



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO	SINAPI - MARÇO / 2018 (desonerado)
<b>LOCAL:</b> LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES	BDI : 29,53 % / ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 89,54%(HORA)

ITEM	CÓDIGO SINAPI	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL	
					P. UNIT.	P. TOTAL
<b>1</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>					
1.1	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	12.00	578.32	6,939.84
1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - DIMENSÕES 2,00 X 4,00 M	M2	8.00	436.96	3,495.68
1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	252.00	15.12	3,810.24
1.4	74220/001	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	188.76	70.94	13,390.63
1.5	DER - ES 41503	disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	10.00	434.27	4,342.70
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>31,979.09</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	97.37	69.32	6,749.69
2.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	79.78	42.03	3,353.15
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,102.84</b>
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA DA ARQUIBANCADA</b>					
<b>3.1</b>	<b>FUNDAÇÃO - SAPATAS, PILARETES E CINTAMENTO</b>					
3.1.1	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	119.07	265.10	31,565.46
3.1.2	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	27.66	301.86	8,349.45
3.1.3	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	70.80	12.38	876.50
3.1.4	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	569.60	11.68	6,652.93
3.1.5	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	847.60	9.51	8,060.68
3.1.6	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	96.20	8.41	809.04
3.1.7	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM- MONTAGEM. AF_06/2017	KG	288.00	14.46	4,164.48
3.1.8	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	113.90	98.40	11,207.76



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO**

SINAPI - MARÇO / 2018 (desonerado)

**LOCAL: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES**

 BDI : 29,53 % / ENCARGOS SOCIAIS  
 DESONERADOS: 89,54%(HORA)

ITEM	CÓDIGO SINAPI	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL	
					P. UNIT.	P. TOTAL
3.1.9	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	43.12	13.57	585.14
<b>3.2</b>	<b>PILARES</b>					
3.2.1	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	94.80	135.79	12,872.89
3.2.2	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	413.60	9.40	3,887.84
3.2.3	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	70.60	8.25	582.45
3.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	166.40	11.77	1,958.53
3.2.5	92722	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	5.36	436.32	2,338.68
<b>3.3</b>	<b>VIGAS E ESPELHOS</b>					
3.3.1	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM- MONTAGEM. AF_12/2015	KG	77.40	12.42	961.31
3.3.2	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015	KG	709.70	11.66	8,275.10
3.3.3	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	139.60	9.40	1,312.24
3.3.4	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	399.20	8.25	3,293.40
3.3.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	285.30	11.77	3,357.98
3.3.6	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	474.19	127.66	60,535.10
3.3.7	92724	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	30.43	421.76	12,834.16



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO**

SINAPI - MARÇO / 2018 (desonerado)

**LOCAL: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES**

 BDI : 29,53 % / ENCARGOS SOCIAIS  
 DESONERADOS: 89,54%(HORA)

ITEM	CÓDIGO SINAPI	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL	
					P. UNIT.	P. TOTAL
<b>3.4</b>	<b>LAJES (PISOS)</b>					
3.4.1	92724	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	26.20	421.76	11,050.11
3.4.2	92486	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	174.79	136.65	23,885.05
3.4.3	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	548.20	10.66	5,843.81
3.4.4	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	135.70	10.34	1,403.14
		<b>SUBTOTAL</b>				<b>226,663.22</b>
<b>4</b>	<b>RAMPAS LATERAIS E ESCADAS</b>					
4.1	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3	3.32	312.62	1,037.90
4.2	87492	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X 39CM (ESPESSURA 14CM)DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	24.04	67.34	1,618.85
4.3	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	30.16	7.54	227.41
4.4	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	30.16	46.83	1,412.39
4.6	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	14.32	24.99	357.86
4.7	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M2	14.32	430.93	6,170.92
4.8	97095	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m3	2.30	438.81	1,009.26
4.9	79482	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO	M3	8.62	84.60	729.25
4.10	85662	ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	14.32	11.96	171.27
		<b>SUBTOTAL</b>				<b>12,735.11</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO	SINAPI - MARÇO / 2018 (desonerado)
<b>LOCAL:</b> LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES	BDI : 29,53 % / ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 89,54%(HORA)

