



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA	SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração)	SINAPI - Data base Atualizada: Outubro de 2018 (Com Desoneração)
Local: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA	BDI : 26,88 %	

LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALORES EM REAL		SERVIÇOS EXECUTADOS		SERVIÇOS A EXECUTAR	
					P. UNIT.	P. TOTAL	QUANT.	P. TOTAL	QUANT.	P. TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - 2,00 X 1,25 M	M2	2,50	346,40	866,00			2,50	866,00
1.2	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPE NSADA, INCLUSO PRATELEIRAS	M2	12,00	473,94	5.687,28	12,00	5.687,28		
1.3	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00	1.033,20	1.033,20	1,00	1.033,20		
1.4	73992/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	608,00	10,62	6.456,96	608,00	6.456,96		
1.5	CPU	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	23,13	578,25			25,00	578,25
Subtotal						14.621,69	13.177,44			1.444,25
2 MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	79478	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	46,50	30,62	1.423,83	46,50	1.423,83		
2.2	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	34,87	31,35	1.093,17	34,87	1.093,17		
SubTotal						2.517,00	2.517,00			
3 CONCRETO ARMADO (INFRA-ESTRUTURA)										
3.1	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	244,15	33,48	8.174,14	244,15	8.174,14		
3.2	IOPES 040243 (Agos/2016)	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	638,12	4,25	2.712,01	638,12	2.712,01		
3.3	IOPES 040245 (Agos/2016)	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	KG	597,55	4,44	2.653,12	597,55	2.653,12		
3.4	IOPES 040246 (Agos/2016)	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	126,48	4,17	527,42	126,48	527,42		
3.5	92719	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	24,49	227,29	5.566,33	24,49	5.566,33		
3.6	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	24,49	71,69	1.755,69	24,49	1.755,69		
3.7	IOPES 040813 (Agos/2016)	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURA COM SIKA TOP 107 OU EQUIVALENTE	M2	216,00	42,93	9.272,88	216,00	9.272,88		



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA	SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração)	SINAPI - Data base Atualizada: Outubro de 2018 (Com Desoneração)						
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA	BDI : 26,88 %							
LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS									
BANHEIROS									
3.8	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	39,62	33,48	1.326,54	39,62	1.326,54	
3.9	IOPEs 040243 (Agos/2016)	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	184,00	4,25	782,00	184,00	782,00	
3.10	IOPEs 040245 (Agos/2016)	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	KG	127,50	4,44	566,10	127,50	566,10	
3.11	IOPEs 040246 (Agos/2016)	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	61,70	4,17	257,29	61,70	257,29	
3.12	92719	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	4,81	227,29	1.093,26	4,81	1.093,26	
3.13	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	4,81	71,69	344,83	4,81	344,83	
3.14	IOPEs 040813 (Agos/2016)	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURA COM SIKA TOP 107 OU EQUIVALENTE	M2	61,35	42,93	2.633,76	61,35	2.633,76	
SubTotal						37.665,38		37.665,38	
4 COBERTURA									
4.1	CPU	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha (BDI DIFERENCIADO 20,16%)	kg	4.088,95	18,42	75.318,46		4.088,95	75.318,46
4.2	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M2	608,00	53,25	32.376,00		608,00	32.376,00
4.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	64,00	68,07	4.356,48		64,00	4.356,48
4.4	72285	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UND	6,00	89,77	538,62		6,00	538,62
4.5	90694	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	M	133,50	27,51	3.672,59		133,50	3.672,59
SubTotal						116.262,14			116.262,14
5 ALVENARIA									
5.1	87471	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	74,95	46,55	3.488,92		74,95	3.488,92
BANHEIROS									
5.2	87471	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	68,67	46,55	3.196,59		68,67	3.196,59
SubTotal						6.685,51			6.685,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA	SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração)	SINAPI - Data base Atualizada: Outubro de 2018 (Com Desoneração)
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA	BDI : 26,88 %	

LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

6		REVESTIMENTOS								
6.1	87874	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	191,54	4,02	769,99			191,54	769,99
6.2	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	191,54	26,81	5.135,19			191,54	5.135,19
SubTotal						5.905,18				5.905,18
7		PISOS								
7.1	87302	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_06/2014	M3	24,40	387,76	9.462,12			24,40	9.462,12
7.2	73994/001	ARMAÇAO EM TELA SOLDADA Q-138 (ACO CA-60 4,2MM C/10CM)	KG	562,40	9,44	5.309,06			562,40	5.309,06
7.3	68333	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO EM MADEIRA	M2	488,04	50,43	24.611,86			488,04	24.611,86
SubTotal						39.383,03				39.383,03
8		ALAMBRADO - PORTÃO E REDE DE NYLON								
8.1	74244/001	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA H = 2 M, ESTRUTURADA EM TUBO DE AÇO GALV. C/COSTURA DIN 2440, DIÂMETRO 2", E TELA EM ARAME GALVANIZADO 14 BWG, MALHA QUADRADA COM ABERTURA DE 2".	M2	390,90	134,28	52.490,05			390,90	52.490,05
8.2	74238/002	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	4,00	794,69	3.178,76			4,00	3.178,76
8.3	IOPES 200721 (Set/2018)	Rede de proteção em nylon malha 5x5 cm para proteção de quadra de esportes	M2	51,00	13,11	668,61			51,00	668,61
SubTotal						56.337,42				56.337,42
9		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA								
9.1		ELETRICA								
9.1.1	IOPES 150313 (Set/2018)	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 6 divisões modulares, sem barramento	UND	1,00	157,70	157,70			1,00	157,70
9.1.2	74130/005	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	129,40	129,40			1,00	129,40
9.1.3	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 24	UND	2,00	14,93	29,86			2,00	29,86
9.1.4	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V	UND	4,00	67,27	269,08			4,00	269,08
9.1.5	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	7,17	860,40			120,00	860,40
9.1.6	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UND	12,00	175,96	2.111,52			12,00	2.111,52
9.1.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	2,83	339,60			120,00	339,60
9.1.8	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	273,00	4,45	1.214,85			273,00	1.214,85



