

MEMÓRIA DE CÁLCULO – SEMOB				
Obra: Construção de mureta com gradil e subestação para atender ao CEIM RIO DOCE				
Local: Linhares/ES				
SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básco), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom.telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.			
			Total	Unid.
			1,50	ms
Total			1,50	ms
1.2	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.			
			Total	Unid.
			1,50	ms
Total			1,50	ms
1.3	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)			
			Total	Unid.
			10,00	m
Total			10,00	m
1.4	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. E chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)			
			Total	Unid.
			10,00	m
Total			10,00	m
1.5	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)			
			Total	Unid.
			10,00	m
Total			10,00	m
1.6	Raspagem e limpeza do terreno (manual)			
		Largura	Comprimento	Total
	Fundos	1,50	40,00	60,00
	Lateral 1	1,50	60,00	90,00
	Lateral 2	1,50	54,90	82,35
Total			232,35	m²

MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade						
		Altura	Comprimento	Largura	Total	Unid.	
	Fundos	0,30	40,00	0,60	7,20	m³	
	Lateral 1	0,30	60,00	0,60	10,80	m³	
	Lateral 2	0,30	54,90	0,60	9,88	m³	
	Calçada	0,05	42,00	1,50	3,15	m³	
Total					31,03	m³	
2.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20cm						
		Escavação	V. estrutura	V. magro	Total	Unid.	
	Escavação-(V. bloco + V. magro)	31,03	9,29	1,16	20,58	m³	
Total					20,58	m³	
2.3	Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material						
					Total	Unid.	
Volume estimado necessário para a regularização do terreno					24,00	m³	
Total					24,00	m³	
PISOS E CALÇADA							
3.1	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa						
			Largura	Comprimento	Total	Unid.	
	Frente		1,20	42,00	50,40	m²	
Total					50,40	m²	
3.2	Aterro com areia em áreas de calçada, inclusive fornecimento e adensamento						
		Altura	Largura	Comprimento	Total	Unid.	
	Frente	0,055	1,20	42,00	2,77	m³	
Total					2,77	m³	
3.3	Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm						
			Largura	Comprimento	Total	Unid.	
	Frente		0,20	42,00	8,40	m²	
Total					8,40	m²	
3.4	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro						
			Largura	Comprimento	Total	Unid.	
	Frente		0,20	42,00	8,40	m²	
Total					8,40	m²	
3.5	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia						
	Local			Comprimento	Total	Unid.	
	Frente			42,00	42,00	m²	
Total					42,00	m²	
3.6	Caiação de meio-fio, a três demãos						
			Largura	Comprimento	Total	Unid.	
	Frente			0,27	42,00	11,34	m²
Total					11,34	m²	

3.7	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm			
		Largura	Comprimento	Unid.
	Estimativa	3,00	10,00	m²
	Total		30,00	m²
3.8	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal			
		Largura	Comprimento	Unid.
	Estimativa	5,00	10,00	m²
	Total		50,00	m²
FECHAMENTO				
4.1	Mureta de alvenaria de blocos cerâmicos 14x19x39cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=0,60m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. cimento cal e areia			
			Comprimento	Unid.
	Laterais e fundo		154,90	m
	Total		154,90	m
4.2	Gradil Nylofor 3D, da Belgo Mineira ou similar, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima 40g/m²), malha retangular de (200x50)mm em fio de aço com bitola de 5mm, fixado por fixadores de poliamida e parafusos em aço inox M6 tipo Allen, em poste de aço galvanizado de (60x40)mm (gramatura mínima de 275g/m²), chumbados em base de concreto (exclusive esta), revestidos em poliéster por processo de pintura eletroestática, espessura mínima de 100 microns (gradil e poste), nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação.(desonerado)			
		Altura	Comprimento	Unid.
	Laterais e fundo	2,00	154,90	m
	Total		309,80	m
4.3	Chapim de granito esp. 2 cm e largura de 20 cm, inclusive pingueira nos dois lados			
			Comprimento	Unid.
	Mureta		154,90	m
	Total		154,90	m
4.4	Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 15 cm			
			Comprimento	Unid.
	Mureta		154,90	m
	Total		154,90	m
SUBESTAÇÃO DE ENERGIA				
5.1	Subestação ext. aérea trifás. 225KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, have geral trip., poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6			
			Total	Unid.
			1,00	und
	Total		1,00	und

TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA						
6.1	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe IIB), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada					
		V. escavação	V. reaterro	Empolam.	Total	Unid.
(V. escavação+V.reaterro)*Emp.		31,03	20,58	1,30	13,59	m
Total					13,59	m
6.2	Limpeza geral da obra					
		Largura	Comprimento	Total	Unid.	
Fundos		1,50	40,00	60,00	m²	
Lateral 1		1,50	60,00	90,00	m²	
Lateral 2		1,50	54,90	82,35	m²	
Total					232,35	m²
ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
7.1	EQUIPE DE OBRA, INCLUINDO ENGENHEIRO JUNIOR, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES E AUTOMÓVEL (Ver nota 1)					
				Total	Unid.	
Equipe de obra, conforme evolução da obra.				1,00	%	
Total				1,00	%	