ITEM	CÓDIGO SINAPI	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL	
					P. UNIT.	P. TOTAL
<b>5</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS COMPLEMENTARES</b>				
5.1	84862	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	107.80	258.90	27,909.42
		<b>SUBTOTAL</b>				<b>27,909.42</b>
<b>6</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
6.1	CPA	ADMINISTRAÇÃO DIRETA	UND	1.00	8,108.45	8,108.45
		<b>SUBTOTAL</b>				<b>8,108.45</b>

<b>VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI INCLUSO (R\$)</b>	<b>317,498.13</b>
--	-------------------

Vargem Alta / ES, 03 de Julho de 2018.

---

GERALDO BRUNORO ESTAVES  
CREA N° 033738/D

---

JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ  
PREFEITO MUNICIPAL



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

### ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM BARRAS							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO						
LOCAL:	LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DA OBRA E % FÍSICA	ANDAMENTO EM MESES				
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	31,979.09	31,979.09				
		10.07%					
			100%				
2	MOVIMENTO DE TERRA	10,102.84	10,102.84				
		3.18%					
			100%				
3	ESTRUTURA DA ARQUIBANCADA	226,663.22	45,332.64	67,998.97	67,998.97	45,332.64	
		71.39%					
			20%	30%	30%	20%	
4	RAMPAS LATERAIS E ESCADAS	12,735.11				6,367.55	6,367.55
		4.01%					
						50%	50%
5	SERVIÇOS DIVERSOS COMPLEMENTARES	27,909.42	5,581.88	5,581.88	5,581.88	5,581.88	5,581.88
		8.79%					
			20%	20%	20%	20%	20%
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8,108.45	1,621.69	1,621.69	1,621.69	1,621.69	1,621.69
		3%					
			20%	20%	20%	20%	20%
	TOTAL SIMPLES	<b>317,498.13</b>	94,618.15	75,202.54	75,202.54	58,903.77	13,571.13
	TOTAL ACUMULADO		94,618.15	169,820.69	245,023.23	303,927.00	<b>317,498.13</b>
	% SIMPLES	<b>100%</b>	29.80%	23.69%	23.69%	18.55%	4.27%
	% ACUMULADO		29.80%	53.49%	77.17%	95.73%	<b>100.00%</b>

Vargem Alta / ES, 03 de Julho de 2018

\_\_\_\_\_  
GERALDO BRUNORO ESTEVES  
CREA N°033738/D

\_\_\_\_\_  
JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ  
PREFEITO MUNICIPAL



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO

**LOCAL:** LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
<b>1</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>			
1.1	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	12.00	4,00 x 3,00 m = 12,00 m2
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - DIMENSÕES 2,00 X 4,00 M	M2	8.00	2,00 x 4,00 m = 8,00 m2
1.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	252.00	35,00 x 7,20 m = 252 m2
1.4	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	188.76	(35,00+35,00 + 7,90+7,90) = 85,80 x 2,20 m = 188,76 m2
1.5	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)	m	10.00	10,00 metros
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	97.37	<b>SAPATAS: s1/s10/s11/s20:</b> 1,35x0,80x1,50=1,62x4= 6,48m <sup>3</sup> <b>s2/s3/s4/s7/s8/s6:</b> 1,35x1,30x1,50=2,63x6= 15,80 m <sup>3</sup> <b>s5/s6:</b> 1,55x1,05x1,50= 2,44x2= 4,88m <sup>3</sup> <b>s12/s13/s14/s17:</b> 1,55x1,00x1,50=2,33x4= 9,30m <sup>3</sup> <b>s15/s16:</b> 1,50x1,05x1,50=2,36x2= 4,73m <sup>3</sup> <b>s18/s19/s22/s23/s24/s27/s28/s29:</b> 1,50x0,95x1,50=2,14x8= 17,10m <sup>3</sup> <b>s21/s26:</b> 1,25x0,70x1,50=1,31x2=2,62m <sup>3</sup> <b>s25/s26:</b> 1,40x0,85x1,50=1,79x2= 3,57m <sup>3</sup> <b>s31/s40:</b> 1,20x0,65x1,50=1,17x2= 2,34m <sup>3</sup> <b>s32/s33/s34/s37/s38/s39:</b> 1,45x0,90x1,50=1,96x6= 11,75m <sup>3</sup> <b>s35/s36:</b> 1,50x0,80x1,50=1,80x2= 3,60m <sup>3</sup> <b>TOTAL DE SAPATAS:</b> 82,17 m <sup>3</sup> <b>VGAS BALDRAME: V16/V17/V18/V9/V10/V11/V12/V13/V14/V15</b> (0,70+2,10+2,80) = 5,60X0,30X0,25=0,42X10 = 4,20M <sup>3</sup> <b>V1/V2/V3/V4/V5/V6/V7/V8</b> (4,22+4,22+4,22+4,07) = 16,73X0,30X0,25 = 0,75X8= 6,00M <sup>3</sup> <b>TOTAL DE VIGAS BALDRAME:</b> 10,20 m <sup>3</sup> <b>TOTAL DE ESCAVAÇÃO: 82,17+10,20 = 97,37M<sup>3</sup></b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES</b>

