



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE					DATA BASE: MAR/2018		
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES					BDI: 27,93 % - LS: 128,33%		
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL		
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES	m2	8,00	245,26	1.962,08	
1.2	020351	Tapume madeira compensada resinada e= 12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl mont, pintura esmalte sint, adesivo "IOPES" 60x60cm a cada 10m e faixas c/ pintura esmalte sintético nas cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm	M	23,00	155,39	3.573,97	
SUBTOTAL							5.536,05
2	MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	'030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	15,73	57,81	909,35	
SUBTOTAL							909,35
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
3.1	'010208	Retirada de revestimento antigo em reboco	m2	10,00	7,07	70,70	
3.2	'010209	Demolição de alvenaria	m3	10,00	42,51	425,10	
3.3	010238	Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa	m2	289,69	7,07	2.048,11	
3.4	010239	Retirada de divisórias com reaproveitamento	m2	27,64	27,59	762,59	
3.5	010202	Demolição de piso revestido com cerâmica	m2	327,89	9,91	3.249,39	
3.6	010223	Retirada de aparelhos sanitários	UNID	4,00	14,71	58,84	
3.7	010226	Retirada de tanque de cimento e pia de cozinha	UNID	2,00	17,65	35,30	
3.8	010240	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)	UNID	25,00	7,81	195,25	
3.9	010256	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m2	490,95	5,42	2.660,95	
3.10	010228	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	m2	354,45	4,79	1.697,82	
3.11	010253	Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento	m2	147,29	20,81	3.065,10	
3.12	010246	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m2	892,34	2,64	2.355,78	
3.13	030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	10,00	52,75	527,50	
SUBTOTAL							17.152,42
4	ESTRUTURA DA RAMPA DE ACESSO E LAJE DE FECHAMENTO DA CLARABÓIA						
4.1	FUNDAÇÃO E CINTAMENTO						
4.1.1	'040206	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	69,93	101,07	7.067,83	
4.1.2	040240	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	6,73	395,82	2.663,87	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE						DATA BASE: MAR/2018		
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES						BDI: 27,93 % - LS: 128,33%		
ITEM	COD. IOPEs	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL			
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM	
4.1.3	'040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	334,60	7,75	2.593,15		
4.1.4	040245	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm	kg	174,30	9,91	1.727,31		
4.1.5	040246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	74,70	7,79	581,91		
SUBTOTAL							14.634,07	
4.2	SUPERESTRUTURA							
4.2.1	040330	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)	m3	10,23	335,80	3.435,23		
4.2.2	040328	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	306,70	7,75	2.376,93		
4.2.3	040332	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	198,30	8,03	1.592,35		
4.2.4	040333	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	162,50	7,79	1.265,88		
4.2.5	040337	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m2	129,75	125,65	16.303,09		
4.2.6	40602	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	2,86	101,46	290,18		
SUBTOTAL							25.263,65	
5	PAREDES E PAINÉIS							
5.1	050602	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm	m2	113,21	52,57	5.951,45		
5.2	050301	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	22,95	9,55	219,17		
SUBTOTAL							6.170,62	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE					DATA BASE:MAR/2018		
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES					BDI: 27,93 % - LS:128,33%		
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL		
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM
6	COBERTURA - RAMPA E TELhado						
6.1	'090212	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)	m2	54,25	94,87	5.146,70	
6.2	090220	Telha em aço galvanizado trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação, ref. Stanto André, Eternit, Metform ou equivalente (telha sanduíche	M2	490,95	55,31	27.154,44	
6.3	'090101	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	201,54	164,39	33.131,16	
SUBTOTAL							65.432,30
7	RUFOS E CALHAS						
7.1	'090312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	54,10	97,15	5.255,82	
SUBTOTAL							5.255,82
8	REVESTIMENTO - PISOS						
8.1	'130219	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2	386,13	58,95	22.762,36	
8.2	130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	M2	42,29	17,23	728,66	
8.3	130112	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	M2	42,29	34,54	1.460,70	
SUBTOTAL							24.951,72



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE						DATA BASE: MAR/2018	
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES						BDI: 27,93 % - LS: 128,33%	
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL		
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM
9	REVESTIMENTO - PAREDES						
9.1	'120308	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m2	175,82	5,69	1.000,42	
9.2	'120303	Reboco com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, esp. 25 mm	m2	175,82	41,99	7.382,68	
9.3	'120301	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, esp. 20 mm	m2	175,82	24,48	4.304,07	
9.4	'120236	Cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 32x44cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte	m2	109,21	55,50	6.061,16	
9.5	'120232	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m2	347,63	63,45	22.057,12	
9.6	120227	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	289,69	38,13	11.045,88	
SUBTOTAL							51.851,33
10	ESQUADRIAS METÁLICAS						
10.1	'071701	Janela para vidro em alumínio anodizado na cor natural linha 25 completa com tranca, caixilho e contramarco	m2	10,12	395,68	4.004,28	
10.2	071703	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m2	0,60	314,97	188,98	
10.3	85010	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO - BOX BANHEIRO e PORTA DE ENTRADA	M2	12,86	618,43	7.953,01	
SUBTOTAL							12.146,27
11	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
11.1	061303	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm, pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., inclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	UNID	10,00	751,25	7.512,50	
SUBTOTAL							7.512,50
12	SOLEIRAS E PEITORIS						
12.1	'130311	Soleira de granito cinza, espessura 3 cm e largura de 3 cm, conforme detalhe em projeto	m	19,60	12,52	245,39	
12.2	'130317	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	64,88	23,74	1.540,25	
SUBTOTAL							1.785,64
13	VIDROS E ESQUADRIAS DE VIDRO						
13.1	'080102	Vidro plano transparente espessura de 4 mm	m2	10,72	114,49	1.227,33	
13.2	080203	Espelho prata esp. 4 mm sobre caixa de compensado colado revestido com fórmica e fixado com parafuso cromado e bucha, dim. 1,80 x 0,40m.	M2	4,08	469,57	1.915,85	
SUBTOTAL							3.143,18