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA			SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração)			SINAPI - Data base Atualizada: Outubro de 2018 (Com Desoneração)			
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA			BDI : 26,88 %						
LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS										
9.1.9	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00	6,04	108,72			18,00	108,72
9.1.10	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	105,00	9,78	1.026,90			105,00	1.026,90
9.1.11	74246/001	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W - 220 V	UND	12,00	317,80	3.813,60			12,00	3.813,60
9.1.12	72281	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO USO EXTERNO 220V/400W	UND	12,00	120,83	1.449,96			12,00	1.449,96
BANHEIROS										
9.1.13	IOPES 150964 (Set/2018)	Lâmpada fluorescente de 20W	UND	8,00	9,17	73,36			8,00	73,36
9.1.14	IOPES 180201 (Set/2018)	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 3 polos 10A/250V, com placa 4x2"	UND	2,00	24,69	49,38			2,00	49,38
9.1.15	IOPES 180204 (Set/2018)	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	UND	2,00	21,35	42,70			2,00	42,70
9.1.16	IOPES 151403 (Set/2018)	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	M	350,00	5,61	1.963,50			350,00	1.963,50
9.2	SPDA									
9.2.1	68070	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	36,00	58,94	2.121,84			36,00	2.121,84
9.2.2	72315	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UND	4,00	30,02	120,08			4,00	120,08
9.2.3	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	100,00	58,24	5.824,00			100,00	5.824,00
9.2.4	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	8,00	82,85	662,80			8,00	662,80
9.2.5	IOPES 160310 (Set/ 2018)	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente	UND	4,00	47,69	190,76			4,00	190,76
9.2.6	IOPES 160316 (Set/ 2018)	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	UND	8,00	70,89	567,12			8,00	567,12
SubTotal						23.127,13				23.127,13



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA	SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração)	SINAPI - Data base Atualizada: Outubro de 2018 (Com Desoneração)
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA	BDI : 26,88 %	

LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

10		PINTURA								
10.1	74245/001	PINTURA COM TINTA ACRILICA PARA PISOS EM QUADRAS POLIESPORTIVAS	M2	488,04	15,34	7.486,53			488,04	7.486,53
10.2	41595	DEMARCAÇÃO COM TINTA ACRILICA PARA PISOS DE FAIXAS EM QUADRA POLIESPORTIVA	M	363,34	11,68	4.243,81			363,34	4.243,81
10.3	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2	174,61	18,46	3.223,30			174,61	3.223,30
10.4	74145/001	PINTURA EM ESMALTE SINTETICO EM PECAS METALICAS UTILIZANDO REVOLVER/COMPRESSOR, DUAS DEMAOS, INCLUSO UMA DEMAO FUNDO OXIDO DE FERRO/ZARCAO - (portão da quadra: 1,60 x 2,50 m)	M2	8,00	20,59	164,72			8,00	164,72
		SubTotal				15.118,37				15.118,37
11		BANHEIRO (INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS)								
11.1	IOPEs 141409 (Set/2018)	Tube de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	M	7,00	14,61	102,27			7,00	102,27
11.2	IOPEs 141410 (Set/2018)	Tube de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	M	7,50	17,26	129,45			7,50	129,45
11.3	IOPEs 141411 (Set/2018)	Tube de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	M	4,00	23,15	92,60			4,00	92,60
11.4	IOPEs 141412 (Set/2018)	Tube de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	M	2,50	29,41	73,53			2,50	73,53
11.5	IOPEs 141413 (Set/2018)	Tube de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	M	2,50	35,44	88,60			2,50	88,60
11.6	IOPEs 170320 (Set/2018)	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	UND	1,00	38,33	38,33			1,00	38,33
11.7	IOPEs 170322 (Set/2018)	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4")	UND	1,00	76,61	76,61			1,00	76,61
11.8	IOPEs 170323 (Set/2018)	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2")	UND	1,00	86,10	86,10			1,00	86,10



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA	SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração)	SINAPI - Data base Atualizada: Outubro de 2018 (Com Desoneração)
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA	BDI : 26,88 %	

LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Item	Código	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unit	Valor Total			Valor Total
11.9	IOPES 170318 (Set/2018)	Registro de pressão bruto, diam. 15mm (1/2")	UND	2,00	42,72	85,44			85,44
11.10	IOPES 69545 (Set/2018)	CAVALETE PARA PADRAO DE ENTRADA D=3/4"	UND	1,00	46,67	46,67			46,67
11.11	12774	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 5,0 M3/H, DE 3/4"	UND	1,00	142,61	142,61			142,61
11.12	IOPES 160316 (Set/2018)	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	UND	2,00	70,89	141,78			141,78
11.13	11887	FOSSA SEPTICA CILINDRICA TIPO "IMHOFF", COM TAMPA, PARA 50 CONTRIBUINTES	UND	1,00	2.985,75	2.985,75			2.985,75
11.14	IOPES 140103 (Set/2018)	Filtro anaeróbico de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto	UND	1,00	2.056,05	2.056,05			2.056,05
11.15	10422	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	2,00	368,41	736,82			736,82
11.16	36519	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD COM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA, COM ASSENTO	UND	2,00	961,12	1.922,24			1.922,24
11.17	74234/001	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	562,13	1.124,26			1.124,26
11.18	89491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UND	2,00	59,95	119,90			119,90
11.19	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2,00	28,95	57,90			57,90
11.20	89508	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	5,00	18,52	92,60			92,60
11.21	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	3,00	24,98	74,94			74,94
11.22	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	9,00	58,11	522,99			522,99
11.23	IOPES 170101 (Set/2018)	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	UND	4,00	476,82	1.907,28			1.907,28
11.24	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	4,00	58,11	232,44			232,44
11.25	40729	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	4,00	254,37	1.017,48			1.017,48
SubTotal						13.954,64			13.954,64



