

ESTADO DE MINAS GERAIS - PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARAÍ - GOV. FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

PROPOSTA Nº: MORADIA ESTUDANTIL CONJUNTO 2

AVENIDA DO BIRI-BIRI - DIAMANTINA - MG

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Instalações da Obra - sub total				37.746,26
1.1.1	BARRAÇÃO DE OBRA EM TABUAS DE MADEIRA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS *Refeitório, vestuário, banheiro, depósito)	m ²	140,00	136,20	19.068,00
1.1.2	BARRAÇÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALAÇÕES ES ELETRICAS E ESQUADRIAS	m ²	18,00	160,27	2.884,86
1.1.3	LIGAÇÕES PROVISORIAS AGUA/ESGOTO NO CANT. OBRA C/ESCAVAÇÃO	un	1,00	1.146,28	1.146,28
1.1.4	INSTAL/LIGAÇÃO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA	un	1,00	1.146,28	1.146,28
1.1.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m ²	18,00	236,69	4.260,42
1.1.6	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	m ²	2.058,00	4,49	9.240,42
1.2	Movimento de Terra - sub total				49.419,80
1.2.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	m ²	2.210,00	1,69	3.734,90
1.2.2	ATERRO COMPACTADO EM CAMADAS DE 20CM, COMPACTAÇÃO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	m ³	1.458,60	13,69	19.968,23
1.2.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA. TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 10,00 KM	m ³	1.878,50	13,69	25.716,67
Custo Total do Item 1					87.166,06
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
2.1	Fundações				66.087,50
2.1.1	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MANUAL D = 300 MM	m ³	145,54	21,25	3.092,70
2.1.2	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO 30CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCU, FCK=21MPA+20KG AÇO/M3	m	1.030,00	61,16	62.994,80
2.2	Infraestrutura - subtotal				159.656,55
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,50 METROS DE PROFUNDIDADE, P/BALDRAMES E BLOCO DE COROAMENTO	m ³	174,00	23,78	4.137,72

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.2.2	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	266,95	17,44	4.655,52
2.2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE BASE DE FUNDAÇÃO, COM SOQUETE	m²	300,00	2,24	672,00
2.2.4	FORMAS C/TABUAS 3A (2,5X30,0CM) P/M2 P/FUNDAÇÕES, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM (C/REAPR. 5X)	m²	1.440,00	28,63	41.227,20
2.2.5	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2)	kg	7.200,00	8,71	62.712,00
2.2.6	LASTRO DE CONCRETO TRAÇO 1:4:8, ESPESSURA 5CM, PREPARO MECANICO, PREPARO NA OBRA C/BETONEIRA	m²	25,38	19,70	499,89
2.2.7	ATERRO/REATERRO APOIADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO, EM CAMADAS DE ATÉ 20 CM.	m³	54,00	17,13	925,02
2.2.8	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	m3	120,00	318,29	38.194,80
2.2.9	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES, INCLUI VIBRAÇÃO.	m³	120,00	55,27	6.632,40
2.3	Superestrutura - Subtotal				1.014.287,08
2.3.1	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 2 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA	m²	5.562,00	50,31	279.824,22
2.3.2	ARMAÇÃO (FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO) AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2)	kg	36.892,00	8,71	321.329,32
2.3.3	CONCRETO ESTRUTURAL VIRADO EM OBRA FCK >= 30 MPA,	m3	448,00	318,29	142.593,92
2.3.4	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, INCL. VIBRAÇÃO	m3	448,00	107,27	48.056,96
2.3.5	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 350KG/M2, VAOS ATE 4,50M, C/LAJOTAS, TRILHOS E CAPEAMENTO DE 4 cm, CONCRETO FCK=21MPa, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO E FERRAGEM (MATERIAL E MAO-OBRA)	m²	3.248,52	64,47	209.432,08
2.3.6	VERGA 10X10CM.CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=21MPA (PREPARO COM BETONEIRA)CA-60/FORMAS TABUA PINHO 3A	m	1.016,40	12,84	13.050,58
CUSTO TOTAL DO ITEM 2					1.240.031,13
3	FECHAMENTO E REVESTIMENTO				
3.1	Paredes de Tijolos - sub total				391.323,08