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE						DATA BASE: MAR/2018		
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES						BDI: 27,93 % - LS: 128,33%		
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL			
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM	
14	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
14.1	150315	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-34DINCEMAR ou equiv	und	1,00	902,94	902,94		
14.2	150609	Caixa para medidor polifásico carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A	und	1,00	127,66	127,66		
14.3	150628	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	79,00	6,66	526,14		
14.4	150636	Caixa sextavada em PVC de 3x3x1 1/2", marca de referência Tigreflex	und	34,00	8,20	278,80		
14.5	151132	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	M	444,75	6,63	2.948,69		
14.6	151128	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões e braçadeira tipo cunha	M	11,50	21,99	252,89		
14.7	151316	Mini-Disjuntor tripolar 70 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	137,46	274,92		
14.8	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	und	4,00	13,29	53,16		
14.9	151301	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	16,68	16,68		
14.10	151302	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	16,68	16,68		
14.11	151303	Mini-Disjuntor monopolar 25 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	16,68	16,68		
14.12	151304	Mini-Disjuntor monopolar 32 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	16,68	33,36		
14.13	151306	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	7,00	47,00	329,00		
14.14	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	und	1,00	68,09	68,09		
14.15	151322	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	47,00	94,00		



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE						DATA BASE: MAR/2018	
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES						BDI: 27,93 % - LS: 128,33%	
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL		
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM
14.16	151405	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm ²	m	165,55	9,41	1.557,83	
14.17	151406	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm ²	m	493,10	12,76	6.291,96	
14.18	151402	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm ²	m	567,05	4,60	2.608,43	
14.19	151407	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 25.0 mm ²	m	46,00	17,56	807,76	
14.20	151403	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm ²	m	449,85	5,66	2.546,15	
14.21	151404	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm ²	m	132,00	6,80	897,60	
14.22	91963	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 180A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	und	25,00	61,76	1.544,00	
14.23	180201	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	44,00	24,89	1.095,16	
14.24	180202	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	8,00	29,33	234,64	
14.25	180217	Espelho para caixa estampada 4 x 2"	und	2,00	7,38	14,76	
14.26	180220	Tomada coaxial 75 ohms para TV	und	2,00	18,24	36,48	
14.27	180123	Luminária sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum. alta pureza e refletância, 2 lâmp. fluor. tubulares de 32W/127V, reator duplo 127V, part. ráp. AFP, soq. antivib., ref. CAA01-S232 Lumicenter ou equ.	und	54,00	185,15	9.998,10	
14.28	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 INCL. LÂMPADA	und	7,00	86,51	605,57	
15	REDE LÓGICA						
15.1	160120	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	12,00	27,08	324,96	
15.2	73768/001	FIO TELEFONICO FI 0,6MM, 2 CONDUTORES (USO INTERNO)- FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	115,20	2,08	239,62	
15.3	160808	Cabo par trançado CAT 5E	M	85,00	6,08	516,80	
15.4	160807	Conector RJ 45 macho	UND	12,00	9,22	110,64	
		SUBTOTAL					35.370,14
16	APARELHOS ELÉTRICOS						
16.1	180809	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	2,00	78,53	157,06	
16.2	COTAÇÃO	Exaustor para banheiro Ventokit completo	und	1,00	241,65	241,65	
		SUBTOTAL					398,71



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE						DATA BASE: MAR/2018		
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES						BDI: 27,93 % - LS: 128,33%		
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL			
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM	
17	SPDA							
17.1	160316	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	und	4,00	81,82	327,28		
17.2	160311	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 3,00m	und	4,00	101,47	405,88		
17.3	160321	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	8,00	114,29	914,32		
17.4	96971	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 16,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	m	110,00	24,19	2.660,90		
17.5	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	m	15,00	52,97	794,55		
17.6	160319	Presilha de latão ref. 744, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm e bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	40,00	9,62	384,80		
17.7	160310	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm², ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente	und	40,00	48,08	1.923,20		
17.8	160328	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm², ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	40,00	17,30	692,00		
17.9	160330	Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	40,00	10,52	420,80		
17.10	160324	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	1,00	172,41	172,41		
17.11	150634	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	4,00	103,22	412,88		
17.12	151125	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	10,00	11,68	116,80		
SUBTOTAL							9.225,82	
18	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS							
18.1	'140701	Ponto de água fria (lavatório, pia e tanque)	und	6,00	72,28	433,68		
18.2	'140702	Ponto de água fria para registro de gaveta	und	5,00	133,43	667,15		
18.3	'140706	Ponto de esgoto secundário (lavatório, pia e tanque)	und	4,00	67,34	269,36		
18.4	'140705	Ponto de esgoto primário (vaso sanitário e ralos)	und	4,00	87,60	350,40		
18.5	142301	Revisões e reparos em torneiras e registros	und	5,00	15,64	78,20		
18.6	141410	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	und	8,00	17,41	139,28		
SUBTOTAL							1.938,07	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE						DATA BASE: MAR/2018	
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES						BDI: 27,93 % - LS: 128,33%	
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL		
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM
19	APARELHOS SANITÁRIOS, METAIS E ACESSÓRIOS						
19.1	170129	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	2,00	477,58	955,16	
19.2	170126	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref. AP51, marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	und	2,00	1.547,90	3.095,80	
19.3	170128	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referência DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive válvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	2,00	627,63	1.255,26	
19.4	170101	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	und	2,00	480,76	961,52	
19.5	170530	Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	1,00	349,73	349,73	
19.6	170516	Tanque duplo de aço inox AISI 304, marcas de referência Fisher (mod TQI-D) Metalpress ou Mekal, inclusive válvulas de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", incl. torneiras	und	1,00	2.297,27	2.297,27	
19.7	170328	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	6,00	88,94	533,64	
19.8	170306	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	und	2,00	96,48	192,96	
19.9	170315	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,00	107,44	107,44	
19.10	170304	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	4,00	96,48	385,92	
19.11	SINAPI 95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	und	4,00	71,03	284,12	
19.12	170111	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	4,00	68,22	272,88	
SUBTOTAL							10.691,70
20	BANCADAS						
20.1	170220	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m2	2,40	320,52	769,25	
SUBTOTAL							769,25