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA	SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração)	SINAPI - Data base Atualizada: Outubro de 2018 (Com Desoneração)
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA	BDI : 26,88 %	
LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS			
12		EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	
12.1	IOPES 200707 (Set/2018)	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	UND 2,00 1.011,86 2.023,72
12.2	IOPES 200708 (Set/2018)	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3" e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2" e tampão de furo	UND 1,00 1.161,80 1.161,80
12.3	IOPES 200705 (Set/ 2018)	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	UND 1,00 188,13 188,13
12.4	IOPES 200709 (Set/ 2018)	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	UND 2,00 603,20 1.206,40
12.5	CPU	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	UND 2,00 2.983,49 5.966,98
SubTotal			10.547,03
13		COMPLEMENTARES EXTERNOS	
13.1	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2 3,24 302,53 980,20
13.2	74145/001	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRIM IDO)	M2 6,48 20,59 133,42
13.3	CPU	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	m2 152,40 104,03 15.854,17
SubTotal			16.967,79
14		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
14.1	CPA	Administração do canteiro de obra	UND 1,00 32.032,70 32.032,70
SubTotal			32.032,70
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI (26,88%) INCLUSO			391.125,01
			59.766,36
			324.195,85

Vargem Alta/ES, 12 de Dezembro de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES 033738/D

JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

LOCAL: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM BARRAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DA OBRA E % FÍSICA	ANDAMENTO EM MESES						
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.444,25	1.444,25						
		0,45%							
			100%						
2	MOVIMENTO DE TERRA	-							
		0,00%							
3	CONCRETO ARMADO (INFRA-ESTRUTURA)	-							
		0,00%							
4	COBERTURA	116.262,14	23.252,43	23.252,43	23.252,43	23.252,43	23.252,43	23.252,43	
		35,86%							
			20%	20%	20%	20%	20%		
5	ALVENARIA	6.685,51	6.685,51						
		2,06%							
			100%						
6	REVESTIMENTOS	5.905,18				2.952,59	2.952,59		
		1,82%							
						50%	50%		
7	PISOS	39.383,03		11.814,91	15.753,21	11.814,91			
		12,15%							
				30%	40%	30%			
8	ALAMBRADO - PORTÃO E REDE DE NYLON	56.337,42				19.718,10	19.718,10	16.901,23	
		17,38%							
						35%	35%	30%	
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA	23.127,13		5.781,78			8.094,50	9.250,85	
		7,13%							
				25%			35%	40%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

LOCAL: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM BARRAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DA OBRA E % FÍSICA	ANDAMENTO EM MESES					
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
10	PINTURA	15.118,37					6.047,35	9.071,02
		4,66%						
							40%	60%
11	BANHEIRO (INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS)	13.954,64					8.372,78	5.581,85
		4,30%						
							60%	40%
12	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	10.547,03			5.273,52	5.273,52		
		3,25%						
					50%	50%		
13	COMPLEMENTARES EXTERNOS	9.804,99					4.902,50	4.902,50
		3,02%						
							50%	50%
14	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	25.626,16	4.269,32	4.269,32	4.269,32	4.269,32	4.269,32	4.279,57
		7,90%						
			16,66%	16,66%	16,66%	16,66%	16,66%	16,70%
	TOTAL SIMPLES	324.195,85	35.651,51	45.118,44	48.548,48	67.280,86	77.609,55	49.987,02
	TOTAL ACUMULADO		35.651,51	80.769,95	129.318,42	196.599,28	274.208,83	324.195,85
	% SIMPLES	100%	11,00%	13,92%	14,98%	20,75%	23,94%	15,42%
	% ACUMULADO		11,00%	24,91%	39,89%	60,64%	84,58%	100,00%

Vargem Alta/ES, 12 de Dezembro de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES 033738/D

JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

Local: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - 2,00 X 1,25 M	M2	2,50	2,00 x 1,25 m = 2,50 m2
1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPE NSADA, INCLUSO PRATELEIRAS	M2	12,00	3,00 x 4,00 m = 12,00 m2
1.3	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00	01 unidade
1.4	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	608,00	32,00 x 19,00 = 608,00
1.5	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
2	MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	46,50	(1,00x1,00x1,50m) = 1,50 m3 (4x) = 6,00 m3 (1,50x1,50x1,50m) = 3,375 m3 (12x) = 40,50 m3 Total = 46,50 m3
2.2	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	34,87	Volume da escavação = 46,50 m3 menos o volume da fundação: 11,63 m3 = Volume de reaterro: 4,42 m3
3	CONCRETO ARMADO (INFRA-ESTRUTURA)			
3.1	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	244,15	Sapatas: (0,80x0,25m x 4) = 0,80 m2 (x4) = 3,20 m2 (1,20 x 0,40m x 4) = 1,92 m2 (x12) = 23,04 m2 Saída de pilares: (020mx4)= 0,80m x 1,70 m = 1,36 m2 (4x) = 5,44 m2 (0,30m x 4) = 1,20 m x 1,70 m = 2,04 m2 (12x) = 24,48 m2 Pilares: (0,20m x 4) = 0,80 m x 0,90 m = 0,72 m2 (4x) = 2,88 m2 (0,30m x 4) = 1,20 m x 6,00 m = 7,20 m2 (12x) = 86,40 m2 Cintamento: (5,72mx8)=45,76 m x 1,20 = 54,91 m2 (4,90mx4) = 19,60 m x 1,20 m = 23,52 m2 (7,20mx2) = 14,40 m x 1,20 m = 17,28 m2 (2,50mx1) = 2,50 m x 1,20 m = 3,00 m2 Área total de forma = 244,15 m2