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1.1	ALVENARIA 1/2 VEZ DE TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:2:8 CIM/CAL/AREIA, JUNTAS 12MM	m ²	4.581,00	26,92	123.323,72
3.1.2	ALVENARIA 1 VEZ C/TIJOLO FURADO 10X20X20CM C/ARG. CIM/CAL/AREIA 1:2:8, JUNTAS 12MM	m ²	4.290,00	55,02	236.035,80
3.1.3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 6X29X29CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:7 (CIMENTO E AREIA)	m ²	159,75	58,17	9.293,07
3.1.4	ALVENARIA DE TIJOLOS DE VIDRO 20 X 20 X 8 CM	m ²	46,00	492,84	22.670,49
3.2	Esquadrias				
3.2.1	Esquadria de madeira / aluminio - sub total				82.943,93
3.2.1.1	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, COMPLETA, INCLUS FECH CILIND E DOBRAD. (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	unid	192,00	279,29	53.623,68
3.2.1.2	PORTA DE MADEIRA COMPLETA EM COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,60X2,10M, INCLUSO BATENTES E ESTRUTURA EM MADEIRA, FECHADURA, TRANQUETA E DOBRADIÇAS - 60 X 210 CM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	unid	96,00	261,37	25.091,14
3.2.1.3	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA (300X275X3,5) DE CORRER INCLUS FECH CILIND E DOBRAD. (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	m ²	8,25	367,44	3.031,41
3.2.1.4	GRADIL DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO BARRA CHATA PARA PORTAO, ALTURA 1,50, DE ABRIR EM 2 FOLHAS	m ²	4,50	266,16	1.197,71
3.2.2	De ALUMINIO/AÇO - sub total				212.442,95
3.2.2.1	JANELA ALUMINIO DE CORRER, C/VENEZIANA, 2 FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, LINHA 25 (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	m ²	337,00	448,06	150.994,87
3.2.2.2	JANELA ALUMINIO, BASCULANTE, SERIE 25	m ²	104,00	572,52	59.541,66
3.2.2.3	CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA	ml	32,40	58,84	1.906,42
3.3	Vidros - subtotal				29.816,01
3.3.1	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM	m ²	441,00	67,61	29.816,01
3.4	Revestimento de PAREDE E TETO sub- total				154.756,30
3.4.1	CHAPISCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO	m ²	6.205,26	3,29	20.415,31
3.4.2	EMBOCO/MASSA ÚNICA TRAÇO 1:1:4 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECÂNICO	m ²	4.744,87	17,82	84.553,55
3.4.3	FORRO PVC EM PLACAS COM LARGURA DE 10CM, ESPESSURA 8MM, COMP DE 6,0M, LISO, INCLUSIVE COLOCAÇÃO	m ²	335,28	17,42	5.840,58

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.4.7	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO ALTO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	m ²	1.125,11	39,06	43.946,86
3.5	Revestimento de Pisos - sub total				682.358,17
3.5.1	REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO/PISO COM SOQUETE	m ²	1.082,67	2,24	2.425,17
3.5.2	LASTRO DE BRITA Nº 2 APOIADA MANUALMENTE COM MAÇO DE ATÉ 30 KG	m ³	37,89	75,53	2.862,08
3.5.3	CONTRAPISO (LASTRO DE CONCRETO TRAÇO 1:3:5, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECANICO, INCLUSIVE IMPERMEABILIZAÇÃO)	m ²	11.624,26	37,13	431.608,77
3.5.4	REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESS 3 cm	m ²	3.248,00	14,40	46.771,20
3.5.5	PISO CERAMICO 1A PEI-4 30X30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL, COM REJUNTE	m ²	3.248,00	51,03	165.740,89
3.5.6	PISO CERÂMICO PEI-4 ANTIDERRAPANTE (PREÇO MÉDIO), ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, COM FILETE DE ARDOSIA E FRISO ANTI-DERRPANTE	m ²	32,40	59,17	1.917,11
3.5.7	Piso Podotátil Interno	m	458,40	63,54	29.126,74
3.5.8	Piso Podotátil externo	m	30,00	63,54	1.906,20
3.6	Cobertura - sub total				227.415,71
3.6.1	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO PLAN	m ²	1.550,00	39,81	61.705,50
3.6.2	IMUNIZACAO MADEIRAMENTO COBERTURA COM IMUNIZANTE INCOLOR	m ²	1.550,00	3,42	5.301,00
3.6.3	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI, TIPO TESOURA, 1A SERRADA NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS 7M ATE 10 M	m ²	1.550,00	80,50	124.775,00
3.6.4	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA)	m	241,00	13,11	3.159,51
3.6.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.24, DESENVOLV. 50CM	m	385,00	39,58	15.238,30
3.6.6	RUFO E CHAPIM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.24, DESENVOLVIMENTO 25CM	m	820,00	21,02	17.236,40
3.7	Impermeabilização - sub total				5.679,47
3.7.1	IMPERMEABILIZACAO SEMI-FLEXIVEL COM TINTA ASFALTICA EM SUPERFICIES DE FUNDAÇÕES, BALDRAMES	m ²	300,72	6,16	1.852,44

