



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA LOCALIDADE DE VILA MARIA	SINAPI - Data Base: Set de 2015
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA MARIA - MUNICÍPIO DE VARGEM ALTA - ES	BDI = 29,53 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	3,00	(2,00 x 1,50 m) = 3,00 m2
1.2	73805/001	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES M COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	12,00	(4,00 x 3,00 m) = 12,00 m2
1.3	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	612,50	(35,00 x 17,50 m) = 612,50 m2
1.4	73686	LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELDOR	M2	612,50	(35,00 x 17,50 m) = 612,50 m2
1.5	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND.	1,00	01 unidade
1.6	IOPES 020912 (JUNHO / 15)	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 (3 utilizações)	M	25,00	25,00 metros
1.7	IOPES 020911 (JUNHO / 15)	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (3 utilizações)	UND.	1,00	01 unidade
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	2706	Engenheiro junior	HS	120,00	2 hs /dia x 120 dias = 120 horas
2.2	4083	Encarregado Geral de Obras	HS	960,00	40 horas/semanais x 24 semanas = 960 horas



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA LOCALIDADE DE VILA MARIA	SINAPI - Data Base: Set de 2015
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA MARIA - MUNICÍPIO DE VARGEM ALTA - ES	BDI = 29,53 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
3		MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	73481	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M - (Para mobiliário, base dos postes e brinquedos)	M3	7,53	Postes: (0,80x0,80x0,80 m) = 0,51 m3 (3x) = 1,53 m3 Brinquedos: (0,60x0,60x0,60 m) = 0,216 m3 (14x) = 3,02 m3 Bancos: (0,50x0,30x0,50 m) = 0,075 m3 (15x) = 1,12 m3 Mesas e bancos jogos: (0,40x0,40x0,50m) = 0,08 m3 (10x) = 0,80 m3 Pergolado: (0,50x0,50x0,50m) = 0,125 m3 (4x) = 0,50 m3 Base das lixeiras: (0,40x0,40x0,50m) = 0,08 m3 (7x) = 0,56 m3 Total = 7,53 m3
4		CONCRETO (PARA BASE DE POSTES E MOBILIÁRIO)			
4.1	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	14,08	Postes: (0,80x0,80m x 4) = 2,56 m2 (3x) = 7,68 m2 Mesas e bancos jogos: (0,40x0,40m x4) = 0,64 m2 (10x) = 6,40 m2 Total = 14,08 m2
4.2	74254/002	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	104,85	Volume do concreto = 2,33 m3 x 45 kg/m de aço CA-50 ø 10,0 mm = 104,85 kg
4.3	73972/002	CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	2,33	Postes: (0,80x0,80x0,80 m) = 0,51 m3 (3x) = 1,53 m3 Mesas e bancos jogos: (0,40x0,40x0,50m) = 0,08 m3 (10x) = 0,80 m3 Total = 2,33 m3



