à 159+0,00 = 6.360,00 m x 1,50 m x 0,15 m = 1.431,00 m³

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016

151 cod. : 94995 TOTAL = 9.540,00 m2

calçada = extensão de meio-fio com sarjeta x largura da calçada

est. 0+0,00 à 159+0,00 = 6.360,00 m x 1,50 m = 9.540,00 m²

Sydney Bart Sanches
Assessor E de Urbanismo e Projetos
Mat.: 216879-3

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

2.3 PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA DO MOMBAÇA

2.3.3 - SINALIZAÇÃO

PLACA DE SINALIZACAO DE ALUMINIO COM FUNDO, SIMBOLOS E TARJAS PINTADOS, INCLUSIVE ELEMENTOS DE FIXACAO, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.

152	cod. : ST 70.05.0050				TOTAL =	21,11	m2
	uma placa "PARE" na esquina da via transversal que chega na via projetada, placa com 35cm de lado						
	Estrada Mombaça	13 placas x	0,44 m²/placa =	5,72 m²			
	placas de velocidade Ø 0,75m						
	Estrada Mombaça	19 placas x	0,44 m²/placa =	8,36 m²			
	Placa de regulamentação de sentido Ø 0,75cm						
	Estrada Mombaça	4 placas x	0,44 m²/placa =	1,76 m²			
	Placa de proibido ultrapassar Ø 0,75m						
	Estrada Mombaça	4 placas x	0,44 m²/placa =	1,76 m²			
	Placas de advertência 0,6m x 0,6m						
	Estrada Mombaça	9 placas x	0,36 m²/placa =	3,24 m²			
	Marcador de perigo 0,30m x 0,9m						
	Estrada Mombaça	1 placas x	0,27 m²/placa =	0,27 m²			

INSTALACAO E RETIRADA DE PLACAS EM POSTES SIMPLES, CET-RIO OU POSTES RIOLUZ.

153	cod. : ST 70.15.0050				TOTAL =	50,00	un
-----	----------------------	--	--	--	---------	-------	----

SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

154	cod. : 72947				TOTAL =	2.024,00	m2
	quatro faixas ao longo das vias, sendo duas no eixo e uma em cada bordo. Largura da cada faixa: 10cm						
	5.060,00 m x 0,40 m =			2.024,00 m²			

TACHA MONODIRECIONAL, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO.

155	cod. : ST 75.10.0151				TOTAL =	470,00	un
	1 tacha a cada 8m, em ambos os bordos da via, apenas no trecho rural da estrada do Mombaça						
	(1.880,00 m / 8,00 m) x 2,00 lados =			470,00 un			

TACHA BIDIRECIONAL, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO.

156	cod. : ST 75.10.0201				TOTAL =	235,00	un
	1 tacha a cada 8m, no eixo da via, apenas no trecho rural da estrada do Mombaça						
	(1.880,00 m / 8,00 m) x 1,00 lados =			235,00 un			

TACHA, INSTALACAO, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO.

157	cod. : ST 75.05.0650				TOTAL =	705,00	un
-----	----------------------	--	--	--	---------	--------	----

Sydney Sant Sanches
Assessor de Planejamento e Projetos
Mat.: 216879-3