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA			
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA			
MEMÓRIA DE CÁLCULO				
3.2	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	638,12	(conforme o quadro resumo do Projeto Estrutural)
3.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	KG	597,55	(conforme o quadro resumo do Projeto Estrutural)
3.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	126,48	(conforme o quadro resumo do Projeto Estrutural)
3.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	24,49	Sapatas: (0,80x0,80x0,25m) = 0,16 m3 (4x) = 0,64 m3 (1,20x1,20x0,40m) = 0,576 m3 (12x) = 6,91 m3 Saída de pilares: (0,20x0,20x1,70m) = 0,068 m3 (4x) = 0,27 m3 (0,30x0,30x1,70m) = 0,153 m3 (12x) = 1,83 m3 Pilares: (0,30x0,30x6,00m) = 0,54 m3 (12x) = 6,48 m3 (0,20x0,20x0,90m) = 0,036 m3 (4x) = 0,14 m3 Cintamento: (82,26x0,50x0,20m) = 8,22 m3 Volume total = 24,49 m3
3.6	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	24,49	Sapatas: (0,80x0,80x0,25m) = 0,16 m3 (4x) = 0,64 m3 (1,20x1,20x0,40m) = 0,576 m3 (12x) = 6,91 m3 Saída de pilares: (0,20x0,20x1,70m) = 0,068 m3 (4x) = 0,27 m3 (0,30x0,30x1,70m) = 0,153 m3 (12x) = 1,83 m3 Pilares: (0,30x0,30x6,00m) = 0,54 m3 (12x) = 6,48 m3 (0,20x0,20x0,90m) = 0,036 m3 (4x) = 0,14 m3 Cintamento: (82,26x0,50x0,20m) = 8,22 m3 Volume total = 24,49 m3
3.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURA COM SIKA TOP 107 OU EQUIVALENTE	M2	216,00	Sapata A-D: Fundo (0,80x0,80)= 0,64x2= 1,28m2; Altura Sapata (0,25x0,80)= 0,20x4=0,80m2; Altura Pilar (1,15x0,20)= 0,23x4=0,92m2. Total: (1,28+0,80+0,92)= 3,00x4= 12m2 Sapata1-12: Fundo (1,20x1,20)= 1,44x2= 2,88m2; Altura Sapata (0,40x1,20)= 0,48x4=1,92m2; Altura Pilar (1,30x0,30)= 0,39x4=1,56m2. Total: (2,88+1,92+1,56)= 6,36x4= 76,32m2 Viga 5,72: L Viga (5,72x0,20)= 1,14x2= 2,29 m2; H Viga (5,72x0,50)= 2,86x2= 5,72m2; Total: (5,72+2,29)= 8,01x10= 8,08m2 Viga 4,90: L Viga (4,90x0,20)= 0,98x2= 1,96 m2; H Viga (4,90x0,50)= 2,45x2= 4,90m2; Total: (1,96+4,90)= 6,86x4= 27,44m2 Viga 7,20: L Viga (7,20x0,20)= 1,44x2= 2,88 m2; H Viga (7,20x0,50)= 3,60x2= 7,20m2; Total: (2,88+7,20)= 10,08x2= 20,16m2 Total Final=(12,00+76,32+8,08+27,44+20,16)= 216,00m2
BANHEIRO				
3.8	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	39,62	Conforme Projeto Estrutural: 39,62m2
3.9	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	184,00	(conforme o quadro resumo do Projeto Estrutural)
3.1	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	KG	127,50	(conforme o quadro resumo do Projeto Estrutural)
3.11	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	61,70	(conforme o quadro resumo do Projeto Estrutural)



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA			
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA			
MEMÓRIA DE CÁLCULO				
3.12	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	4,81	Conforme Projeto Estrutural: 4,81m3
3.13	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	4,81	Conforme Projeto Estrutural: 4,81m3
3.14	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURA COM SIKA TOP 107 OU EQUIVALENTE	M2	61,35	<p>Sapata 1,2,5,6: Fundo (0,95x0,85)=0,81x2= 1,62m2; H1 Sapata (0,95x0,38)=0,36x2= 0,72m2; H2 Sapata (0,85x0,38)=0,32x2= 0,65m2; H1 Pilar (1,28x0,31)=0,40x2=0,79m2; H2 Pilar (1,28x0,19)=0,24x2=0,49m2; Total: (1,62+0,72+0,79+0,49)= 4,26x4= 17,05m2</p> <p>Sapata 4,5: Fundo (1,10x1,00)= 1,10x2=2,20; H1 Sapata (0,20x1,10)=0,22x2=0,44m2; H2 Sapata (0,20x1,00)= 0,20x2=0,40m2; Total: (2,20+0,44+0,40)= 3,04x2= 6,08m2</p> <p>Vigas: H Vigas (5,46x0,35)=1,91x2=3,82m2; L Viga (5,46x0,15)= 0,82x2= 1,64m2; Total: (3,82+1,64)= 5,46x7= 38,22m2</p> <p>Total Final: (17,05+6,08+38,22)= 61,35m2</p>
4	COBERTURA			
4.1	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha (BDI DIFERENCIADO 20,16%)	kg	4.088,95	4.088,95 kg (conforme o quadro de quantidade e peso do Projeto Estrutural da cobertura)
4.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M2	608,00	(32,00 x 19,00 m) = 608,00 m2
4.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	64,00	(32,00 m x 2) = 64,00 m
4.4	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UND	6,00	06 unidades
4.5	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	M	133,50	Ligação entre as caixas: (12,00 x 4m) = 48,00 m + 18,00 + 25,00 = 91,00 m Descidas das calhas: (6,50 m x 6) = 39,00 m Descida da laje: 3,50 m Total = 133,50 m
5	ALVENARIA			
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	74,95	(19,48+17,00+29,80+17,00m) = 83,28 m x 0,90 m = 74,95 m2
BANHEIRO				
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	68,67	(19,06+24,69+24,92)= 68,67m2



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

Local: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6 REVESTIMENTOS					
6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	191,54		$(19,48+17,00+29,80+17,00\text{m}) = 83,28 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} = 74,95 \text{ m}^2 \text{ (x2)} = 149,90 \text{ m}^2$ $(19,48+17,00+29,80+17,00\text{m}) = 83,28 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 20,82 \text{ m}^2$ Total = 191,54 m ²
6.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	191,54		$(19,48+17,00+29,80+17,00\text{m}) = 83,28 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} = 74,95 \text{ m}^2 \text{ (x2)} = 149,90 \text{ m}^2$ $(19,48+17,00+29,80+17,00\text{m}) = 83,28 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 20,82 \text{ m}^2$ Total = 191,54 m ²
7 PISOS					
7.1	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_06/2014	M3	24,40		$(29,40 \times 16,60 \text{ m}) = 488,04 \times 0,05\text{m} = 24,40\text{m}^3$
7.2	ARMACAO EM TELA SOLDADA Q-138 (ACO CA-60 4,2MM C/10CM)	KG	562,40		$(29,80\text{m}/0,20=150 \times 17,00 \text{ m}) = 2.550,00 \text{ m} \times 0,11 \text{ kg/m} = 280,50 \text{ kg}$ $(17,00\text{m}/0,20=86 \times 29,80 \text{ m}) = 2.562,80 \text{ m} \times 0,11 \text{ kg/m} = 281,90 \text{ kg}$ Total = 562,40 kg
7.3	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	488,04		$(29,40 \times 16,60 \text{ m}) = 488,04 \text{ m}^2$
8 ALAMBRADO - PORTÃO - GUARDA CORPO E REDE DE NYLON					
8.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA H = 2 M, ESTRUTURADA EM TUBO DE AÇO GALV. C/COSTURA DIN 2440, DIÂMETRO 2", E TELA EM ARAME GALVANIZADO 14 BWG, MALHA QUADRADA COM ABERTURA DE 2".	M2	390,90		$(20,98+17,00+30,00+17,00\text{m}) = 84,98 \text{ m} \times 4,60 \text{ m} = 390,90 \text{ m}^2$
8.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	4,00		$(1,60 \times 2,50 \text{ m}) = 4,00 \text{ m}^2$
8.3	Rede de proteção em nylon malha 5x5 cm para proteção de quadra de esportes	M2	51,00		$17,00 \times 3,00 = 51,00 \text{ m}^2 / 2 = 25,50 \text{ m}^2 \text{ (2x)} = 51,00 \text{ m}^2$
9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
9.1 elétrica					
9.1.1	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 6 divisões modulares, sem barramento	UND	1,00		01 unidade
9.1.2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00		01 unidade
9.1.3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 24	UND	2,00		02 unidades
9.1.4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V	UND	4,00		04 unidades
9.1.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00		120,00 metros
9.1.6	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UND	12,00		12 unidades
9.1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00		120,00 metros