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
2.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	79.78	$97,37(\text{escavação}) - 17,59(\text{concreto}) = 79,78\text{m}^3$
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA DA ARQUIBANCADA</b>			
<b>3.1</b>	<b>FUNDAÇÃO - SAPATAS, PILARETES E CINTAMENTO</b>			
3.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	119.07	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $27,62+91,45= 119,07\text{m}^2$
3.1.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	27.66	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $14,05+3,54+10,07= 27,66\text{m}^3$
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	70.80	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $35,9+34,3+0,20+0,40= 70,80\text{kg}$
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	569.60	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $264,40+25,50+39,10+90+150,6= 569,60\text{kg}$
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	847.60	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $473,80+141,30+141,30+91,20= 847,60\text{kg}$
3.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	96.20	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $69,6+26,60= 96,20\text{kg}$
3.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	288.00	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $89,9+27,30+15,10+74,90+80,8=288\text{kg}$
3.1.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	113.90	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL VIGAS BALDRAME: <b>V16/V17/V18/V9/V10/V11/V12/V13/V14/V15</b> $(0,70+2,10+2,80) = 5,60 \times 2 = 11,20 \times 0,30 = 3,36 \times 10 = 33,60\text{M}^2$ <b>V1/V2/V3/V4/V5/V6/V7/V8</b> $(4,22+4,22+4,22+4,07) = 16,73 \times 2 = 33,46 \times 0,30 = 10,04 \times 8 = 80,30\text{M}^2$ TOTAL: $80,30+33,60 = 113,90\text{m}^2$



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES</b>

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
3.1.9	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	43.12	<b>SAPATAS: s1/s10/s11/s20:</b> $1,05 \times 0,80 = 0,84 \times 4 = 3,36 \text{m}^2$ <b>s2/s3/s4/s7/s8/s6:</b> $1,05 \times 1,30 = 1,36 \times 6 = 8,19 \text{m}^2$ <b>s5/s6:</b> $1,25 \times 1,05 = 1,31 \times 2 = 2,62 \text{m}^2$ <b>s12/s13/s14/s17:</b> $1,25 \times 1,00 = 1,25 \times 4 = 5 \text{m}^2$ <b>s15/s16:</b> $1,20 \times 1,05 = 1,26 \times 2 = 2,52 \text{m}^2$ <b>s18/s19/s22/s23/s24/s27/s28/s29:</b> $1,20 \times 0,95 = 1,14 \times 8 = 9,12 \text{m}^2$ <b>s21/s26:</b> $0,95 \times 0,70 = 0,66 \times 2 = 1,32 \text{m}^2$ <b>s25/s26:</b> $1,10 \times 0,85 = 0,93 \times 2 = 1,86 \text{m}^2$ <b>s31/s40:</b> $0,90 \times 0,65 = 0,58 \times 2 = 1,16 \text{m}^2$ <b>s32/s33/s34/s37/s38/s39:</b> $1,15 \times 0,90 = 1,03 \times 6 = 6,21 \text{m}^2$ <b>s35/s36:</b> $1,10 \times 0,80 = 0,88 \times 2 = 1,76 \text{m}^2$ <b>TOTAL DE ESCAVAÇÃO: 43,12m²</b>
<b>3.2</b>	<b>PILARES</b>			
3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	94.80	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $5,5+5,5+5,5+13,2+5,5+11+11,5+22,8+14,3 = 94,80 \text{m}^2$
3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	413.60	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $27,6+28,9+19,7+51,3+28,9+46,4+46,4+115,5+48,9 = 413,60 \text{kg}$
3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	70.60	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $8,2+31,2+31,2 = 70,60 \text{kg}$
3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	166.40	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $10+10,4+9,5+22,9+10,4+18,2+19,3+42,3+23,4 = 166,4 \text{kg}$
3.2.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	5.36	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $0,3+0,3+0,3+0,72+0,3+0,6+0,7+1,36+0,78 = 5,36 \text{m}^3$
<b>3.3</b>	<b>VIGAS E ESPELHOS</b>			
3.3.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	77.40	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $0,8+31,8+28,6+16,2 = 77,4 \text{kg}$
3.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	709.70	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL $89,4+77,5+140,8+402 = 709,70 \text{kg}$