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.7.2	IMPERMEABILIZACAO DE LAJE COM EMULSAO ACRILICA ESTILENADA COM TELA SOBRE CIMENTO CRISTALIZANTE, INCLUSO EMULSAO ADESIVA DE BASE ACRILICA	m ²	61,40	62,33	3.827,04
3.8	Acabamentos / louças e metais - sub total				164.150,37
3.8.1	SOLEIRA EM ARDOSIA, LARGURA 20cm, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	m	211,20	12,23	2.582,98
3.8.2	PEITORIL EM ARDOSIA, LARGURA 20cm	m	442,00	8,43	3.726,06
3.8.3	RODAPE PEDRA ARDOSIA CINZA E=1,0CM H=10CM ASSENT EM CIMENTO/AREIA 1:4	m	1.447,00	13,60	19.679,20
3.8.4	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, 110V C/BRACO 1/2"/CANOPLA E REGISTRO PRESSAO 3/4"C/ ACABAMENTOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EXCLUSIVE INSTALAÇÃO ELETRICA	ud	60,00	33,49	2.009,53
3.8.5	VASO SANITARIO COM CAIXA DE DESCARGA AÇOPLADA - LOUCA BRANCA, 35X65X35CM INCL ASSENTO PLASTICO	unid	48,00	287,50	13.800,00
3.8.6	VASO SANITÁRIO LOUÇA BRANCA INCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA, INCL ASSENTO PLASTICO, PARA PNE	unid	12,00	374,62	4.495,44
3.8.7	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA, COM TORNEIRA CROMADA, SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO PARA PNE	unid	60,00	133,17	7.990,20
3.8.8	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS	unid	60,00	225,41	13.524,60
3.8.9	BANCADA EM ARDÓSIA E = 3 CM, L = 55 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON, COM TESTEIRA	m ²	60,00	217,32	13.039,20
3.8.10	TORNEIRA PRESSAO CROMADA 3/4" P/LAVATORIO INCLUSIVE RABICHO CROMADO ENGATE FLEXIVEL EM METAL CROMADO 1/2"X30CM-(FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	unid	48,00	58,14	2.790,72
3.8.11	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA JARDIM	unid	6,00	30,34	182,04
3.8.12	BARRA DE APOIO HORIZONTAL EM AÇO INOX D = 1 1/4" , L = 120 CM, PARA P.N.E. (PORTA, LAVATÓRIO, VASO E CHUVEIRO), INCLUSIVE FIXAÇÃO	unid	60,00	277,55	16.653,00
3.8.13	PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	60,00	35,79	2.147,40
3.8.15	SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA 7,5X15CM - FORNEC. E INSTAL.	unid	60,00	29,82	1.789,20
5.4	PLATAFORMA DE ELEVAÇÃO VERTICAL PARA P.N.E	UD	1,00	59.740,80	59.740,80
3.9	Pintura				89.879,09

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.9.1	EMASSAMENTO COM MASSA LATEX PVA PARA AMBIENTES INTERNOS, TRÊS DEMAOS	m ²	1.186,22	8,71	10.331,95
3.9.2	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, TRÊS DEMAOS, + 1 SELADOR EM PAREDES.	m ²	4.744,87	11,57	54.898,13
3.9.3	PINTURA ESMALTE EM 3 DEMAOS C/EMASSAMENTO/FUNDO NIVELADOR P/ESQUADRIA DE MADEIRA	m ²	684,41	16,17	11.066,83
3.9.3	EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA PARA AMBIENTES EXTERNOS, TRÊS DEMAOS	m ²	1.186,22	11,45	13.582,19
Custo Total do Item 3					2.040.765,08
4	INSTALAÇÕES				
4.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA/ÁGUA QUENTE / ESGOTO/ÁGUAS PLUVIAIS				
4.1.1	Água fria - sub total				
					88.738,68
4.1.1.1	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNEC E INSTA	pto	980,00	64,81	63.513,80
4.1.1.2	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	120,00	57,61	6.913,20
4.1.1.3	CAIXA DÁGUA DE POLIETILENO COM TAMPA 1500 L	ud	4,00	594,92	2.379,68
4.1.1.4	CONDUTOR VERTICAL DE AP DO TELHADO EM TUBO PVC DE 100mm, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES	mts	400,00	39,83	15.932,00
4.1.2	Água Quente - sub total				
					28.091,39
4.2.1.1	TUBO COBRE SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 15 MM (3/8")	mts	432,00	24,64	10.645,81
4.2.1.2	TUBO COBRE SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 28 MM (1")	mts	300,00	47,56	14.266,85
4.2.1.3	TUBO COBRE SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 42 MM (1 1/2")	mts	42,00	75,68	3.178,73
4.1.3	Esgoto - sub total				
					14.431,14
4.1.3.1	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTAL	pto	60,00	74,05	4.443,00
4.1.3.2	PONTO DE ESGOTO PVC 75MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, CURVA PVC LONGA 90GRAUS PARA ESGOTO PREDIAL DN 75MM, 1 TE SANITARIO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MMX75MM E 1 TE COM INSPEÇÃO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MMX75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	pto	85,00	74,05	6.294,25