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA			
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA			
MEMÓRIA DE CÁLCULO				
9.1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	273,00	85,00 m x 3 = 255,00 m + 18,00 m = 273,00 m
9.1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00	3,00 m x 6 = 18,00 m
9.1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	105,00	35,00 m x 3 = 105,00 m
9.1.11	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W - 220 V	UND	12,00	12 unidades
9.1.12	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO USO EXTERNO 220V/400W	UND	12,00	12 unidades
9.1.13	Lâmpada fluorescente de 20W	UND	8,00	8 unidade
9.1.14	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 3 polos 10A/250V, com placa 4x2"	UND	2,00	2 unidades
9.1.15	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	UND	2,00	duas unidades
9.1.16	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	M	350,00	350m disponíveis para o banheiro
9.2	SPDA			
9.2.1	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	36,00	9,00 m x 4 = 36,00 m
9.2.2	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UND	4,00	04 unidades
9.2.3	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	100,00	(18,00 + 18,00 + 32,00 + 32,00 m) = 100,00 m
9.2.4	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	8,00	08 unidade
9.2.5	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente	UND	4,00	04 unidades
9.2.6	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	UND	8,00	08 unidade
10	PINTURA			
10.1	PINTURA COM TINTA ACRILICA PARA PISOS EM QUADRAS POLIESPORTIVAS	M2	488,04	(29,40 x 16,60 m) = 488,04 m2
10.2	DEMARCAÇÃO COM TINTA ACRILICA PARA PISOS DE FAIXAS EM QUADRA POLIESPORTIVA	M	363,34	Futsal: (28,00+28,00+15,00+15,00+15,00+11,34+31,20m) = 143,54 m Voleibol: (9,00+9,00+9,00+9,00+9,00+18,00+18,00m) = 81,00 m Basquete: (28,00+28,00+15,00+15,00+11,15+11,15+3,55+3,55+5,85+5,85+5,85+5,85m) = 138,80 m Total = 363,34 m
10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2	174,61	(20,78+17,00+30,40+17,00m) = 85,18 m x 0,90 m = 76,66 m2 (2x) = 153,32 m2 (20,78+17,00+30,40+17,00m) = 85,18 m x 0,25 m = 21,29 m2 Total = 174,61 m2



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

Local: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.4	PINTURA EM ESMALTE SINTETICO EM PECAS METALICAS UTILIZANDO REVOLVER/COMPRESSOR, DUAS DEMAOS, INCLUSO UMA DEMAO FUNDO OXIDO DE FERRO/ZARCAO - (portão da quadra: 1,60 x 2,50 m)	M2	8,00	(1,60x2,50m) = 4,00 m2 (2x) = 8,00 m2
11	BANHEIRO (INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS)			
11.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	M	7,00	Conforme projeto
11.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	M	7,50	Conforme projeto
11.3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	M	4,00	Conforme projeto
11.4	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	M	2,50	Conforme projeto
11.5	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	M	2,50	Conforme projeto
11.6	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	UND	1,00	1 unidade
11.7	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4")	UND	1,00	1 unidade
11.8	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2")	UND	1,00	1 unidade
11.9	Registro de pressão bruto, diam. 15mm (1/2")	UND	2,00	2 unidades
11.10	CAVALETE PARA PADRAO DE ENTRADA D=3/4"	UND	1,00	1 unidade
11.11	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 5,0 M3/H, DE 3/4"	UND	1,00	1 unidade
11.12	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	UND	2,00	Conforme projeto
11.13	FOSSA SEPTICA CILINDRICA TIPO "IMHOFF", COM TAMPA, PARA 50 CONTRIBUINTES	UND	1,00	Conforme projeto
11.14	Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto	UND	1,00	Conforme projeto
11.15	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	2,00	2 unidades
11.16	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD COM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA, COM ASSENTO	UND	2,00	2 unidades
11.17	MICROTORNO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCENES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	2,00	2 unidades
11.18	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UND	2,00	2 unidades
11.19	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2,00	2 unidades
11.20	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	5,00	Conforme projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA			
Local:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA			
MEMÓRIA DE CÁLCULO				
11.21	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	3,00	Conforme projeto
11.22	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	9,00	Conforme projeto
11.23	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	UND	4,00	4 UNIDADES
11.24	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	4,00	4 UNIDADES
11.25	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	4,00	4 UNIDADES
12 EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS				
12.1	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	UND	2,00	02 unidades
12.2	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	CJ	1,00	01 conjunto
12.3	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	UND	1,00	01 unidade
12.4	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	UND	2,00	02 unidades
12.5	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	UND	2,00	02 unidades
13 COMPLEMENTARES EXTERNOS				
13.1	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	3,24	(1,80 x 1,80 m) = 3,24 m2
13.2	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRIMIDO)	M2	6,48	(1,80 x 1,80 m) = 3,24 m2 (2x) = 6,48 m2
13.3	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	M2	152,40	152,40m²
14 ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
14.1	Administração do canteiro de obra	UND	1,00	1 unidade

Vargem Alta/ES, 12 de Dezembro de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES 033738/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

Local: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA

MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA:

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de ferro galvanizada nas dimensões de 2,00 x 1,25 m, fixada em requadro de madeira de lei 7x2.5 cm e pontaletes de madeira de lei 8x8 cm, instalada com altura útil de 3,50 m. Na placa deverá constar as seguintes inscrições: Nome do órgão provedor do recurso financeiro, nome do órgão gestor, nome da empresa e responsável técnico pela execução da obra, descrição, valor e prazo de execução do empreendimento.

