



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BERTIOGA

OBJETO: URBANIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA DAS RUAS DO CENTRO, CHÁCARAS E VISTA LINDA

MEMÓRIA DE CÁLCULO AV TOME DE SOUZA - CENTRO

1.00 CANTEIRO DE OBRAS

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.01	02.08.020	placa de identificação para obra Comp = 4,00 Alt = 1,50 Quant = 1 Total = 6,00 m ²
1.02	02.02.150	locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m ² Quantidade = 1 x 6 mês = 6 meses
1.03	02.02.130	locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m ² Quantidade = 1 x 6 mês = 6 meses
1.04	02.01.180	banheiro químico modelo standard, com manutenção conforme exigências da cetesb Quantidade = 1 x 6 mês = 6 meses
1.05	98459	tapume com telha metálica. af_05/2018 Área = 25,00 x 2,1 = 52,5 m ²

2.00 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.02	4083	encarregado geral de obras Quantidade = 8 h x 5 dia x 4 semana x 6 mês = 960 h
2.03	88326	vigia noturno com encargos complementares Quantidade = 8 h x 5 dia x 4 semana x 6 mês = 960 h

3.00 MICRODRENAGEM E MACRODRENAGEM

SERVIÇOS PRELIMINARES

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.01	02.10.040	locação de rede de canalização L= Comprimento dos tubos = 10,00 m L= Comprimento Total = 10,00 m
3.02	37524	tela plastica laranja, tipo tapume para sinalizacao, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c) L= Comprimento dos tubos = 10,00 m L= Comprimento Total = 10,00 m

MICRODRENAGEM

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.14	07.02.020	escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m V φ 400= 0,60 x 1,12 x 10,00 = 6,72 m ³

Vol. TOTAL= 6,72 m³

Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.15	11.18.040	lastro de pedra britada
$V \phi 400 = 0,60 \times 0,10 \times 10,00 = 0,60 \text{ m}^3$ Vol. TOTAL = 0,60 m ³		
3.16	46.12.270	tubo de concreto (pa-2), dn= 400mm
Quantidade retirada do proj. = 10,00 m		
3.20	08.05.190	manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kn/m e transversal de 14kn/m
$A \phi 400 = 7,00 \times 1,96 \times 0,30 = 4,12 \text{ m}^2$ Área TOTAL = 4,12 m ²		
3.21	49.12.010	boca de lobo simples tipo pmsp com tampa de concreto
Quantidade retirada do proj. = 1 unid		
3.22	49.12.030	boca de lobo dupla tipo pmsp com tampa de concreto
Quantidade retirada do proj. = 1 unid		
3.24	49.12.110	poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo pmsp
Quantidade retirada do proj. = 3 unid		
3.25	49.12.120	chaminé para poço de visita tipo pmsp em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço
Quantidade retirada do proj. = 3 unid		
3.26	49.06.420	tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe d 400 (ruptura > 400 kn)
Quantidade retirada do proj. = 3 unid		
3.28	07.11.020	reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador
$V \phi 400 = 0,21 \times 10,00 = 2,10 \text{ m}^3$ Vol. Lastro = 0,60 m ³ Vol. Escav. = 6,72 m ³ Vol. Reaterro = 4,02 m ³		
3.29	05.10.010	carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria
$V = 6,72 - 4,02 \times 1,25 \text{ empolam.} = 3,38 \text{ m}^3$		
3.30	05.10.020	transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km
$V = 2,70 \text{ m}^3$		
GUIAS E SARJETAS		
3.60	04.40.010	retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1
Quantidade retirada do proj. = 20,00 m		
3.61	03.01.260	demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
$V = 0,40 \times 0,15 \times 20,00 = 1,20 \text{ m}^3 \text{ Sarjeta}$ $V = 0,60 \times 0,15 \times 31,20 = 2,81 \text{ m}^3 \text{ Sarjetão}$ Volume Total = 4,01 m		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