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE					DATA BASE: MAR/2018		
LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES					BDI: 27,93 % - LS: 128,33%		
ITEM	COD. IOPES	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇOS EM REAL		
					P. UNIT.	P. TOTAL	TOTAL / ITEM
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
21.1	COTAÇÃO	TELHADO DE POLICARBONATO	m2	91,81	19,12	1.755,41	
SUBTOTAL							1.755,41
22	PINTURA						
22.1	'190117	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m2	892,34	16,02	14.295,29	
SUBTOTAL							14.295,29
23	TETOS E FORROS						
23.1	'110210	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado	m2	386,13	50,53	19.511,15	
SUBTOTAL							19.511,15
24	LIMPEZA FINAL						
24.1	'200401	Limpeza geral da obra	m2	514,14	8,73	4.488,44	
SUBTOTAL							4.488,44
25	COMBATE A INCÊNDIO						
25.1	160604	Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e inclusive placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente	und	2,00	144,04	288,08	
25.2	160605	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, inclusive placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	2,00	288,03	576,06	
25.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UND	6,00	41,87	251,22	
SUBTOTAL							1.115,36
TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO							341.304,25

Vargem Alta / ES, 25 de abril de 2019

Geraldo Bruno Esteves
CREA 033738 / D

João Chrisóstomo Altoé
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPEs	M2	8,00	2,00 X 4,00 = 8 M ²
1.2	Tapume madeira compensada resinada e= 12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl mont, pintura esmalte sint, adesivo "IOPEs" 60x60cm a cada 10m e faixas c/ pintura esmalte sintético nas cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm	M	23,00	(4,00+4,00+15,00)= 23 M
2	MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	15,73	SAPATAS: (S1=S6=S7: 0,85x0,95x1,50 = 1,22 x 3 = 3,66) + (S2=S5: 0,85x0,55x1,50=0,71 x 2 = 1,42) + (S3: 0,55x0,70x1,50 = 0,58) + (S4: 2,20x1,95x1,50=6,44) + (S8: 0,80x0,65x1,50=0,78) + (S9: 0,80x1,00x1,50 = 1,20) + (S10: 0,95x0,75x1,50=1,07) + (S11: 0,55x0,70x1,50=0,58) = 15,73 m ³
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
3.1	Retirada de revestimento antigo em reboco	m2	10,00	Reparos diversos no reboco - 5,00 x 2,00 = 10 m ²
3.2	Demolição de alvenaria	m3	10,00	Paredes salas e banheiros - ((4,25+1,35+5,50+2,90+3,05)x2,40x0,15) = 6,13 m ³ Aber de portas e janelas - ((3,00x1,10)+(0,50x0,40x3)+(2,50x2,20)+(0,80x2,10x4)+2,00x1,10)x0,15) = 3,07 m ³ Mureta da clarabóia: ((1,30+2,50=4,55)x1,15) = 5,24 x 0,15 = 0,79 m ² Total: 6,13 + 3,07 + 0,79 = 10 m ³
3.3	Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa	m2	289,69	((3,10+3,05+3,20+2,25 = 10,70) + (5,95+6,10+5,15+5,30 = 22,50) + (2,90+4,90+4,90+2,10 = 14,80) + (5,05+4,88+1,20+2,10+1,85+1,30+1,36+0,63+3,05 = 21,42) + (1,00+1,20+2,10+3,15+4,92+4,10 = 16,47) + (1,00+1,20+3,30+4,45+4,95+4,85 = 19,75) + (12,80+1,63+5,65+0,40+7,95+2,60+0,50+4,65+7,25+4,35+3,05+3,05+1,65+1,65+0,90+4,25 = 62,33) + (2,80+2,80+4,05+4,05 = 13,70) + (4,05+4,05+2,20+1,40 = 11,70) + (23,90+7,80+0,60+3,45+5,30 = 41,05) + (4,05+3,67+6,40+0,60+2,70+3,85 = 21,27) + (7,00+7,00+3,30+3,30 = 20,60) + (3,55+3,55+3,55+2,75 = 13,40)) = 289,69 x 1,00 = 289,69 m ²
3.4	Retirada de divisórias com reaproveitamento	m2	27,64	(0,70+2,07+1,90+1,81+1,35+0,89+3,30) = 12,02 X 2,30 = 27,64 m ²
3.5	Demolição de piso revestido com cerâmica	m2	327,89	(35,07+36,30+8,99+9,36+52,26+8,10+14,07+8,91+14,58+24,01+25,74+27,49+52,71) = 327,89 m ²
3.6	Retirada de aparelhos sanitários	und	4,00	4 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.7	Retirada de tanque de cimento e pia de cozinha	und	2,00	1 unidade na área de serviço e a pia da cozinha
3.8	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)	und	25,00	25 unidades
3.9	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m2	490,95	Retirada geral das telhas: 490,95 m ²
3.10	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	m2	354,45	$(35,07+36,30+8,99+9,36+52,26+8,10+14,07+8,91+14,58+24,01+25,74+27,49+52,71+4,78+12,60+4,78+4,40) = 354,45 \text{ m}^2$
3.11	Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento	m2	147,29	30% da estrutura do telhado, onde possuem peças danificadas ou com particularidades
3.12	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m2	892,34	<p>Pintura interna: $((3,10+3,10+3,05+3,05 = 12,30 \times 1,50 = 18,45) - ((2,10 \times 1,10 = 2,42) + (0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) = 18,45 - 5,78 = 12,67) + (2,90 + 2,90 + 3,10 + 3,10 = 12 \times 1,50 = 18 - ((0,80 \times 2,10 \times 2) + (1,20 \times 1,10)) = 13,32) + (11,90 + 6,20 = 24,10 \times 1,50 = 36,15 - ((3,95 \times 1,10) + (0,80 \times 2,10 \times 2) + (3,00 \times 1,10) = 25,15) + (9,80 + 5,80 = 15,60 \times 1,50 = 23,40 - ((2,00 \times 1,10 = 2,20) + (0,80 \times 2,10 = 1,68)) = 19,52) + (1,20 + 5,05 + 4,88 + 3,05 + 1,85 + 3,70 + 7,80 = 27,53 \times 1,50 = 41,29 - ((2,00 \times 1,10 = 2,20) + (2,50 \times 2,20 = 5,50) + 2,00 \times 1,10) + (0,80 \times 2,10 \times 2) = 28,03) + (2,90 + 1,80 + 1,20 + 3,15 + 4,92 + 4,10 = 18,07 \times 1,50 = 27,10 - ((0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) + (2,20 \times 1,10 = 2,42)) = 21,32) + (4,25 + 4,35 + 5,65 + 1,20 + 7,95 + 2,60 + 0,50 + 14,40 + 6,25 + 3,05 + 4,35 + 8,85 + 1,65 + 1,65 + 1,25 + 1,25 + 4,65 = 73,85 \times 1,50 = 110,77 - ((0,80 \times 2,10 \times 14 = 23,52) + (3,00 \times 1,10 \times 2 = 6,60) + (2,00 \times 1,10 = 2,20) + (0,70 \times 1,10 = 0,77) + (1,25 \times 1,10 = 1,37)) = 76,31) + (4,45 + 3,30 + 4,95 + 5,65 + 1,80 = 20,15 \times 1,50 = 30,22 - ((0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) + (2,00 \times 1,10 = 2,42)) = 24,44) + ((3,60 + 3,60 + 8,10) = 15,30 \times 1,50 = 22,95 - ((0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) + (1,25 \times 1,10 = 1,37) = 18,21) + ((8,10 + 4,40) = 12,50 \times 1,50 = 18,75 - ((0,80 \times 2,10 = 1,68) + (0,70 \times 1,10 = 0,77)) = 16,30) + ((1,95 + 1,95 + 2,60 + 2,60) = 9,10 \times 1,50 = 13,65 - ((0,80 \times 2,10 = 1,68) = 11,97) + ((7,80 + 7,50 + 3,55 + 0,60 + 4,25 + 6,40) = 30,60 \times 1,50 = 45,90 - ((2,20 \times 1,10 \times 2 = 4,84) + (0,80 \times 2,10 \times 3 = 5,04)) = 36,07) + ((4,05 + 3,67 + 0,60 + 2,70 + 4,65 + 6,40) = 22,07 \times 1,50 = 33,10 - ((2,20 \times 1,10 = 2,42) + (0,80 \times 2,10 = 1,68) = 29,00) + ((6,60 + 7,8 + 7,8) = 22,20 \times 1,50 = 33,30 - ((0,80 \times 2,10 = 1,68) (2,20 \times 1,10 \times 3 = 7,26) = 24,36) = 356,67 \text{ m}^2$</p> <p>Pintura Externa: $((23,90 + 20,15 + 21,15 + 16,30 + 3,85 + 20,20 = 105,55 \times 6 = 633,30) + (2,75 + 3,75 = 6,50 \times 1,15 = 7,48) = 640,78 \text{ m}^2) - \text{descontos } ((1,50 \times 1,50 \times 16 = 36) + (1,50 \times 2,10 \times 3 = 9,45) + (1,00 \times 0,80 \times 8 = 6,40) + (2,50 \times 2,50 = 5,50) + (2,00 \times 1,10 \times 14 = 30,80) + (0,50 \times 0,40 \times 3 = 0,60) + (3,95 \times 1,10 = 4,35) + (3,00 \times 1,10 = 3,30) + ((3,70 + 2,75) = 6,45 \times 1,35 = 8,71) = 105,11) = 640,78 - 105,11 = 535,67 \text{ m}^2$</p> <p>TOTAL DA PINTURA: 356,67 + 535,67 = 892,34 M²</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	10,00	Total de entulho a ser retirado: 10 m ³