A obra deverá ser locada com gabarito em madeira

BARRACAO DE OBRA:

O barracão de obra para alojamento e escritório nas dimensões de 3,00 x 4,00 m, será de piso de madeira em pinho de 3ª com paredes em chapa compensada de 10 mm e cobertura em telha amianto de 6 mm, completo com instalações elétricas e esquadrias.

INSTALALAÇÕES E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS:

Deverá ser executado instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão para canteiro de obras para carga até 3 KW e 20 CV om chave para 100 A.

Deverá ser executado instalação provisória de água com padrão de entrada d'água diâmetro de 3/4", conforme especificação da concessionária, incluindo os tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons.iderando o padrão a 25m de distância.

A impermeabilização das Fundações será realizada com Sika Top 107 ou equivalente para a proteção da estrutura contra infiltrações.

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO:

As escavações para cavas de fundação serão executadas manualmente em solo considerado de 1ª categoria com profundidade de até 1,50 m.

REATERRO:

O reaterro das cavas de fundação será executados em camadas de 20 cm com apiloamento das camadas com maço de 30 kg até uma compactação ideal próxima a 100 % do PN.

CONCRETO ARMADO (INFRA-ESTRUTURA)

FORMA:

As formas serão de madeira (pinho) de 3_ serraria tábuas de 2.5 x 30.0 cm, reforçadas com sarrafos de madeira de 10.0 x 2.5 cm e escoras de madeira de 8x8 cm.

ARMAÇÃO:

As armações serão com aço CA-50 com diâmetro de 6.3 mm (1/4") a 12.5 mm (1/2").

CONCRETO:

O concreto será do tipo estrutural com resistência mínima para Fck=25 MPa empregando brita 1 e 2. O preparo deverá ser mecânico utilizando betoneira de 320 L e o lançamento manual devidamente adensado.

COBERTURA

ESTRUTURA:

A estrutura metálica será para quadra poliesportiva coberta em arco, constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) com o sistema de tratamento e pintura.

COBERTURA:

A cobertura será com telhas chapa ondulada de aço zincado com espessura de 0.5 mm.

CALHA:

A calha será confeccionada em chapa de aço galvanizado nº 24 com desenvolvimento de 50 cm e deverão ser fixadas nos perfis metálicos.

CAIXA DE AREIA:

As caixas de areia nas dimensões internas de 40x40x40 cm serão confeccionadas em alvenaria de tijolos cerâmicos 10x20x20 cm, paredes com 10 cm de espessura, com acabamento interno em chapisco e reboco, fundo e tampa de concreto armado com 10 cm de espessura.

LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS:

As descidas de calha serão feitas com tubos de PVC para esgoto Série R com diâmetro de 100 mm.

As ligações entre as caixas de areia serão feitas com tubos de PVC para esgoto Série R com diâmetro de 100 mm.

ALVENARIA

PAREDES:

As paredes serão confeccionadas com 90 cm de altura e serão em alvenaria de blocos de concreto vedação de 14x19x39 cm, com espessura de 19 cm e deverão ser assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:0,5:8, com juntas de 10 mm de espessura.

REVESTIMENTOS

CHAPISCO:

As paredes e tetos deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:4 com espessura de 5 mm.

EMBOÇO:

As paredes e tetos deverão ser rebocadas com reboco tipo paulista, empregando argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina lavada no traço 1:1:4 com espessura de 20 mm.

PISOS

REGULARIZACAO:

Deverá ser executado uma primeira camada de regularização do piso/base em uma camada de 5 cm de espessura com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

ARMACAO:

Deverá ser colocado sobre a primeira camada de regularização do piso/base a armação em tela soldada Q - 138 aço CA-60 diâmetro 4.2 mm cada 10 cm de espaçamento.

PISO:

O piso para acabamento final será em concreto desempenado para quadras de esportes com preparo mecânico, espessura de 7 cm com juntas de dilatação e lastro impermeabilizado.

ALAMBRADO E PORTÃO

ALAMBRADO:

O alambrado será confeccionado com tubos de aço galvanizado com costura din 2440 com diâmetro de 2" com fechamento em tela de arame galvanizado nº 14 BWG malha de 2" .

PORTÃO:

O portão será de abrir em duas folhas e será confeccionado com tubos de aço galvanizado com costura din 2440 com diâmetro de 2" com fechamento em tela de arame galvanizado nº 12 BWG malha de 2" .

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA

ELÉTRICA

O quadro de distribuição de energia elétrica será em caixa metálica padronizada para quatro circuitos.

Os disjuntores serão do tipo termomagnéticos padrão NEMA (Americano) monopolar de 10 a 30 A - 240 V, bipólar de 10 a 50 A - 240 V e tripolar de 60 a 100 A - 240 V.

Os eletrodutos serão de PVC rígido soldável de diâmetro de 25 mm (1").

As caixas de passagem serão confeccionada em alvenaria com dimensões internas de 40x40x50 cm com fundo de brita e tampa em concreto armado com 10 cm de espessura.

Os cabos serão isolado em PVC resistente a chama 450/750 V com seção de 2,5 mm², 4,0 mm², 6,0 mm² e 10.0 mm².

Os refletores serão do tipo retangular fechado com lâmpada vapor metálico VM 400 W - 220 V com reatores VM 400 W - 220 V.

As Instalações de pontos de tomadas serão completos com caixa, eletroduto de PVC, fios e tomadas de acordo com o projeto de instalação elétrica.

SPDA

O sistema de Proteção de descarga atmosférica deverá ser executado conforme o projeto de instalação de SPDA, empregando todos os materiais conforme especificados e dimensionados no mesmo.