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA LOCALIDADE DE VILA MARIA	SINAPI - Data Base: Set de 2015
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA MARIA - MUNICÍPIO DE VARGEM ALTA - ES	BDI = 29,53 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
4.4	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	2,33	Postes: $(0,80 \times 0,80 \times 0,80 \text{ m}) = 0,51 \text{ m}^3 (3x) = 1,53 \text{ m}^3$ Mesas e bancos jogos: $(0,40 \times 0,40 \times 0,50 \text{ m}) = 0,08 \text{ m}^3 (10x) = 0,80 \text{ m}^3$ Total = 2,33 m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA LOCALIDADE DE VILA MARIA	SINAPI - Data Base: Set de 2015
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA MARIA - MUNICÍPIO DE VARGEM ALTA - ES	BDI = 29,53 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
5		PAVIMENTAÇÃO			
5.1	74223/001	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100 CM (FACEXSUPERIORXFACEINFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4	M	59,00	(20,50++38,50 m) = 59,00 m
5.2	73892/002	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M2	153,40	área de passeio: (20,50++38,50 m) = 59,00 m x 3,00 m = 177,00 m2 (menos faixa tátil:23,60 m2) = 153,40 m2
5.3	IOPES 200254	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro (Faixa Tátil)	M2	23,60	(59,00 x 0,40 m) = 23,60 m2
5.4	72138	PISO EM GRANITO BRANCO 50X50CM LEVIGADO ESPESSURA 2CM, ASSENTADO COM A ARGAMASSA COLANTE DUPLA COLAGEM, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO (Revestimento de piso interno)	M2	291,38	área interna tomada na planta = 272,55 m2 + 18,83 m2 = 291,38 m2
	73692	LASTRO DE AREIA MEDIA - (Piso do Play Ground)	m3	20,46	área tomada na planta = 136,43 m2 x 0,15 m = 20,46 m3
6		PAISAGISMO			
6.1	73789/002	MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, USINADO 15 MPA, COM 0,45 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRACO 1:3,5 (CIMENTO E AREIA) - (PARA CONFECÇÃO DOS CANTEIROS)	M	232,31	(35,50+35,50+17,50+17,50+13,58+2,78+7,31+4,24+6,62+4,24+5,62+3,74+3,77+5,62+2,24+2,40+2,48+3,00+2,48+1,97+5,04+16,10+4,23+4,23+4,23+4,23+3,85+3,85+4,23+4,23 m) = 232,31 m
6.2	73873/002	LEITO FILTRANTE - FORN.E ENCHIMENTO C/ BRITA NO. 4 (Fundo dos canteiros)	M3	18,78	área do jardim tomada na planta = 187,80 m2 x 0,10 m = 18,78 m3
6.3	IOPES 200307	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal - (Canteiros)	M3	18,78	área do jardim tomada na planta = 187,80 m2 x 0,10 m = 18,78 m3
6.4	85178	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM	UND.	10,00	10 unidades
6.5	73967/002	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UND.	12,00	12 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA LOCALIDADE DE VILA MARIA	SINAPI - Data Base: Set de 2015
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA MARIA - MUNICÍPIO DE VARGEM ALTA - ES	BDI = 29,53 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
6.6	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	187,80	área do jardim tomada na planta = 187,80 m ² x 0,10 m = 18,78 m ³
7		MOBILIÁRIO E BRINQUEDOS			
7.1	73787/001	ALAMBRADO EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 2M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM - (PLAY GROUND)	M2	87,36	(10,43+4,87+4,87+10,43+13,08 m) = 43,68 m x 2,00 m = 87,36 m ²
7.2	74238/002	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE A CO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	6,00	(3,00 x 2,00 m) = 6,00 m ²
7.3	IOPES 200511	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	UND.	8,00	08 unidades
7.4	IOPES 200512	Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. Projeto	UND.	2,00	02 unidades
7.5	84122	PLACA INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UND.	1,00	01 unidade
8		ILUMIINAÇÃO			
8.1	83448	CAIXA DE PASSAGEM 50X50X60 FUNDO BRITA C/ TAMPA	UND.	1,00	01 unidade
8.2	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UND.	3,00	03 unidades
8.3	72309	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO - (Descida do poste da escelsa)	M	10,00	10,00 m
8.4	83410	ELETRODUTO FLEXIVEL ACO GALV TIPO CONDUITE D = 1" (25MM) - FORNECIMENTO O E INSTALACAO	M	66,00	(9,00+15,00+12,00m) = 36,00 m Subidas: 10,00 m x 3 = 30,00 m Total = 66,00 m
8.5	73860/010	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 6MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	27,00	9,00 m x 3 = 27,00 m
8.6	73860/011	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 10MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	81,00	(15,00+12,00 m) = 27,00 m x 3 = 81,00 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA LOCALIDADE DE VILA MARIA	SINAPI - Data Base: Set de 2015
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA MARIA - MUNICÍPIO DE VARGEM ALTA - ES	BDI = 29,53 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
8.7	73769/004	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	3,00	03 unidades
8.8	73855/001	CHUMBADOR DE AÇO PARA FIXAÇÃO DE POSTE DE AÇO RETO OU CURVO 7 A 9M COM FLANGE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	3,00	03 unidades
8.9	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	12,00	12 unidades
8.10	83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	3,00	03 unidades
9		INSTALAÇÃO HIDRÁULICA			
9.1	74102/001	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00	01 unidade
9.2	74218/001	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00	01 unidade
9.3	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UND.	2,00	02 unidades
9.4	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	M	39,00	(9,00+3,80+17,20+9,00 m) = 39,00 m
9.5	IOPES 170309	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UND.	2,00	02 unidades
10		LIMPEZA GERAL DA OBRA			
10.1	IOPES 200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	M2	612,50	(35,00 x 17,50 m) = 612,50 m2

Vargem Alta / ES, 16 de agosto de 2017

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA ES N° 033738/D

JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ
PREFEITO MUNICIPAL