4	ESTRUTURA DA RAMPA DE ACESSO E LAJE DE FECHAMENTO DA CLARABÓIA			
4.1	FUNDAÇÃO E CINTAMENTO			
4.1.1	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	69,93	(FUNDAÇÃO: 25,87) + (CINTAMENTO: 44,06) = 69,93 M ² - CONFORME O PROJETO ESTRUTURAL.
4.1.2	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	6,73	(FUNDAÇÃO: 4,09) + (CINTAMENTO: 2,64) = 6,73 M ³ - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.1.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	334,60	(FUNDAÇÃO: 30,2+17,5+123,9) + (CINTAMENTO: 0,2+162,8) = 334,60 KG
4.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm	kg	174,30	(FUNDAÇÃO: 54,6+119,70) = 174,30 KG
4.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	74,70	(FUNDAÇÃO: 23,9) + (CINTAMENTO:50,8) = 74,70 KG
4.2	SUPERESTRUTURA			
4.2.1	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)	m3	10,23	(PILARES:1,13) + (LAJES: 2,54+2,12) + (VIGAS 1º: 2,43) + (VIGAS 2º: 2,01) = 10,23 M ³ - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.2	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	306,70	(PILARES: 119,4) + (LAJES: 41,2+9,4) + (VIGAS 1º: 73,6) + (VIGAS 2º: 63,20) = 306,70 KG - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	198,30	(PILARES: 40,6) + (VIGAS 1º:117,10) + (VIGAS 2º: 29,80+10,8) = 198,30 KG - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	162,50	(PILARES: 32,6) + (LAJES: 32,7+34,9) + (VIGAS 1º: 34,5) + (VIGAS 2º: 27,8) = 162,50 KG - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.5	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m2	129,75	(PILARES: 21,74) + (LAJES: 17,69+21,14) + (VIGAS 1º: 37,8) + (VIGAS 2º: 31,38) = 129,75 M ²
4.2.6	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	2,86	Laje para fechamento da clarabóia, conforme indicação no projeto - 1,30 x 2,20 = 2,86 m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
5	PAREDES E PAINÉIS			
5.1	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm	m2	113,21	ALVENARIA INTERNA: $(2,00+2,75+4,20+0,60+5,50+0,60+3,55+4,00) = 23,20 \times 2,50 = 58,00\text{m}^2$ - Para construção de banheiros, quarto e cozinha) FECHAMENTO DE (VÃO PORTA): $(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{m}^2$ ALV. RAMPA: $(0,15+1,65+13,00+3,15+10,73+14,50) = 43,18 \times 1,20 = 51,82 \text{m}^2$ TOTAL DE ALVENARIA: $58 + 51,82+3,36 = 113,21 \text{M}^2$
5.2	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	22,95	Portas e janelas a serem construídas: $((0,80 \times 10=8,00)+ 2,20+2,00+4,25+2,00+2,50+2,00) = 22,95 \text{m}$
6	COBERTURA - RAMPA E TELHADO			
6.1	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)	m2	54,25	COBERTURA RAMPA: $3,80 \times 15,50 = 54,25 \text{m}^3$
6.2	Telha em aço galvanizado trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação, ref. Stanto André, Eternit, Metform ou equivalente (telha sanduíche)	m2	490,95	COBERTURA DO IMÓVEL: 490,95 m ²
6.3	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontalotes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	201,54	30% da estrutura do telhado, onde possuem peças danificadas ou com particularidades: 147,29 m ² COBERTURA RAMPA: $3,80 \times 15,50 = 54,25 \text{m}^3$ TOTAL: 201,54 M ²
7	RUFOS E CALHAS			
7.1	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	54,10	EXT DE TODO TELHADO E EXTREMIDADES DA RAMPA: $3,15+3,15+23,90+23,90=54,10 \text{M}$
8	REVESTIMENTO - PISOS			
8.1	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2	386,13	$(12,60+16,33+52,71+27,49+25,74+14,07+8,10+4,78+62,26+8,91+14,58+24,01+18,01+8,99+36,30+8,99+9,36+2,89+2,89+27,12) = 386,13 \text{m}^2$
8.2	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	M2	42,29	PISO DA RAMPA: 39,53 m ² Piso da laje construída: $1,15 \times 2,40 = 2,76 \text{m}^2$ Total: 42,29 m ²
8.3	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	M2	42,29	PISO DA RAMPA: 39,53 m ² Piso da laje construída: $1,15 \times 2,40 = 2,76 \text{m}^2$ Total: 42,29 m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
9	REVESTIMENTO - PAREDES			
9.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m2	175,82	RAMPA: $(2,85+3,15+14,50+14,35+10,73+0,30+1,65+1,80+12,85+12,85=75,03 \times 1,20= 90,04 \text{ m}^2)$ PAREDES A CONST: $((0,60+0,60+4,20+2,00+1,70+1,70+3,70 = 14,50) \times 2,50=36,25 - (0,80 \times 2,10 \times 2=3,36) = 32,89 \times 2 = 65,78 \text{ m}^2)$ ARREMATES EM GERAL: $(2,00 \times 10,00) = 20 \text{ m}^2$ TOTAL GERAL: 175,82 M ²
9.2	Reboco com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, esp. 25 mm	m2	175,82	RAMPA: $(2,85+3,15+14,50+14,35+10,73+0,30+1,65+1,80+12,85+12,85=75,03 \times 1,20= 90,04 \text{ m}^2)$ PAREDES A CONST: $((0,60+0,60+4,20+2,00+1,70+1,70+3,70 = 14,50) \times 2,50=36,25 - (0,80 \times 2,10 \times 2=3,36) = 32,89 \times 2 = 65,78 \text{ m}^2)$ ARREMATES EM GERAL: $(2,00 \times 10,00) = 20 \text{ m}^2$ TOTAL GERAL: 175,82 M ²
9.3	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, esp. 20 mm	m2	175,82	RAMPA: $(2,85+3,15+14,50+14,35+10,73+0,30+1,65+1,80+12,85+12,85=75,03 \times 1,20= 90,04 \text{ m}^2)$ PAREDES A CONST: $((0,60+0,60+4,20+2,00+1,70+1,70+3,70 = 14,50) \times 2,50=36,25 - (0,80 \times 2,10 \times 2=3,36) = 32,89 \times 2 = 65,78 \text{ m}^2)$ ARREMATES EM GERAL: $(2,00 \times 10,00) = 20 \text{ m}^2$ TOTAL GERAL: 175,82 M ²
9.4	Cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 32x44cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassa pre-fabricada para rejunte	m2	109,21	Banh usuarios: $(1,70 \times 8=13,60 \times 2,50 = 34,00 - ((0,80 \times 2,10 \times 2= 3,36)+(0,40 \times 0,50 \times 2 = 0,40)) = 40,75 - 3,76 = 30,24 \text{ m}^2)$ Banh funcion: $((2,00 \times 4=8) + (2,03 \times 4+ 8,12) = 16,12 \times 2,50 = 40,30 - ((0,80 \times 2,10 \times 2=3,36) + (0,50 \times 0,40=0,20)) = 40,30-3,56 = 36,80 \text{ m}^2)$ Cozinha: $((3,55+3,55+4,60+4,60) = 40,75 - ((0,80 \times 2,10 \times 2=3,36)+(2,20 \times 1,10=2,42) = 5,78) = 40,75 - 5,78 = 34,97 \text{ m}^2)$ Parede Lavand: $((3,55 \times 2,50) = 8,88 - (0,80 \times 2,10=1,68) = 8,88-1,68 = 7,20 \text{ m}^2)$ TOTAL GERAL: 109,21 m ²
9.5	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	M2	347,63	Paredes internas: $((3,10+3,05+3,20+2,25 = 10,70) + (5,95+6,10+5,15+5,30 = 22,50) + (2,90+4,90+4,90+2,10 = 14,80) + (5,05+4,88+1,20+2,10+1,85+1,30+1,36+0,63+3,05 = 21,42) + (1,00+1,20+2,10+3,15+4,92+4,10 = 16,47) + (1,00+1,20+3,30+4,45+4,95+4,85 = 19,75) + (12,80+1,63+5,65+0,40+7,95+2,60+0,50+4,65+7,25+4,35+3,05+3,05+1,65+1,65+0,90+4,25 = 62,33) + (2,80+2,80+4,05+4,05 = 13,70) + (4,05+4,05+2,20+1,40 = 11,70) + (23,90+7,80+0,60+3,45+5,30 = 41,05) + (4,05+3,67+6,40+0,60+2,70+3,85 = 21,27) + (7,00+7,00+3,30+3,30 = 20,60) + (3,55+3,55+3,55+2,75 = 13,40)) = 289,69 \times 1,20 = 347,63 \text{ m}^2)$



