



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| | | | |
|---------------|---|--|--|
| Obra: | CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA | SINAPI - Data base Atualizada: Novembro de 2018 (Com Desoneração) | SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração) |
| Local: | LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA | BDI : 27,97 % | |

LEVANTAMENTO DE SERVIÇOS A EXECUTAR

| 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 ACO GALVANIZADO - 2,00 X 1,25 M | M2 | 2,50 | 349,38 | 873,45 | | | 2,50 | 873,45 |
| 1.2 | IOPEs 010501 (Agos/2016) | LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA | M2 | 331,20 | 7,62 | 2.524,00 | 331,20 | 2.524,00 | | |
| 1.3 | 93208 | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA | M2 | 12,00 | 463,01 | 5.556,00 | 12,00 | 5.556,00 | | |
| 1.4 | 41598 | ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA | UND | 1,00 | 1009,36 | 1.009,00 | 1,00 | 1.009,00 | | |
| 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 | 13,36 | 334,00 | 25,00 | 334,00 | | |
| | | Subtotal | | | | 10.296,45 | | 9.423,00 | | 873,45 |
| 2 | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | | | |
| 2.1 | 79478 | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE | M3 | 24,02 | 29,92 | 719,00 | 24,02 | 719,00 | | |
| 2.2 | 73964/006 | REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL | M3 | 22,88 | 30,63 | 701,00 | 22,88 | 701,00 | | |
| | | SubTotal | | | | 1.420,00 | | 1.420,00 | | - |
| 3 | | CONCRETO ARMADO (INFRA-ESTRUTURA) | | | | | | | | |
| 3.1 | 5651 | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X | M2 | 101,84 | 32,71 | 3.331,00 | 101,84 | 3.331,00 | | |
| 3.2 | 92875 | ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 754,00 | 6,69 | 5.044,00 | 754,00 | 5.044,00 | | |
| 3.3 | 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 | 13,74 | 222,04 | 3.051,00 | 13,74 | 3.051,00 | | |
| 3.4 | 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M3 | 13,74 | 70,04 | 962,00 | 13,74 | 962,00 | | |
| 3.5 | 74115/001 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 1,32 | 169,36 | 224,00 | 1,32 | 224,00 | | |
| 3.6 | IOPEs 040813 (Maio2016) | IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURA COM SIKA TOP 107 OU EQUIVALENTE | M2 | 60,20 | 41,95 | 2.525,00 | 60,20 | 2.525,00 | | |
| | | SubTotal | | | | 15.137,00 | | 15.137,00 | | - |



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| | | | |
|---------------|---|--|--|
| Obra: | CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA | SINAPI - Data base Atualizada: Novembro de 2018 (Com Desoneração) | SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração) |
| Local: | LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA | BDI : 27,97 % | |