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES</b>

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
3.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	139.60	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 139,6 kg
3.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	399.20	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 150,3+131,8+117,1= 399,20kg
3.3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	285.30	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 67,4+26,8+57,1+134= 285,30kg
3.3.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	474.19	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 63,75+73,65+25,88+83,78+201,25+25,88= 474,19m <sup>2</sup>
3.3.7	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	30.43	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 3,82+4,8+1,69+5,33+13,10+1,69= 30,43m <sup>3</sup>
<b>3.4</b>	<b>LAJES (PISOS)</b>			
3.4.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	26.20	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 6,11+6,04+14,05= 26,20m <sup>3</sup>
3.4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	174.79	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 40,76+40,48+93,55= 174,79m <sup>2</sup>
3.4.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	548.20	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 69,1+67,4+12,20+64,30+12,20+125,50+181+16,5=548,20kg
3.4.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	135.70	QUANTITATIVOS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL 107,7+28= 135,70kg
<b>4</b>	<b>RAMPAS LATERAIS E ESCADAS</b>			
4.1	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	m3	3.32	DEGAUS DA AQRUIBANCADA E LATERAIS DAS RAMPAS - 0,01x332 unidades (blocos)= 3,32m <sup>3</sup>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES</b>

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m2	24.04	Base da rampa A: $b \times h / 2 = 6,43 \times 1,00 / 2 = 3,21 \text{m}^2 \times 4 \text{ lados} = 12,86 \text{m}^2$ $1,45 \times 1,00 = 1,45 \text{m}^2 \times 2 = 2,90 \text{m}^2$ $1,20 \times 1,00 = 1,20 \text{m}^2 \times 2 = 2,40 \text{m}^2$ Escada da arquibancada: $0,35 \times 1,20 = 0,42 \times 7 \text{ degraus} = 2,94 \times 2 \text{ lados} = 5,88 \text{m}^2$ <b>TOTAL: 24,04m²</b>
4.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m2	30.16	Base da rampa - $3,21 \times 6 \text{ lados} = 19,26 \text{m}^2$ Base do patamar da rampa $1,45 \times 1,00 = 1,45 \times 2 = 2,90 \text{m}^2$ Base do patamar da rampa $1,20 \times 1,00 = 1,20 \times 2 = 2,40 \text{m}^2$ Degraus da escada da arquibancada: $(1,20 \times 0,35 = 0,42 \times 7 = 2,94) + (1,20 \times 0,20 = 0,24 \times 7 = 1,68) + (0,35 \times 0,20 \times 2 = 0,14 \times 7 = 0,98) = 5,60 \text{m}^2$ <b>TOTAL: 30,16m²</b>
4.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m2	30.16	Base da rampa - $3,21 \times 6 \text{ lados} = 19,26 \text{m}^2$ Base do patamar da rampa $1,45 \times 1,00 = 1,45 \times 2 = 2,90 \text{m}^2$ Base do patamar da rampa $1,20 \times 1,00 = 1,20 \times 2 = 2,40 \text{m}^2$ Degraus da escada da arquibancada: $(1,20 \times 0,35 = 0,42 \times 7 = 2,94) + (1,20 \times 0,20 = 0,24 \times 7 = 1,68) + (0,35 \times 0,20 \times 2 = 0,14 \times 7 = 0,98) = 5,60 \text{m}^2$ <b>TOTAL: 30,16m²</b>
4.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m2	14.32	RAMPA: $6,43 \times 1,20 = 7,716 \times 2 = 14,32 \text{m}^2$
4.6	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	m2	14.32	RAMPA: $6,43 \times 1,20 = 7,716 \times 2 = 14,32 \text{m}^2$
4.7	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	m3	2.30	RAMPA: $6,43 \times 1,20 = 7,716 \times 2 = 14,32 \text{m}^2$
4.8	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO	m3	8.62	$(V: 1,00 \times 6,43 \times 1,20 / 3 = 2,57 \times 2 = 5,14 \text{m}^3) + (1,20 \times 1,45 \times 1,00 = 1,74 \times 2 = 3,48 \text{m}^3) = 8,62 \text{m}^3$
4.9	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	14.32	$6,43 \times 1,20 = 7,716 \times 2 = 14,32 \text{m}^2$