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
9.6	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	289,69	Paredes internas: $((3,10+3,05+3,20+2,25 = 10,70) + (5,95+6,10+5,15+5,30 = 22,50) + (2,90+4,90+4,90+2,10 = 14,80) + (5,05+4,88+1,20+2,10+1,85+1,30+1,36+0,63+3,05 = 21,42) + (1,00+1,20+2,10+3,15+4,92+4,10 = 16,47) + (1,00+1,20+3,30+4,45+4,95+4,85 = 19,75) + (12,80+1,63+5,65+0,40+7,95+2,60+0,50+4,65+7,25+4,35+3,05+3,05+1,65+1,65+0,90+4,25 = 62,33) + (2,80+2,80+4,05+4,05 = 13,70) + (4,05+4,05+2,20+1,40 = 11,70) + (23,90+7,80+0,60+3,45+5,30 = 41,05) + (4,05+3,67+6,40+0,60+2,70+3,85 = 21,27) + (7,00+7,00+3,30+3,30 = 20,60) + (3,55+3,55+3,55+2,75 = 13,40)) = 289,69 m$
10	ESQUADRIAS METÁLICAS			
10.1	Janela para vidro em alumínio anodizado na cor natural linha 25 completa com tranca, caixilho e contramarco	m2	10,12	Janelas: $((2,20 \times 1,10 = 2,42) + (2,00 \times 1,10 \times 2 = 4,40) + (3,00 \times 1,10 = 3,30)) = 10,12 m^2$
10.2	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	M²	0,60	Básculas: $0,50 \times 0,40 \times 3 = 0,60 m^2$
10.3	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO - BOX BANHEIRO e PORTA DE ENTRADA	M²	12,86	BOX: $1,02 \times 1,80 = 1,84 \times 4 = 7,36 m^2$ PORTA DE ENTRADA: $2,50 \times 2,20 = 5,50 m^2$
11	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
11.1	Porta de madeira de lei tipo Angelim pedra ou equivalente, com enchimento de madeira 1ª qualidade, espessura 30 mm, pintura, inclusive alizares, dobradiça e fechadura interna de latão cromado LaFonte ou equivalente, inclusive marco, nas dimensões de 0,80 x 2,10 m	und	10,00	10 UNIDADES, sendo 2 nos banheiros da recepção, 1 na sala do transporte, 1 na adm almoxarifado, 1 depósito e servidor, 2 nos banheiros de funcionários, 1 no quarto do plantonista, 1 na cozinha e 1 na área de serviço,
12	SOLEIRAS E PEITORIS			
12.1	Soleira de granito cinza, espessura 3 cm e largura de 3 cm, conforme detalhe em projeto	m	19,60	$0,80 \times 22 = 17,60 m + 2,50 = 19,60 m$
12.2	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	64,88	Janelas e basculas: $2,00+2,20+3,00.0,50+0,50+0,50 = 8,70 m$ Rampa: $14,50+3,15+10,88+0,30+1,65+12,85+12,85 = 56,18 m$ Total: 64,88 m
13	VIDROS E ESQUADRIAS DE VIDRO			
13.1	Vidro plano transparente de 4 mm	m2	10,72	Janelas: $((2,20 \times 1,10 = 2,42) + (2,00 \times 1,10 \times 2 = 4,40) + (3,00 \times 1,10 = 3,30)) = 10,12 m^2$ Básculas: $0,50 \times 0,40 \times 3 = 0,60 m^2$
13.2	Espelho prata esp. 4 mm sobre caixa de compensado colado revestido com fórmica e fixado com parafuso cromado e bucha, dim. 1,80 x 0,40m.	m2	4,08	$0,70 \times 1,20 = 0,84 \times 2 = 1,68 m^2$ (Banheiro da Recepção) $1,00 \times 1,20 = 1,20 \times 2 = 2,40 m^2$ (banheiro funcionários) Total: 4,08 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
14	INSTALAÇÃO ELÉTRICA			
14.1	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-34DINCEMAR ou equiv	und	1,00	1 unidade - conforme projeto elétrico
14.2	Caixa para medidor polifásico carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A	und	1,00	1 unidade - conforme projeto elétrico
14.3	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	79,00	79 unidades - conforme projeto elétrico
14.4	Caixa sextavada em PVC de 3x3x1 1/2", marca de referência Tigreflex	und	34,00	34 unidades - conforme projeto elétrico
14.5	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	m	444,75	444,75 m - conforme projeto elétrico
14.6	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões e braçadeira tipo cunha	m	11,50	11,50 m - conforme projeto elétrico
14.7	Mini-Disjuntor tripolar 70 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	2 unidades - conforme projeto elétrico
14.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	und	4,00	4 unidades - conforme projeto elétrico
14.9	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	1 unidade - conforme projeto elétrico
14.10	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	1 unidade - conforme projeto elétrico
14.11	Mini-Disjuntor monopolar 25 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	1 unidade - conforme projeto elétrico
14.12	Mini-Disjuntor monopolar 32 A, curva C - 10KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	2 unidades - conforme projeto elétrico
14.13	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	7,00	7 unidades - conforme projeto elétrico
14.14	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	und	1,00	1 unidade - conforme projeto elétrico
14.15	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	2 unidades - conforme projeto elétrico
14.16	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm2	m	165,55	165,55 m - conforme projeto elétrico
14.17	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm2	m	493,10	493,10 m - conforme projeto elétrico
14.18	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2	m	567,05	567,05 m - conforme projeto elétrico
14.19	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 25.0 mm2	m	46,00	40 m - conforme projeto elétrico
14.20	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	m	449,85	449,85 m - conforme projeto elétrico
14.21	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm2	m	132,00	132 m - conforme projeto elétrico
14.22	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 180A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	und	25,00	25 unidades - conforme projeto elétrico