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.1.3.3	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	16,00	128,19	2.051,04
4.1.3.4	CAIXA SIFONADA PVC 150X150X75MM COM GRELHA REDONDA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Pç	55,00	29,87	1.642,85
4.2	INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO - sub total				316.876,13
4.2.1	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO , DIMENSÕES 38 X 38 MM, CHAPA 18	mts	2.400,00	21,83	52.392,00
4.2.2	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 25 MM2 FORNECIM E ISNTALAÇÃO	mts	340,00	16,18	5.501,20
4.2.3	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 50 MM2 FORNECIM E ISNTALAÇÃO	mts	33,00	17,93	591,69
4.2.4	LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 100W	cj	216,00	41,07	8.871,12
4.2.5	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 4X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	cj	370,00	155,58	57.564,60
4.2.6	PONTO PARA CHUVEIRO ELETRICO COM CAIXA, ELETRODUTO C/12 METROS E FIO 4 mm2 EM WC	ud	60,00	69,64	4.178,12
4.2.7	PONTO TOMADA BIPOLAR 10A/250V COM ELETRODUTO PVC 3/4" C/12 METROS E CAIXA 4X2" FIO 2,5 mm2 EM WC	Pç	180,00	60,95	10.971,00
4.2.8	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 120 MM2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ml	1.410,00	39,20	55.272,00
4.2.9	CAIXA PARA TOMADA FIXA SOBREPOR. PERFIL COM TAMPA E TOMADA UNIVERSAL. PARA PERFILADO	pç	1.785,00	18,05	32.219,25
4.2.10	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "X". COM ROSCA E TAMPÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	250,00	10,67	2.667,50
4.2.11	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 110 V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Pç	13,00	50,03	650,39
4.2.12	ELETROCALHA TIPO U PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA 14 - 100 X 50 MM COM TAMPA	mts	510,00	17,96	9.159,60
4.2.13	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO LEVE 1/2" FORNECER E INSTAL.		990,00	7,79	7.712,10
4.2.14	FIO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	mts	11.000,00	2,49	27.381,20

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.2.15	FIO ISOLADO PVC 750V 4 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	mts	3.000,00	3,51	10.529,32
4.2.16	FIO ISOLADO PVC 750V 6 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	mts	1.250,00	4,27	5.337,50
4.2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE Q.G.B.T., COM 5 <u>DISJUNTORES</u> TERMOMAGNETICO 3P -600A/250A/200A/100A; 4 <u>SUPRESSORES</u> DE SURTO E TRANSICIENTES 40 KVA, 1 <u>PAINEL</u> EM CHAPA DE AÇO, ESTRUTURA 12 USG, FECHAMENTO 14 USG, <u>PORTA</u> COM FECHO CREMONA, <u>TRILHO</u> DE FIXAÇÃO, PINTURA ELSTROSTATICA EM ÉPOXI, <u>PERFIL</u> PARA INSTALAÇÃO DOS DISJUNTORES. 20 mts DE <u>BARRAMENTO</u> RETANGULAR DE COBRE DE 800A/600A/200A/100A, 1 <u>PORTA-DOCUMENTOS</u> FORMATO A4, 3 <u>PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO</u> 40 X15 mm DE 2 LINHAS , 2 ISOLADORES TIPO EPOXI	ud	1,00	19.913,60	19.913,60
4.2.18	PONTO LUZ EQUIVALENTE A 2 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4", 12M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES LUVAS CURVA E INTERRUPTOR EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA WC	ud	10,00	117,33	1.173,30
4.2.19	PONTO INTERRUPTOR SIMPLES/TOMADA APARENTE COM ELETRODUTO PVC 3/4, C/12,00M FIO 2,5MM2 EM WC. INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO RASGO ALVENARIA	ud	10,00	56,68	566,80
4.2.20	PONTO INTERRUPTOR SOBREPOR APARENTE 1 SECAO C/12,00M FIO 2,5MM2 EM WC. INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO RASGO ALVENARIA	ud	10,00	68,42	684,20
4.2.21	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE SOBREPOR, COM PORTA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Pç	12,00	294,97	3.539,64
4.2	INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO SOLAR - sub total				953.055,99
	Sistema de recirculação das prumadas : uma bomba centrífuga, comandada por um ciclotermo que tem a função de acionar a recirculação das prumadas em intervalos de tempo determinado, se a temperatura das mesmas estiver abaixo de uma temperatura predeterminada. Quadro de comando e controle: quadro elétrico dotado de equipamentos eletrônicos e eletromecânicos que tem como finalidade automatizar todo o sistema de aquecimento central.				