LEVANTAMENTO DE SERVIÇOS A EXECUTAR

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | VALORES EM REAL | | SERVIÇOS EXECUTADOS | | SERVIÇOS A EXECUTAR | |
|----------|-----------|--|------|----------|-----------------|-------------------|---------------------|----------|---------------------|-------------------|
| | | | | | P. UNIT. | P. TOTAL | QUANT. | P. TOTAL | QUANT. | P. TOTAL |
| 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 20,45%) | kg | 4.283,00 | 18,46 | 79.064,18 | | | 4.283,00 | 79.064,18 |
| 4.2 | 94213 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMINIO, COM ATE 2 AGUAS, INCLUSO IÇAMENTO | M2 | 344,24 | 53,71 | 18.489,13 | | | 344,24 | 18.489,13 |
| 4.3 | 94228 | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 | M | 43,00 | 68,65 | 2.951,95 | | | 43,00 | 2.951,95 |
| 4.4 | 72285 | CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO | UND | 4,00 | 90,53 | 362,12 | | | 4,00 | 362,12 |
| 4.5 | 90694 | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015 | M | 60,00 | 27,74 | 1.664,40 | | | 60,00 | 1.664,40 |
| | | SubTotal | | | | 102.531,78 | | | | 102.531,78 |
| 5 | | PISOS | | | | | | | | |
| 5.1 | 87302 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_06/2014 | M3 | 72,76 | 391,09 | 28.455,71 | | | 72,76 | 28.455,71 |
| 5.2 | 73994/001 | ARMACAO EM TELA SOLDADA Q-138 (ACO CA-60 4,2MM C/10CM) | KG | 1.079,28 | 9,52 | 10.274,75 | | | 1.079,28 | 10.274,75 |
| 5.3 | CPU | Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm | M2 | 808,40 | 70,23 | 56.773,93 | | | 808,40 | 56.773,93 |
| | | SubTotal | | | | 95.504,39 | | | | 95.504,39 |
| 6 | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA | | | | | | | | |
| 6.1 | 83463 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UND | 1,00 | 250,56 | 250,56 | | | 1,00 | 250,56 |
| 6.2 | 74130/003 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V | UND | 4,00 | 67,85 | 271,40 | | | 4,00 | 271,40 |
| 6.3 | 91834 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 105,00 | 7,23 | 759,15 | | | 105,00 | 759,15 |
| 6.4 | 83446 | CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA | UND | 1,00 | 177,47 | 177,47 | | | 1,00 | 177,47 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| | | | |
|---------------|---|--|--|
| Obra: | CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA | SINAPI - Data base Atualizada: Novembro de 2018 (Com Desoneração) | SINAPI - Data base Original: Agosto de 2016 (Com Desoneração) |
| Local: | LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA | BDI : 27,97 % | |

LEVANTAMENTO DE SERVIÇOS A EXECUTAR

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | VALORES EM REAL | | SERVIÇOS EXECUTADOS | | SERVIÇOS A EXECUTAR | |
|----------|-------------------------------|--|------|--------|-----------------|------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| | | | | | P. UNIT. | P. TOTAL | QUANT. | P. TOTAL | QUANT. | P. TOTAL |
| 6.5 | 91930 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 150,00 | 6,09 | 913,50 | | | 150,00 | 913,50 |
| 6.6 | 91932 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 60,00 | 9,87 | 592,20 | | | 60,00 | 592,20 |
| 6.7 | 97601 | REFLETOR EM ALUMINIO COM SUPORTE E ALÇA, LAMPADA 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 | UND | 4,00 | 254,38 | 1.017,52 | | | 4,00 | 1.017,52 |
| 6.8 | 72281 | REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO USO EXTERNO 220V/250W | UND | 4,00 | 121,87 | 487,48 | | | 4,00 | 487,48 |
| 6.9 | IOPES 160311 (Set/2018) | HASTE DE TERRA TIPO COPPERWELD - 5/8" X 2.40M | UND | 4,00 | 101,51 | 406,04 | | | 4,00 | 406,04 |
| 6.10 | IOPES 160305 (Set/2018) | CONDUTOR DE COBRE NÚ, SEÇÃO DE 35MM2, INCLUSIVE SUPORTES ISOLADORES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO | M | 12,00 | 59,41 | 712,92 | | | 12,00 | 712,92 |
| | | SubTotal | | | | 5.588,24 | | | | 5.588,24 |
| 7 | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | |
| 7.1 | CPA | Administração do canteiro de obra | UND | 1,00 | 37.813,60 | 37.814,00 | 0,17 | 6.428,38 | 0,83 | 31.385,62 |
| | | SubTotal | | | | 37.814,00 | | 6.428,38 | | 31.385,62 |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|-------------------|--|------------------|--|-------------------|
| | VALOR TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI (27,97%) INCLUSO | | | | | 268.291,86 | | 32.408,38 | | 235.883,48 |
|--|---|--|--|--|--|-------------------|--|------------------|--|-------------------|

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| SALDO RESTANTE A CONTRATAR | 235.883,48 |
|-----------------------------------|-------------------|

Vargem Alta/ES, 11 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 COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA