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
14.23	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	44,00	44 unidades - conforme projeto elétrico
14.24	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	8,00	8 unidades - conforme projeto elétrico
14.25	Espelho para caixa estampada 4 x 2"	und	2,00	2 unidades - conforme projeto elétrico
14.26	Tomada coaxial 75 ohms para TV	und	2,00	2 unidades - conforme projeto elétrico
14.27	Luminaria sobrepór compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum. alta pureza e refletância, 2 lâmp. fluor. tubulares de 32W/127V, reator duplo 127V, part. ráp. AFP, soq. antivib., ref. CAA01-S232 Lumicenter ou equ.	und	54,00	54 unidades - conforme projeto elétrico
14.28	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 INCL. LÂMPADA	und	7,00	7 unidades - conforme projeto elétrico
15	REDE LÓGICA			
15.1	Tomada para telefone com conector RJ 11	UND	12,00	12 UNIDADES
15.2	FIO TELEFONICO FI 0,6MM, 2 CONDUTORES (USO INTERNO)- FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	115,20	115,20 M
15.3	Cabo par trançado CAT 5E	M	85,00	85 M PARA INTERNET
15.4	Conector RJ 45 macho	UND	12,00	12 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
16	APARELHOS ELÉTRICOS			
16.1	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	2,00	2 UNIDADES PARA OS BANHEIROS FUNCIONÁRIOS
16.2	Exaustor para banheiro Ventokit completo	UND	1,00	1 UNIDADE PARA O BANHEIRO DE FUNCIONÁRIOS MASCULINO
17	SPDA			
17.1	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	und	4,00	Conforme projeto
17.2	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 3,00m	und	4,00	Conforme projeto
17.3	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	8,00	Conforme projeto
17.4	CORDOALHA DE COBRE NU16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	m	110,00	Conforme projeto
17.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	m	15,00	Conforme projeto
17.6	Presilha de latão ref. 744, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm e bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	40,00	Conforme projeto
17.7	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm², ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente	und	40,00	Conforme projeto
17.8	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm², ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	40,00	Conforme projeto
17.9	Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	40,00	Conforme projeto
17.10	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	1,00	Conforme projeto
17.11	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	4,00	Conforme projeto
17.12	Eletroducto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	10,00	Conforme projeto
18	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			
18.1	Ponto de água fria (lavatório, pia e tanque)	und	6,00	6 unidades
18.2	Ponto de água fria para registro de gaveta e registro de pressão	und	5,00	5 unidades
18.3	Ponto de esgoto secundário (lavatório, pia e tanque)	und	4,00	4 unidades
18.4	Ponto de esgoto primário (vaso sanitário e ralos)	und	4,00	4 unidades
18.5	Revisões e reparos em torneiras e registros	und	5,00	reparos diversos da parte hidráulica
18.6	Tube de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	und	8,00	8 m para ligação de rede