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.2.1	<p>Coletor Solar - Quantidade: 70 unidades 140 m²; - Modelo : MAXCOP GOLD ou similar; - Caixa e perfis em alumínio. - Isolamento térmico em manta de lã de vidro, 50 mm de espessura.- Serpentina em tubos de cobre.- Aletas monobloco em alumínio.- Pintura em preto fosco especial.- Vidro liso bipartido, 3 mm, baixo teor de ferro.Dimensões:- Largura = 1,00 m. - Comprimento = 2,00 m. - Profundidade = 0,07 m. - Peso = 27 kg. Coletor Solar JMS, Certificado pelo INMETRO/PROCEL. Eficiência energética média 56,7%. Produção média mensal154,6 kWatts/mês.</p> <p>Reservatórios térmicos : 14.000 litros- 2 x 5000 – 1 x 4000 (5 mca) - Reservatório interno fabricado em aço inoxidável AISI 444, soldado automaticamente através do sistema de soldagem por resistência, isolamento térmico em poliuretano ecológico sem CFC com 40 mm de espessura, capa externa em alumínio e tubulações em aço inoxidável.</p> <p>Suporte de Placas:- Cantoneiras moduláveis em aço galvanizado com proteção ante corrosiva.- Fixação com parafusos e buchas.Rede Hidráulica:- Toda rede hidráulica utilizará tubos e conexões de cobre - Isolamento térmico nas tubulações com espuma de polietileno expandido de10mm - Toda tubulação será protegida com alumínio corrugado.</p> <p>Circulação Solar: Bomba centrífuga acionada por termostato diferencial eletrônico.</p> <p>Recirculação de água quente na tubulação de consumo: Bomba centrífuga acionada por timer cíclico eletrônico. Características das Bombas Centrífugas: Como principais características o seu baixo nível de ruídos e resistência para o funcionamento com água aquecida. - Rotor de Bronze. - Selo mecânico de viton.- Bifásico, 220 Volts.- Motor WEG classe IP 52.</p> <p>Aquecimento Complementar Gás: - Conjunto de aquecedores capacidade total 72.000 kcal - Geração de água quente com DT = 20 °C de 3600 l/h. - Termostato Robertshaw ou similar, de grande sensibilidade</p> <p>Comando de operação e controle :- Caixa metálica com pintura eletrostática pó, classe IP-54 com Ledsindicativos de bom funcionamento do equipamento, e pane das bombas centrífugas.- Disjuntores – Contatores - Controlador eletrônico - Relés térmicos de proteção - Timer cíclico- Bornes de ligação</p>	unid.	2,00	109.363,00	218.726,00
Custo Total do Item 4					666.863,35
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
5.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS, ENRIQUECIMENTO DO SOLO/COVAS PARA PLANTIO DE ARVORES ORNAMENTAIS EM GERAL,)	m ²	695,00	11,20	7.784,00
5.2	CALCADA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA = 0,07 M. ATERRAMENTO E ALVENARIA DE EMBSAMENTO	m ²	429,00	43,56	18.687,24
5.3	LIMPEZA GERAL	m ²	6.484,00	1,12	7.262,08
Custo Total do Item 5					33.733,32

TOTAL

4.068.558,94

Obs. Referencia:

Valor Médio pesquisado em SINAPI(CEF) e SETOP/JEQUITINHONHA