

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

3.3 PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA JOÃO CATARINO

3.3.1 PAVIMENTO

	EXT.	LARG.	ÁREA
Estrada João Catarino	170	7,0	1.190
Estrada João Catarino	2.732	7,0	19.124
TOTAL	2.902		20.314

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

ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3

203 cod. : 83338

TOTAL = 4.363,12 m3

Escavação para terraplenagem = 2.738,00

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
20.314,00 m² x 10% x 0,80 m = 1.625,12 m³

COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)

204 cod. : 74005/2

TOTAL = 27.146,00 m3

Aterro para implantação de vias

SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 20KM. FORNECIMENTO.

205 cod. : SC 15.05.0550

TOTAL = 32.727,03 m3

Aterro, ver item 204

80% reaproveitamento do corte = 2.190,40 m³ x 0,9 = 1.971,36 m³

volume necessário

27.146,00 m³ - 1.971,36 m³ = 25.174,64 m³
25.174,64 m³ x 1,30 = 32.727,03 m³

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

206 cod. : 94327

TOTAL = 1.625,12 m3

Troca de solo, ver item 203

REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

207 cod. : 72961

TOTAL = 20.314,00 m2

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

208 cod. : BP 05.05.0103

TOTAL = 3.047,10 m3

20.314,00 m² x 0,15 m = 3.047,10 m³

Sydney Sari Sanchez
Assessor E. de Planejamento e Projetos
Matr.: 216879-3

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

3.3 PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA JOÃO CATARINO

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

209 cod. : 96396
TOTAL = 3.047,10 m3
 $20.314,00 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 3.047,10 \text{ m}^3$

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

210 cod. : 96401
TOTAL = 20.314,00 m2

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

211 cod. : 95995
área conforme item 210
TOTAL = 1.015,70 m3
 $20.314,00 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 1.015,70 \text{ m}^3$

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

212 cod. : 72891
conforme item 211
TOTAL = 1.015,70 m3

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

213 cod. : 95303
transporte de massa
DMT adotado = 50,0 km
conforme item 211
TOTAL = 50.785,00 m3xkm
 $1.015,70 \text{ m}^3 \times 50,0 \text{ km} = 50.785,00 \text{ m}^3.\text{km}$

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

214 cod. : 74010/1
volume de aterro com material reaproveitado 2.190,40 m³, utilizado conforme item: e.
fator de conversão do volume de material no local para material compactado 0,9
volume escavado utilizado no reaterro 2.190,40 m³ ÷ 0,9 = 2.433,78 m³
Total escavado conforme item: 203
bota fora = total escavado - volume escavado utilizado no reaterro
 $4.363,12 \text{ m}^3 - 2.433,78 \text{ m}^3 = 1.929,34 \text{ m}^3$
TOTAL = 1.929,34 m3

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

215 cod. : 93596
O volume transportado é o excedente do reaterro e multiplicado pelo coeficiente de empolamento
bota-fora
DMT adotado = 9,1 km
conforme item 214
TOTAL = 29.846,89 txkm
 $1.929,34 \text{ m}^3 \times 1,7 \text{ t/m}^3 \times 9,1 \text{ km} = 29.846,89 \text{ txkm}$

ARRANCAMENTO DE CERCAS DE MOIROES E ARAME FARPADO

216 cod. : COMP-4
TOTAL = 4.280,00 m
est. 2094+0,00 à 2241+1,00 = 2.140,00 m x 2 lados = 4.280,00 m

Sydney Sart Sanches
Assessor de Engenharia e Projetos
Mat.: 216879-3

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

3.3 PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA JOÃO CATARINO

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

217 cod. : 74142/3 TOTAL = 4.280,00 m
conforme item 216

PLANTIO DE GRAMA SAO CARLOS EM LEIVAS

218 cod. : 85179 TOTAL = 11.608,00 m2
2.902,00 m x 2,00 m x 2 lados = 11.608,00 m2

3.3.2 - SINALIZAÇÃO

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

219 cod. : ST 70.05.0050 TOTAL = 12,04 m2
uma placa "PARE" na esquina da via transversal que chega na via projetada, placa com 35cm de lado
Estrada João Catarino 2 placas x 0,44 m2/placa = 0,88 m2
placas de velocidade Ø 0,75m
Estrada João Catarino 10 placas x 0,44 m2/placa = 4,40 m2
Placa de proibido ultrapassar Ø 0,75m
Estrada João Catarino 8 placas x 0,44 m2/placa = 3,52 m2
Placas de advertência 0,6m x 0,6m
Estrada João Catarino 9 placas x 0,36 m2/placa = 3,24 m2

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

220 cod. : ST 70.15.0050 TOTAL = 29,00 un

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

221 cod. : 72947 TOTAL = 1.176,40 m2
quatro faixas ao longo das vias, sendo duas no eixo e uma em cada bordo. Largura da cada faixa: 10cm
2.902,00 m x 0,40 m = 1.160,80 m2
Trecho ponte Est.: 2102+10,00 à 2104+9,00
39,00 m x 0,40 m = 15,60 m2

TACHA MONODIRECIONAL, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO.

222 cod. : ST 75.10.0151 TOTAL = 735,00 un
1 tacha a cada 8m, em ambos os bordos da via, apenas no trecho rural da estrada do Mombaça
(2.941,00 m / 8,00 m) x 2,00 lados = 735,00 un

TACHA BIDIRECIONAL, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO. FORNECIMENTO.

223 cod. : ST 75.10.0201 TOTAL = 368,00 un
1 tacha a cada 8m, no eixo da via, apenas no trecho rural da estrada do Mombaça
(2.942,00 m / 8,00 m) x 1,00 lados = 368,00 un

TACHA, INSTALACAO, CONFORME ESPECIFICACAO CET-RIO.

224 cod. : ST 75.05.0650 TOTAL = 1.103,00 un

Sydney Sant. Sanchez
Assessoria de Planejamento e Projetos
CNPJ: 216879-3