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
19	APARELHOS SANITÁRIOS E METAIS E ACESSÓRIOS			
19.1	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	2,00	2 unidades
19.2	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref.	und	2,00	2 unidades
19.3	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive válvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	2,00	2 unidades
19.4	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão,válvula e engates cromados, exclusive torneira	und	2,00	2 unidades
19.5	Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	1,00	1 unidades
19.6	Tanque duplo de aço inox AISI 304, marcas de referência Fisher (mod TQI-D) Metalpress ou Mekal, inclusive válvulas de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", incl. Torneiras	und	1,00	3 unidades
19.7	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	6,00	6 unidades
19.8	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	und	2,00	2 unidades
19.9	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,00	1 unidades
19.10	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	4,00	4 unidades
19.11	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	und	4,00	4 unidades
19.12	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	4,00	4 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
20	BANCADAS			
20.1	Bancada de granito com espessura de 2 cm	M2	2,40	Para cozinha e área de serviço: 2,00x0,60 = 1,20 x 2 = 2,40 m ²
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS			
21.1	TELHADO DE POLICARBONATO	m2	91,81	
22	PINTURA			
22.1	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suviniil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m2	892,34	<p>Pintura interna: <math>((3,10+3,10+3,05+3,05 = 12,30 \times 1,50 = 18,45) - ((2,10 \times 1,10 = 2,42) + (0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) = 18,45 - 5,78 = 12,67) + (2,90 + 2,90 + 3,10 + 3,10 = 12 \times 1,50 = 18 - ((0,80 \times 2,10 \times 2) + (1,20 \times 1,10)) = 13,32) + (11,90 + 6,20 = 24,10 \times 1,50 = 36,15 - ((3,95 \times 1,10) + (0,80 \times 2,10 \times 2) + (3,00 \times 1,10) = 25,15) + (9,80 + 5,80 = 15,60 \times 1,50 = 23,40 - ((2,00 \times 1,10 = 2,20) + (0,80 \times 2,10 = 1,68)) = 19,52) + (1,20 + 5,05 + 4,88 + 3,05 + 1,85 + 3,70 + 7,80 = 27,53 \times 1,50 = 41,29 - ((2,00 \times 1,10 = 2,20) + (2,50 \times 2,20 = 5,50) + 2,00 \times 1,10) + (0,80 \times 2,10 \times 2) = 28,03) + (2,90 + 1,80 + 1,20 + 3,15 + 4,92 + 4,10 = 18,07 \times 1,50 = 27,10 - ((0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) + (2,20 \times 1,10 = 2,42)) = 21,32) + (4,25 + 4,35 + 5,65 + 1,20 + 7,95 + 2,60 + 0,50 + 14,40 + 6,25 + 3,05 + 4,35 + 8,85 + 1,65 + 1,65 + 1,25 + 1,25 + 4,65 = 73,85 \times 1,50 = 110,77 - ((0,80 \times 2,10 \times 14 = 23,52) + (3,00 \times 1,10 \times 2 = 6,60) + (2,00 \times 1,10 = 2,20) + (0,70 \times 1,10 = 0,77) + (1,25 \times 1,10 = 1,37)) = 76,31) + (4,45 + 3,30 + 4,95 + 5,65 + 1,80 = 20,15 \times 1,50 = 30,22 - ((0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) + (2,00 \times 1,10 = 2,42)) = 24,44) + ((3,60 + 3,60 + 8,10) = 15,30 \times 1,50 = 22,95 - ((0,80 \times 2,10 \times 2 = 3,36) + (1,25 \times 1,10 = 1,37) = 18,21) + ((8,10 + 4,40) = 12,50 \times 1,50 = 18,75 - ((0,80 \times 2,10 = 1,68) + (0,70 \times 1,10 = 0,77)) = 16,30) + ((1,95 + 1,95 + 2,60 + 2,60) = 9,10 \times 1,50 = 13,65 - ((0,80 \times 2,10 = 1,68) = 11,97) + ((7,80 + 7,50 + 3,55 + 0,60 + 4,25 + 6,40) = 30,60 \times 1,50 = 45,90 - ((2,20 \times 1,10 \times 2 = 4,84) + (0,80 \times 2,10 \times 3 = 5,04) = 36,07) + ((4,05 + 3,67 + 0,60 + 2,70 + 4,65 + 6,40) = 22,07 \times 1,50 = 33,10 - ((2,20 \times 1,10 = 2,42) + (0,80 \times 2,10 = 1,68) = 29,00) + ((6,60 + 7,8 + 7,8) = 22,20 \times 1,50 = 33,30 - ((0,80 \times 2,10 = 1,68) / (2,20 \times 1,10 \times 3 = 7,26) = 24,36) = 356,67 m²</math></p> <p>Pintura Externa: $((23,90 + 20,15 + 21,15 + 16,30 + 3,85 + 20,20 = 105,55 \times 6 = 633,30) + (2,75 + 3,75 = 6,50 \times 1,15 = 7,48) = 640,78 m^2) - \text{descontos } ((1,50 \times 1,50 \times 16 = 36) + (1,50 \times 2,10 \times 3 = 9,45) + (1,00 \times 0,80 \times 8 = 6,40) + (2,50 \times 2,50 = 5,50) + (2,00 \times 1,10 \times 14 = 30,80) + (0,50 \times 0,40 \times 3 = 0,60) + (3,95 \times 1,10 = 4,35) + (3,00 \times 1,10 = 3,30) + ((3,70 + 2,75) = 6,45 \times 1,35 = 8,71) = 105,11) = 640,78 - 105,11 = 535,67 m^2$</p> <p>TOTAL DA PINTURA: 356,67 + 535,67 = 892,34 m²</p>
23	TETOS E FORROS			
23.1	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado	m2	386,13	$(12,60 + 16,33 + 52,71 + 27,49 + 25,74 + 14,07 + 8,10 + 4,78 + 62,26 + 8,91 + 14,58 + 24,01 + 18,01 + 8,99 + 36,30 + 8,99 + 9,36 + 2,89 + 2,89 + 27,12) = 386,13 m^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: CENTRO - VARGEM ALTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
24	LIMPEZA FINAL			
24.1	Limpeza geral da obra	m2	514,14	Limpeza geral da reforma
25	COMBATE A INCÊNDIO			
25.1	Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e inclusive placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente	und	2,00	2 unidades
25.2	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, inclusive placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	2,00	2 unidades
25.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	und	6,00	6 unidades