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES</b>

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
5	<b>SERVIÇOS DIVERSOS COMPLEMENTARES</b>			
5.1	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	107.80	$35+7,90+7,90+6,45+6,45+5,75+5,75+32,60=107,80m$
6	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
6.1	ADMINISTRAÇÃO DIRETA	UNID	1.00	CPA

Vargem Alta / ES, 03 de Julho de 2018

\_\_\_\_\_  
 GERALDO BRUNORO ESTEVES  
 CREA N° 033738/D

\_\_\_\_\_  
 JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ  
 PREFEITO MUNICIPAL



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO**  
LOCAL: **LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES**

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

##### 1.1 PLACA DE OBRA:

A placa da obra nas dimensões de 2,00 x 4,00 m e será confeccionada em chapa galvanizada nº 16 BWG, fixada em pontaletes de madeira de lei 8x8 cm.

1.2 Na placa deverá constar as seguintes inscrições: Nome do Orghão provedor dos recursos financeiros, Nome do órgão receptor dos recursos, Nome do empreendimento, Nome da empresa executante da obra e serviços, Valor do empreendimento e Prazo de execução do mesmo.

##### 1.3 LOCACAO DA OBRA:

A locação da obra da arquibancada deverá ser executada através de gabarito de tábuas de madeira 30.0 x 2.5 cm e pontaletes de madeira roliça tipo eucalipto tratado com diâmetro de 10 cm, os pontaletes obedecerão a distância máxima de 1,50 m.

#### 2 MOVIMENTO DE TERRA

##### 2.1 ESCAVACAO:

Os serviços de escavação para cavas de fundação serão executadas manualmente até a profundidade de 2,00 metros e obedecerão as medidas do projeto estrutural para sapatas.

##### 2.2 ATERRO / REATERRO:

O reaterro das cavas de fundação, bem como o aterro para regularização do terreno para implantação da obra será executado com material de 1ª categoria, isento de matéria orgânica e entulho e deverá ser compactado em camadas de 20 cm, empregando equipamento mecânico (compactador de placa).

#### 3 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (ARQUIBANCADA / ESCADA / RAMPA)

##### 3.1 FORMAS:

Toda a forma a ser utilizada na obra da arquibancada deverá ser confeccionada com placas de madeira compensada resinada (madeirit) 1,10 x 2,20 m e espessura de 12 mm, reforçada com sarrafo de madeira de 10.0 x 2.5 cm, o escoramento deverá ser com pontaletes de madeira roliça tipo eucalipto tratado com diâmetro mínimo de 10 cm e máximo de 20 cm, deverá ser levado em consideração o reaproveitamento de forma em 3 (três) vezes.

##### 3.2 ARMACAO ACO CA-50 E CA-60

A armação dos ferros longitudinais ou corridos para sapatas, pilares, cintamento, vigamento, rampa, escada e laje será executada com aço CA-50 diâmetro 6.3 a 12.5 mm e CA-60 diâmetro 5mm, varas de 12,00 metros de comprimento e utilizando arame recozido para amarração da ferragem.

