



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO C/ PEDRA IRREGULAR

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO
Local: Travessa Guaporri
Área Total: 1.166,29m²
Data Base: abril/2023

Extensão: 81,15 m
Largura: 9,00 m
Área de Pavimentação: 730,35 m²

DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:

TRANSPORTE DE		
Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Jazida	18,00	km

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:	
Solo	1.2500
Pó de pedra	1.5000
concreto	2.4000
brita	1.7000
Pedra irregular	1.2500

DIMENSÕES DO PROJETO			
PAVIMENTAÇÃO		LARG. GEOMÉTRICA	
EXTENSÃO:	LARGURA:	REGULAR:	CBUQ:
81,15	9,00	9,00	9,00
CONC.:	71,00	SUB-BASE:	SUB-BASE:
DESCONTAR:	-	BASE:	BASE:
ÁREA TOTAL:	801,35	IMPRIMAÇÃO:	IMPRIMAÇÃO:
		PINTURA/C/UC:	PINTURA/C/UC:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIÇÃO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, medidas 3,0x1,50m	Quantidade de placa	Área = 1,00 4,50 m²
1.2	Mobilização de equipamentos	Custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = 2,00 2,00 un
2.	TERRAPLENAGEM e PAVIMENTAÇÃO C/ PEDRA IRREGULAR		
2.1	Escavação material 1ª categoria	Volume de escavação do subleito para remoção de solos conforme proj. geométrico.	Volume = 160,27x1,25 160,27 m³
2.2	Carga, manobras e descarga	Volume do item anterior x remoção na obra x empolamento	Volume = 160,27x1,25 200,34 m³
2.3	Transporte basculante, DMT até 10km	Volume de material escavação + volume de decapagem (bota fora) x DMT x empolamento	Momento = (200,34m³) x 10 km = 2.003,40 m³xkm
2.4	Excesso de aterro na pista, com material LOCAL	Volume de aterro, conforme projeto geométrico.	Volume = 87,33 m³
2.5	Regularização do subleito	Regularização da área exensão da pista x largura da pista.	Área = (81,15m x 9m) + (71) x 9 = 801,35 m²
2.6	Compactação do subleito	Área do item anterior x espessura	Volume = 801,35 x 0,15 120,20 m³
2.7	Cálculo de pó de pedra para assentamento de pedra irregular (e=17cm)	Área do item 2.5 x espessura	Volume = 801,35 x 0,17 136,23 m³
2.8	Transporte basculante, DMT = 10 km	Volume de material do item anterior x empolamento x DMT	Momento = 136,23m³ x 1,5 x 10 km = 2.043,45 m³xkm
2.9	Pavimentação com pedras irregulares com rejunte em pó de pedra	Área de pavimentação da pista	Área = (81,15m x 9m) + (71) x 9 = 801,35 m²
2.10	Transporte basculante DMT a 18 km	Volume de material do item anterior x esp. x empolamento x DMT	Momento = (801,35x0,10)m³ x 1,25 x 18 km = 1.001,69 m³xkm
2.11	Excesso de meio fio pré moldado (1,00x0,15x0,13x0,30), incluso Carra, transp.	Extensão da via x 2 lados	Ext = 77,5m x 2 = 155,00 m
2.12	Regularização e compactação de passeio	Áreas de passeio a ser regularizada, conforme projeto.	Área = 364,94 364,94 m²
3.	DRENAGEM PLUVIAL		
3.1	Escavação mecanizada em vala mat. 1ª categoria	Comp. de tubulação projetada x altura x largura	Volume = (154m x 0,8 x 0,90)m 110,88 m³

Edison Luis Pulz
Matrícula 2265-9
Engenheiro Civil



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO C/ PEDRA IRREGULAR
PREFEITURA MUNICIPAL CAPELA DE SANTANA

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO
Local: Travessa Guaporé
Área Total: 1.166,29m²
Data Base: abril/2023

Extensão: 81,15 m
Largura: 9,00 m
Área de Pavimentação: 730,35 m²

		Volume =	93m³	93,00 m³
3.2	Reaterro compactado c/ material LOCAL	Volume de escavação - área das tubulações* extensões		
3.3	Cerça, manobras e descarga	Volume do item anterior remoção na obra x empolamento	Volume = 93 x 1,30	158,60 m³
3.4	Transporte basculante, DMT até 10 km	Volume de material escavado - volume aterro x DMT x empolamento	Momento = (110,88 - 93)m³ x 10 km x 1,30 =	232,44 m³xkm
3.5	Fornecimento e assent. de tubulação de concreto PA1 - DN 0,40m	Extensão de rede projetada	Ext.: =	96,00 m
3.6	Fornecimento e assent. de tubulação de concreto PS1 - DN 0,40m	Extensão de rede projetada	Ext.: =	58,00 m
3.7	Camada de brita p/ assentamento dos tubos e=5 cm, exclui-se transporte	Extensão de rede tubulação x espessura x largura lastro	Volume = (96x 0,05 x 0,6) +(58x0,05x0,6)	0,46 m³
3.8	Transporte basculante, DMT até 10 km	Volume de material do item anterior x empolamento x DMT	Momento = 0,46m³ x 1,70 x 18 km =	14,08 m³xkm
3.9	Caixa boca de lobo combinada (poço de visita)	Quantidade de caixas projetadas, conforme projeto drenagem	Quantidade =	8,00 un
3.10	Metro adicional poço de visita combinada c/ boca de lobo	Quantidade de caixas projetadas, conforme projeto drenagem	Ext.: =	0,50 un
3.11	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 400 mm	Extensão de remoção de tubulação existente	Ext.: =	13,00 m
4.	SINALIZAÇÃO			
4.1	Placa de regulamentação em aço D = 0,50 m - película refletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação, "PARE" c/ suporte de fixação tubo galvanizado.	Quantidades de placas P/ARE no projeto	Quantidade =	2,00 un
4.2	Placa de regulamentação em aço D = 0,40 m - película refletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação, c/ suporte de fixação tubo galvanizado.	Quantidades de placas de regulamentação no projeto	Quantidade =	1,00 un
4.3	Placa de sinalização de parada de ônibus 0,40x0,60m c/ suporte metálico galvanizado	Quantidades de placas de parada ônibus no projeto	Quantidade =	2,00 un
4.4	Cmij de 2 placas de indicação de RUAS, dimensões 45 x 20cm c/ suporte de tubo galvanizado.	Quantidades de placas de indicação ruas no projeto	Quantidade =	1,00 un
8.4	Pintura de meio fio (calçada)	extensão da via x dois lados	Ext.: =	155,00 m

Edison Luis Pulz
Matrícula 2265-9
Engenheiro Civil