Vargem Alta / ES, 25 de Abril de 2019

Geraldo Brunoro esteves
CREA ES 033738 / D

João Chrisóstomo Altoé
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DAS OBRAS E % FÍSICA	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.536,05	5.536,05							
		1,62%	100%							
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	909,35	909,35							
		0,27%	100%							
3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	17.152,42	17.152,42							
		5,03%	100%							
4.0	ESTRUTURA DA RAMPA DE ACESSO E LAJE DE FECHA	39.897,72	39.897,72							
		11,69%	100%							
5.0	PAREDES E PAINÉIS	6.170,62		1.851,19	1.234,12	3.085,31				
		1,81%		30%	20%	50%				
6.0	COBERTURA - RAMPA E TELHADO	65.432,30			13.086,46	32.716,15	19.629,69			
		19,17%			20%	50%	30%			
7.0	RUFOS E CALHAS	5.255,82						5.255,82		
		1,54%						100%		
8.0	REVESTIMENTO - PISOS	24.951,72				9.980,69	9.980,69	4.990,34		
		7,31%				40%	40%	20%		
9.0	REVESTIMENTO - PAREDES	51.851,33			15.555,40	20.740,53	10.370,27	5.185,13		
		15,19%			30%	40%	20%	10%		
10.0	ESQUADRIAS METÁLICAS	12.146,27						6.073,14	6.073,14	
		3,56%						50%	50%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE									
LOCAL:	- CENTRO - VARGEM ALTA - ES									
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DAS OBRAS E % FÍSICA	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS
11.0	ESQUADRIAS DE MADEIRA	7.512,50						7.512,50		
		2,20%						100%		
12.0	SOLEIRAS E PEITORIS	1.785,64						535,69	1.249,95	
		0,52%						30%	70%	
13.0	VIDROS E ESQUADRIAS DE VIDRO	3.143,18							3.143,18	
		0,92%							100%	
14.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	35.370,14				8.842,53	8.842,53	8.842,53	8.842,53	
		10,36%				25%	25%	25%	25%	
15.0	APARELHOS ELÉTRICOS	398,71								398,71
		0,12%								100%
16.0	INSTALAÇÃO DE SPDA	9.225,82						4.612,91	4.612,91	
		2,70%						50%	50%	
17.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	1.938,07				387,61	387,61	1.162,84		
		0,57%				20%	20%	60%		
18.0	APARELHOS SANITÁRIOS, METAIS E ACESSÓRIOS	10.691,70							4.276,68	6.415,02
		3,13%							40%	60%
	BANCADAS	769,25							769,25	
		0,23%							100%	
19.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.755,41						1.228,79	526,62	
		0,51%						70%	30%	
20.0	PINTURA	14.295,29				2.859,06	4.288,59	4.288,59	2.859,06	
		4,19%				20%	30%	30%	20%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

LOCAL: - CENTRO - VARGEM ALTA - ES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DAS OBRAS E % FÍSICA	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS
21.0	TETOS E FORROS	19.511,15					9.755,57	5.853,34	3.902,23	
		5,72%					50%	30%	20%	
22.0	LIMPEZA FINAL	4.488,44								4.488,44
		1,32%								100%
23.0	COMBATE A INCÊNDIO	1.115,36								1.115,36
		0,33%								100%
	TOTAL SIMPLES	341.304,25	63.495,54	1.851,19	29.875,98	78.611,89	63.254,95	55.541,62	36.255,55	12.417,53
	TOTAL ACUMULADO		63.495,54	65.346,73	95.222,71	173.834,60	237.089,55	292.631,17	328.886,72	341.304,25
	% SIMPLES	100,00%	18,60%	0,54%	8,75%	23,03%	18,53%	16,27%	10,62%	3,64%
	% ACUMULADO		18,60%	19,15%	27,90%	50,93%	69,47%	86%	96%	100%

VARGEM ALTA, 25 de Abril de 2019

Geraldo Brunoro Esteves
CREA ES 033738 / D

João Chrisóstomo Altoé
Prefeito Municipal



DETALHAMENTO DO BDI

PROPOSITANTE: Prefeitura de Vargem Alta

OBRA: REFORMA/AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE

CONTRATO:

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC	4,00	%
Riscos - R	1,00	%
Seguros e Garantias Contratuais - S+G	1,00	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	1,00	%
Lucro - L	5,08	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	12,06	%
Percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00	%
Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):	5,00	%
COFINS	3,00	%
PIS	0,65	%
INSS	4,50	%

5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

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

27,93%

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