LOCAL: LOCALIDADE DE JACIGUA - 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 | 873,45 | 873,45 | | | | | | |
| | | 0,37% | | | | | | | |
| | | 100% | | | | | | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | - | | | | | | | |
| | | 0,00% | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 3 | CONCRETO ARMADO (INFRA-ESTRUTURA) | - | | | | | | | |
| | | 0,00% | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 4 | COBERTURA | 102.531,78 | 35.886,12 | 35.886,12 | 30.759,53 | | | | |
| | | 43,47% | | | | | | | |
| | | 35% | 35% | 30% | | | | | |
| 5 | PISOS | 95.504,39 | | | | 33.426,54 | 33.426,54 | 28.651,32 | |
| | | 40,49% | | | | | | | |
| | | | | | | 35% | 35% | 30% | |
| 6 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA | 5.588,24 | | | | 2.794,12 | 2.794,12 | | |
| | | 2,37% | | | | | | | |
| | | | | | | 50% | 50% | | |
| 7 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 31.385,62 | 5.228,84 | 5.228,84 | 5.228,84 | 5.228,84 | 5.228,84 | 5.241,40 | |
| | | 13,31% | | | | | | | |
| | | | 16,66% | 16,66% | 16,66% | 16,66% | 16,66% | 16,66% | 16,70% |
| | TOTAL SIMPLES | 235.883,48 | 41.988,42 | 41.114,97 | 35.988,38 | 41.449,50 | 41.449,50 | 33.892,71 | |
| | TOTAL ACUMULADO | | 41.988,42 | 83.103,38 | 119.091,76 | 160.541,26 | 201.990,76 | 235.883,48 | |
| | % SIMPLES | 100% | 17,80% | 17,43% | 15,26% | 17,57% | 17,57% | 14,37% | |
| | % ACUMULADO | | 17,80% | 35,23% | 50,49% | 68,06% | 85,63% | 100,00% | |

Vargem Alta/ES, 11 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 COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA | | | |
|---------------------------|---|------|--------|---|
| Local: | LOCALIDADE DE JACIGUA - 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 | LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA | M2 | 331,20 | 8,00 x 41,40 m = 331,20 m2 |
| 1.3 | 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 |
| 1.4 | ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA | UND | 1,00 | 01 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 | 25,00 | 25,00 metros |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | | | |
| 2.1 | ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE | M3 | 24,02 | (1,50x1,10x2,00m) = 3,30 m3 (8x) = 24,02 m3 |
| 2.2 | REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL | M3 | 22,88 | Volume da escavação = 24,02 m3 menos o volume da fundação: 1,14 m3 = Volume de reaterro: 22,88 m3 |
| 3 | CONCRETO ARMADO (INFRA-ESTRUTURA) | | | |
| 3.1 | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X | M2 | 101,84 | Sapatas: (1,50+1,50+1,10+1,10 = 5,20 x 0,30 m) = 1,56 m2 (8x) = 12,48 m2 Saida de pilares: (0,50+0,50+0,60+0,60 m = 2,20 m x 1,60) = 3,52 m2 (8x) = 28,16 m2 Toco de pilares: (0,50+0,50+0,60+0,60m = 2,20 m x 0,90 m) = 1,98 m2 (8x) = 15,84 m2 Cintamento: (5,40 m x 1,20 m) =6,48 m2 x (7x) = 45,36 m2 Área total de forma = 101,84 m2 |
| 3.2 | ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 754,00 | 60,00 kg por apoio (x8) = 480,00 kg (conforme resumo do aço) 274,00 kg (cintamento) conforme resumo de aço Total = 754,00 kg |