PINTURA

PINTURA DO PISO DA QUADRA:

Todo o piso da quadra será pintado com tinta acrílica para piso de quadras poliesportivas a duas demãos.

DEMARCAÇÃO DAS LINHAS DE JOGOS:

A demarcação de faixas na quadra será executada com tinta acrílica a duas demãos com espessura de 8 cm para a modalidade de Futsal e 5 cm de espessura para as demais modalidades.

PINTURA DAS MURETAS:

As muretas serão pintadas com tinta latex acrílica a três demãos sobre uma demão de líquido selador.

PINTURA DO PORTÃO DA QUADRA:

O portão será pintado com tinta esmalte sintético a duas demãos aplicada sobre fundo anticorrosivo.

EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

Deverão ser instalados traves para a modalidade de futsal medidas padrão, confeccionadas com tubos de aço galvanizado diâmetro de 4" (100mm) pintadas com tinta esmalte sintético na cor branco, com recuo removível, completa com rede de nylon ou cisal

Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 2 1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3 1/2"e tampão de furo.

Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior.

Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma.

Tabelas de basquete em laminado naval com aro e rede.

BANHEIRO

As formas serão de madeira (pinho) de 3_ serraria tábuas de 2.5 x 30.0 cm, reforçadas com sarrafos de madeira de 10.0 x 2.5 cm e escoras de madeira de 8x8 cm.

As armações serão com aço CA-50 com diâmetro de 6.3 mm (1/4") a 12.5 mm (1/2").

O concreto será do tipo estrutural com resistência mínima para Fck=25 MPa empregando brita 1 e 2. O preparo deverá ser mecânico utilizando betoneira de 320 L e o lançamento manual devidamente adensado.

As paredes serão confeccionadas com 90 cm de altura e serão em alvenaria de blocos de concreto vedação de 14x19x39 cm, com espessura de 19 cm e deverão ser assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:0,5:8, com juntas de 10 mm de espessura.

Lâmpada fluorescente de 20W

Tomada padrão brasileiro linha branca

Interruptor de uma tecla simples

Fio ou cabo de cobre termoplástico

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões

REGISTRO DE GAVETA BRUTO 3/4"

REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1 1/4"

REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1 1/2"

REGISTRO PRESSAO BRUTO 1/2"

CAVALETE PARA PADRAO DE ENTRADA D=3/4"

HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 5,0 M3/H, DE 3/4"

CAIXA INSPECAO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO PARA DIAMETRO ATÉ 300 CM CONFORME PROJETO

FOSSA SEPTICA CILINDRICA TIPO "IMHOFF", COM TAMPA, PARA 50 CONTRIBUINTES

FILTRO ANAEROBIO CILINDRICO CONCRETO PRE MOLDADO CONFORME PROJETO

BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA

BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD COM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA, COM ASSENTO

MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA SEM COMPLEMENTOS

CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM COM TAMPA CEGA QUADRADA BRANCA

RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAIDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA

TUBO PVC, DIAMETROS CITADOS EM PROJETO

LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *54 X 44* CM

TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 "

VALVULA DE DESCARGA METALICA E ACABAMENTO METALICO CROMADO COMUM

COMPLEMENTARES EXTERNOS

PORTAO DE ENTRADA NO MURO DIVISÓRIO:

Portão de correr de ferro com fechamento em chapa plana nº 14.

Pintura do portão de entrada com tinta esmalte sintético a duas demãos aplicada sobre fundo anticorrosivo.

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 que deverá ser executado à volta da quadra

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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, 25 de abril de 2017

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES 033738/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

LOCAL: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA - ES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Item	1 - SERVIÇOS PRELIMINARES	Unidade
1.5	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

1 - MÃO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL A
ENCANADOR	H	0,484000	6,42	3,11	
SERVENTE	H	0,484000	4,72	2,28	
TOTAL A					5,39

2 - MATERIAIS	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL B
ADAPTADOR PVC SOLD.FLANGES LIVRES P/CX.AGUA25MM	UND	0,020000	9,48	0,19	
ADAPTADOR PVC SOLD.FLANGES LIVRES P/CX.AGUA32MM	UND	0,060000	13,32	0,80	
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL PARA REGISTRO 32MM X1"	UND	0,080000	1,33	0,11	
ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,003548	41,90	0,15	
CAVALETE PARA PADRAO DE ENTRADA D=3/4"	UND	0,020000	53,23	1,06	
FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	M	0,346800	0,17	0,06	
JOELHO 90 DE PVC SOLDAVEL DE 25MM	UND	0,060000	0,58	0,03	
JOELHO 90 DE PVC SOLDAVEL DE 32MM	UND	0,020000	1,63	0,03	
LUVA DE PVC SOLDAVEL DE 25MM	UND	0,020000	0,62	0,01	
REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1"	UND	0,040000	31,28	1,25	
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,002240	27,07	0,06	
TE DE PVC SOLDAVEL DE 32MM	UND	0,020000	2,76	0,06	
TORNEIRA DE BOIA EM LATAO(BOIA PLAST)DN 20MM(3/4)	UND	0,020000	52,27	1,05	
TORNEIRA DE PRESSAO CROMADA DE USO GERAL 1/2	UND	0,020000	65,75	1,32	
TUBO DE PVC SOLDAVEL DE 25MM	M	0,505000	2,61	1,32	
TUBO DE PVC SOLDAVEL DE 32MM	M	0,121200	5,29	0,64	
TOTAL B					8,13

3 - EQUIPAMENTOS	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL B
				-	
				-	
TOTAL C					-

RESUMO		
DISCRIMINAÇÃO	TAXA	VALORES
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		5,39
MATERIAIS (TOTAL B)		8,13
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		-
ENCARGOS SOCIAIS (SOBRE TOTAL A) %	87,24%	4,70
SUBTOTAL		18,23
		-
TOTAL		18,23
BDI SOBRE O TOTAL	26,88%	4,90
PREÇO UNITÁRIO CALCULADO		23,13

 PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA
LOCAL:	CONCÓRDIA - VARGEM ALTA - ES
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	

Item	11 - EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	Unidade
4.1	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha	KG