##### 3.4 CONCRETO ESTRUTURAL:

O concreto para confecção das sapatas, pilares, cintamento, vigamento, rampa, escada e laje será do tipo concreto estrutural com Fck = 25 Mpa com preparo mecânico em betoneira de 320 litros, utilizando brita nº 01, areia média lavada e cimento portland CP - II.

#### 4 RAMPAS LATERAIS E ESCADAS

A estrutura de apoio das rampas será em alvenaria com bloco de 14x19x39, grauteados com nassa de fck de 15 MPA, o vão será aterrado com areia e adensamento hidráulico.

A laje da rampa será armada com tela de aço soldável Q-92, Aço CA-60 4,2mm, malha 15X15cm, utilizará o concreto de FCK 30MPa, com 15 cm de espessura.

Os degraus da arquibancada serão de blocos grauteados com massa de FCK 15MPa.

#### 4 SERVIÇOS DIVERSOS COMPLEMENTARES

##### 4.1 GUARDA CORPO DA ARQUIBANCADA:

O guarda corpo da arquibancada será confeccionado com tubos de ferro galvanizado com diâmetro de 3" para os tubos verticais e diâmetro de 2" para os tubos horizontais.

A altura do guarda corpo será de 0,80 metros de altura.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA**  
**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO**  
**LOCAL: LOCALIDADE DE CASTELINHO - VARGEM ALTA - ES**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Os tubos do guarda corpo serão pintados com tinta seguinte forma: 1ª camada de pintura com fundo anticorrosivo (zarcão) a uma demão e 2ª camada com tinta esmalte sintético fosco a duas demãos.

**5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

5.1 e 5.2 A obra da construção da quadra deverá contar com um engenheiro civil e um encarregado de obras em todo o período de execução conforme o cronograma físico e financeiro da referida obra.

Vargem Alta / ES, 03 de Julho de 2018

---

GERALDO BRUNORO ESTEVES  
CREA N°033738/D

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO AUXILIAR**

Leis Sociais: 89,54% BDI: 29,53%

Item	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	Unidade
28.1	Administração do canteiro de obra	H

1 - MÃO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	QUANTIDADE	TOTAL FINAL
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000000	71.12	71.12	20.00	1,422.40
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000000	32.25	32.25	150.00	4,837.50
<b>TOTAL A</b>						<b>6,259.90</b>

RESUMO		
DISCRIMINAÇÃO	TAXA	VALORES
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		6,259.90
MATERIAIS (TOTAL B)		-
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		-
ENCARGOS SOCIAIS ADERIDO (51,04%)		-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>6,259.90</b>
<b>TOTAL</b>		<b>6,259.90</b>
BDI SOBRE O TOTAL	29.53%	1,848.55
<b>PREÇO UNITÁRIO CALCULADO</b>		<b>8,108.45</b>

Vargem Alta - ES, 20 de setembro de 2018

---

GERALDO BRUNORO ESTEVES  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-ES 033738/D



## DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: **Prefeitura de Vargem Alta**  
OBRA: **CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA DO CAMPO DE FUTEBOL DE CASTELINHO**  
CONTRATO:

### 1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

### 2. Tipo de Intervenção

Edificações

### 3. Incidências sobre o custo

Administração Central - <b>AC</b>	4.00	%
Riscos - <b>R</b>	1.00	%
Seguros e Garantias Contratuais - <b>S+G</b>	1.00	%
Despesas e Encargos Financeiros - <b>DF</b>	1.00	%
Lucro - <b>L</b>	5.08	%

### 4 – Incidências sobre o preço de venda

<b>Despesas Tributárias - I</b>	<b>13.15</b>	<b>%</b>
<i>Percentual da base de cálculo para o ISS:</i>	100.00	%
<i>Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):</i>	5.00	%
<i>COFINS</i>	3.00	%
<i>PIS</i>	0.65	%
<i>INSS</i>	4.50	%

### 5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 =$$

**29.53%**

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Edificações é de 100 %, com a respectiva alíquota de 5 %

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária adotado para elaboração do orçamento foi Com Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Eng./Arq. **GERALDO BRUNORO ESTEVES**  
CREA/CAU: **CREA - ES 033738/D**

Nome **JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ**  
Cargo **Prefeito Municipal**