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| | | | | |
|---------------------------|--|-----|----------|---|
| Obra: | CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA | | | |
| Local: | LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA | | | |
| MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | |
| 3.3 | 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 | 13,74 | Sapatas: (1,50x1,10x0,30 m) = 0,495 m ³ (8x) = 3,96 m ³ Saída de pilares: (0,50x0,60x1,60) = 0,48 m ³ (8x) = 3,84 m ³ Toco de pilares: (0,50x0,60x0,90) = 0,27 m ³ (8x) = 2,16 m ³ Cintamento: (5,40x0,50x0,20 m) = 0,54 m ³ x (7x) = 3,78 m ³ Total = 13,74 m ³ |
| 3.4 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M3 | 13,74 | Sapatas: (1,50x1,10x0,30 m) = 0,495 m ³ (8x) = 3,96 m ³ Saída de pilares: (0,50x0,60x1,60) = 0,48 m ³ (8x) = 3,84 m ³ Toco de pilares: (0,50x0,60x0,90) = 0,27 m ³ (8x) = 2,16 m ³ Cintamento: (5,40x0,50x0,20 m) = 0,54 m ³ x (7x) = 3,78 m ³ Total = 13,74 m ³ |
| 3.5 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 1,32 | (1,50x1,10x0,10m) = 0,165 m ³ (8x) = 1,32 m ³ |
| 3.6 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURA COM SIKA TOP 107 OU EQUIVALENTE | M2 | 60,20 | (0,30 x 1,10; 0,30 x 1,50; 1,70 x 0,60; 1,70 x 0,50; 1,50 x 1,10) = 4,3 m ² x 2 = 8,6m ² x 7 Pilares = 60,20 m ² |
| 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 20,45%) | kg | 4.283,00 | 535,38 kg por pilar/viga (8x) = 4283,00 kg |
| 4.2 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMINIO, COM ATÉ 2 AGUAS, INCLUSO IÇAMENTO | M2 | 344,24 | (43,03 x 8,00 m) = 344,24 m ² |
| 4.3 | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 | M | 43,00 | 43,00 m |
| 4.4 | CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO | UND | 4,00 | 04 unidades |
| 4.5 | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015 | M | 60,00 | Saída das caixas: (8,50 m x 4) = 34,00 m Descidas das calhas: (6,50 m x 4) = 26,00 m Total = 60,00 m |
| 5 | PISOS | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| | | | | |
|---------------------------|---|-----|----------|---|
| Obra: | CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA | | | |
| Local: | LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA | | | |
| MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | |
| 5.1 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_06/2014 | M2 | 72,76 | Piso sob a Cobertura: (43,00 m x 8,00 m) = 344,00 m2 Piso sob a Arquibancada: (64,50 m x 7,20 m) = 464,40 m2 Total = 808,40 m2 x 0,09m = 72,76 m3 |
| 5.2 | ARMAÇAO EM TELA SOLDADA Q-138 (ACO CA-60 4,2MM C/10CM) | KG | 1.079,28 | Piso sob a Cobertura: (43,00 m / 0,20 m) = 216 x 8,00 m = 1.720,00 m x 0,11 kg/m = 189,20 kg (8,00 m / 0,20 m) = 41 x 84,00 m = 3.444,00 kg x 0,11 kg/m = 378,84 kg Piso sob a Arquibancada: (64,50 m / 0,20 m) = 323 x 7,20 m = 2.325,60 m x 0,11 kg/m = 255,82 kg (7,20 m / 0,20 m) = 37 x 64,50 m = 2.322,00 m x 0,11 kg/m = 255,42 kg Total = 1.079,28 kg |
| 5.3 | Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm | M2 | 808,40 | Piso sob a Cobertura: (43,00 m x 8,00 m) = 344,00 m2 Piso sob a Arquibancada: (64,50 m x 7,20 m) = 464,40 m2 Total = 808,40 m2 |
| 6 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA | | | |
| 6.1 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UND | 1,00 | 01 unidade |
| 6.2 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V | UND | 4,00 | 04 unidades |
| 6.3 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 105,00 | (60,00 + 45,00 m) = 105,00 m |
| 6.4 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UND | 1,00 | 01 unidades |
| 6.5 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 150,00 | 50,00 m x 3 = 150,00 m |
| 6.6 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 60,00 | 20,00 m x 3 = 60,00 m |
| 6.7 | REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO COM SUPORTE E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO , COM LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W | UND | 4,00 | 04 unidades |



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| | | | | |
|------------------------------|---|-----|-------|----------------------------|
| Obra: | CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA | | | |
| Local: | LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA | | | |
| MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | |
| 6.8 | REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO USO EXTERNO 220V/250W | UND | 4,00 | 04 unidades |
| 6.9 | HASTE DE TERRA TIPO COPPERWELD - 5/8" X 2.40M | UND | 4,00 | 01 x 4 pilares= 4 unidades |
| 6.10 | CONDUTOR DE COBRE NÚ, SEÇÃO DE 35MM2, INCLUSIVE SUPORTES ISOLADORES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO | M | 12,00 | 3,0 m x 4 Pilares= 12,00m |
| 7 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | |
| 7.1 | Administração do Canteiro de Obra | UND | 1,00 | 1 Unidade |

Vargem Alta/ES, 11 de Dezembro de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES 033738/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA

Local: LOCALIDADE DE JACIGUA - 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.