1 - MATERIAL	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL A
AJUDANTE (LABOR)	H	0,020108	5,42	0,11	
ELETROMECÂNICO (LABOR)	H	0,200000	5,01	1,00	
MONTADOR DE ESTRUTURA (LABOR)	H	0,200000	9,80	1,96	
PINTOR (LABOR)	H	0,040216	6,42	0,26	
TOTAL A					3,33

2 - MATERIAIS	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL B
BARRA DE FERRO REDONDA LISA SAE-1020 Ø 3/8" (LABOR)	KG	0,018374	4,09	0,08	
BARRA DE FERRO REDONDA LISA SAE-1020 Ø 5/16" (LABOR)	KG	0,019550	4,15	0,08	
BARRA DE FERRO REDONDA LISA SAE-1020 Ø 5/8" (LABOR)	KG	0,018407	3,98	0,07	
JATEAMENTO PADRÃO SA 2 1/2 (LABOR)	M2	0,100537	28,27	2,84	
PERFIL "U" ENRIJECIDO 200 X 75 X 25 X 2,65MM (7,92KG/M) (LABOR)	KG	0,401918	4,76	1,91	
PERFIL 2L LAMINADO 38,10 X 38,10 X 3,18 X 200MM (LABOR)	KG	0,173708	4,91	0,85	
PERFIL METALICO "U" 200 X 50 X 3,8MM (LABOR)	KG	0,378555	4,76	1,80	
PRIMER A BASE DE EPOXI (LABOR)	L	0,011059	45,08	0,50	
EPOXI (LABOR)	L	0,002011	24,05	0,05	
(LABOR)	L	0,018097	47,90	0,87	
TRINCHA 2" (LABOR)	UND	0,008043	5,16	0,04	
TOTAL B					9,09

RESUMO		
DISCRIMINAÇÃO	TAXA	VALORES
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		3,33
MATERIAIS (TOTAL B)		9,09
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		0,00
ENCARGOS SOCIAIS (SOBRE TOTAL A) %	87,24%	2,90
SUBTOTAL		15,33
TOTAL		15,33
BDI SOBRE O TOTAL	20,16%	3,09
PREÇO UNITÁRIO CALCULADO		18,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA

LOCAL: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA - ES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Item	12 - EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	Unidade
12.5	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	UND

1 - MÃO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL A
AJUDANTE	H	22,684000	5,42	122,95	
ARMADOR	H	12,640000	6,42	81,15	
CARPINTEIRO	H	10,044000	6,42	64,48	
PEDREIRO	H	6,500000	6,42	41,73	
SERVENTE	H	18,200000	4,72	85,90	
TOTAL A					396,21

2 - MATERIAIS	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL B
ACO CA-50 DE 8.0MM	KG	181,700000	3,99	724,98	
ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	3,160000	6,82	21,55	
AREIA LAVADA MEDIA	M3	0,808900	58,75	47,52	
BRITA 1	M3	0,341900	70,02	23,94	
BRITA 2	M3	0,799500	70,02	55,98	
CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA ESP. 12MM	M2	1,934400	24,55	47,49	
CIMENTO CP III - 40	KG	442,260000	0,36	159,21	
PONTALETE DE MADEIRA BRUTA 8.0 X 8.0 CM	M	8,928000	3,52	31,43	
PREGO 18X27	KG	1,860000	6,85	12,74	
SARRAFO DE MADEIRA 10 X 2.5 CM (TAIPA DE 1A)	M	11,383200	11,19	127,38	
TABUA DE MADEIRA 2.5 X 30.0 CM (TAIPA DE 1A)	M2	2,611400	130,89	341,81	
TOTAL B					1.594,03

3 - EQUIPAMENTOS	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL B
BETONEIRA 320 L (E301)	H	0,928200	16,73	15,53	
TOTAL C				-	15,53

RESUMO		
DISCRIMINAÇÃO	TAXA	VALORES
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		396,21
MATERIAIS (TOTAL B)		1.594,03
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		15,53
ENCARGOS SOCIAIS (SOBRE TOTAL A) %	87,24%	345,66
SUBTOTAL		2.351,43
		-
TOTAL		2.351,43
BDI SOBRE O TOTAL	26,88%	632,06
PREÇO UNITÁRIO CALCULADO		2.983,49



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA
LOCAL: CONCÓRDIA - VARGEM ALTA - ES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Item	13 - COMPLEMENTARES EXTERNOS	Unidade
13.3	Passeio de cimentado camuçado 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	M2

1 - MÃO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL A
PEDREIRO	H	1,500000	6,42	9,63	
SERVENTE	H	2,950000	4,72	13,92	
TOTAL A					23,55

2 - MATERIAIS	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL B
AREIA LAVADA MEDIA	M3	0,07230	58,75	4,25	
BRITA 1	M3	0,02100	70,02	1,47	
BRITA 2	M3	0,04920	70,02	3,44	
CIMENTO CP III - 40	KG	23,080	0,36	8,31	
SARRAFO DE MADEIRA DE 2.5 X 8.0 CM BRUTA	M	2,00	10,21	20,42	
TOTAL B					37,89

3 - EQUIPAMENTOS	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL C
				-	
				-	
TOTAL C					-

RESUMO		
DISCRIMINAÇÃO	TAXA	VALORES
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		23,55
MATERIAIS (TOTAL B)		37,89
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		-
ENCARGOS SOCIAIS (SOBRE TOTAL A) %	87,24%	20,55
SUBTOTAL		81,99
		-
TOTAL		81,99
BDI SOBRE O TOTAL	26,88%	22,04
PREÇO UNITÁRIO CALCULADO		104,03

Vargem Alta/ES, 12 de Dezembro de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES N° 033738/D



DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: **Prefeitura de Vargem Alta**

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA**

CONTRATO:

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC	4,50	%
Riscos - R	1,00	%
Seguros e Garantias Contratuais - S+G	1,00	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	1,20	%
Lucro - L	2,24	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	13,15	%
<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

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

26,88%

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**



DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: **Prefeitura de Vargem Alta**

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE CONCÓRDIA**

CONTRATO:

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC		%
Riscos - R	0,88	%
Seguros e Garantias Contratuais - S+G	0,42	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	1,00	%
Lucro - L	2,00	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	13,15	%
<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

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

20,16%

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**