3.62	54.01.010	regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal
<p>Área de guia = 424,70 x 0,15 = 63,71 m² Área de sarjeta = 424,70 x 0,40 = 169,88 m² Área de sarjetão = 31,20 x 0,60 = 18,72 m² Área Total = 252,31 m</p>		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.63	11.18.040	lastro de pedra britada
<p>V = 0,15 x 0,10 x 424,70 = 6,37 m³ Guia V = 0,40 x 0,05 x 424,70 = 8,49 m³ Sarjeta V = 0,60 x 0,05 x 31,20 = 0,94 m³ Sarjetão Volume Total = 15,80 m</p>		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.64	54.06.040	guia pré-moldada reta tipo pmsp 100 - fck 25 mpa
Quantidade retirada do proj. = 424,70 m		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.65	54.06.170	sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo pmsp em concreto com fck 25 mpa
<p>V = 0,40 x 0,15 x 424,70 = 25,48 m³ Sarjeta V = 0,60 x 0,15 x 31,20 = 2,81 m³ Sarjetão Volume Total = 28,29 m</p>		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.66	10.01.040	armadura em barra de aço ca-50 (a ou b) fyk = 500 mpa
Aço = 2,25 kg/m x 31,20 = 70,20 kg Sarjetão		
4.00	PAVIMENTAÇÃO VIÁRIA	
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.01	03.07.050	fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento,
Área da fresagem = 14.589,12 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.03	03.07.010	demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
Área da demolição = 1.623,53 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.04	05.10.022	transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km
<p>Volume fresagem = 14.589,12 x 0,05 = 729,456 Volume demolição = 1.623,53 x 0,05 = 81,1765 Volume total = 810,63 m²</p>		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.07	37524	tela plastica laranja, tipo tapume para sinalizacao, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c)
L = Comprimento da pavimentação = 2.203,78 m		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
4.08	54.01.030	abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do pn e transporte até o raio de 1 km
Área da pavimentação = 1.623,53 m ² Somente pavimentação		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.09	01	base de pedra nº 03
Volume = 1.623,53 x 0,11 = 178,59 m ³		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.10	54.01.220	base de bica corrida
Volume = 1.623,53 x 0,150 = 243,53 m ³		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.12	06-05-00	lastro de brita e pó de pedra
Volume = 1.623,53 x 0,030 = 48,71 m ³		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

3.13	54.03.230	imprimação betuminosa ligante
Área = 16.212,65 x 1 = 16.212,65 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.14	54.03.240	imprimação betuminosa impermeabilizante
Área = 1.623,53 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.15	54.03.210	camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - cbuq
Volume = 16.212,65 x 0,04 = 648,51 m ³		
5.00 SINALIZAÇÃO		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.01	70.02.010	sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica
Área = Quantidade retirada do proj. = 881,51 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.02	70.02.014	sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5
Quantidade de Travessias de Pedestre = 32,00 un.		
Área = Quantidade retirada do proj. = 300,48 m ²		
6.00 PASSEIO E ACESSIBILIDADE		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
6.05	04.04.020	retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso
Área = 355,39 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
6.06	101855	reassentamento de pedras poliédricas, rejuntamento com argamassa, com reaproveitamento das pedras poliédricas - incluso retirada e colocação do material.
Área = 98,96 m ²		
7.00 CICLOVIA E CICLOFAIXA		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
7.01	02.10.060	locação de vias, calçadas, tanques e lagoas
Área do projeto= 9.718,90 m ²		
CICLOFAIXA		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
7.02	70.02.010	sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica
Área do projeto= 9.718,90 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
7.03	70.06.020	tachão tipo i bidirecional refletivo
Quantidade = 4051 unid		
8.00 URBANIZAÇÃO DA PRAÇA		
PISO INTERTRAVADO		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
8.01	54.01.010	regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal
Área do pavimento = 437,00 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
8.02	54.04.340	pavimentação em lajota de concreto 35 mpa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete,
Área do pavimento = 437,00 m ²		
Item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
8.03	11.18.020	lastro de areia
Vol. de lastro = Área do pavimento x 0,05 = 43,70 m ³		