BARRACAO DE OBRA:

O barracão de obra para almoxarifado e/ou depósito de material será 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 PROVISORIAS:

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.

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO:

As escavações para cavas de fundação serão executadas manualmente em solo considerado de 1ª categoria com profundidade de até 2,00 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 $F_{ck}=25$ 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 coberta plana, 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.

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:

Piso em argamassa alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização com espessura de 3.0cm.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA

O quadro de distribuição de energia elétrica será em caixa metálica padronizada para 12 circuitos.

Os disjuntores serão do tipo termomagnéticos padrão NEMA (Americano) bipolar de 10 a 50 A - 240 V.

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

A caixa de passagem para fios no piso 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, 6,0 mm² e 10.0 mm².

Os refletores serão do tipo redondo em alumínio com alça e suporte regulável com lâmpada vapor mercúrio VM 250 W - 220 V com reatores VM 250W - 220 V.

A haste terra será do tipo copperweld de 5/8" com o comprimento de 2,40 metros

O condutor será de cobre nú com seção de 35 mm² incluindo suportes isoladores e acessórios de fixação.

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, 26 de abril de 2017

GERALDO BRUNORO ESTEVES

CREA-ES 033738/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA

LOCAL: LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| | | |
|------|--|---------|
| Item | 4 - COBERTURA | 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 | |
| AJUDANTE MONTADOR ELETROMECAÂNICO (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 | |
| SOLVENTE PARA TINTA A BASE DE EPOXI (LABOR) | L | 0,002011 | 24,05 | 0,05 | |
| TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO (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) % | 87,27% | 2,91 |
| SUBTOTAL | | 15,33 |
| TOTAL | | 15,33 |
| BDI SOBRE O TOTAL | 20,45% | 3,13 |
| PREÇO UNITÁRIO CALCULADO | | 18,46 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA

LOCAL: LOCALIDADE DE JACIGUA - VARGEM ALTA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| | | |
|------|---|---------|
| Item | 5 - PISOS | Unidade |
| 5.3 | Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm | M2 |

| 1 - MÃO DE OBRA | UNID. | COEFICIENTE | P. UNITÁRIO | TOTAL PARCIAL | TOTAL A |
|-----------------------|-------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| GRANITEIRO/MARMORISTA | H | 1,150000 | 6,42 | 7,38 | |
| PEDREIRO | H | 0,950000 | 6,42 | 6,10 | |
| SERVENTE | H | 1,900000 | 4,72 | 8,97 | |
| TOTAL A | | | | | 13,48 |

| 2 - MATERIAIS | UNID. | COEFICIENTE | P. UNITÁRIO | TOTAL PARCIAL | TOTAL B |
|---|-------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| AGREGADO DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS | KG | 16,000000 | 0,65 | 10,40 | |
| AREIA LAVADA MEDIA | M3 | 0,039000 | 58,75 | 2,29 | |
| CIMENTO CP III - 40 | KG | 25,780000 | 0,36 | 9,28 | |
| JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA | M | 2,000000 | 0,78 | 1,56 | |
| MAQUINA ELETRICA P/ POLIMENTO PISO - SINAPI 10764 | UND | 1,150000 | 2,10 | 2,42 | |
| TIJOLO ESMERIL 76,2X76,2X50,8 MM | | 0,180000 | 20,51 | 3,69 | |
| TOTAL B | | | | | 29,64 |

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

| RESUMO | | |
|------------------------------------|--------|--------------|
| DISCRIMINAÇÃO | TAXA | VALORES |
| MÃO DE OBRA (TOTAL A) | | 13,48 |
| MATERIAIS (TOTAL B) | | 29,64 |
| EQUIPAMENTOS (TOTAL C) | | - |
| ENCARGOS SOCIAIS (SOBRE TOTAL A) % | 87,24% | 11,76 |
| SUBTOTAL | | 54,88 |
| | | - |
| TOTAL | | 54,88 |
| BDI SOBRE O TOTAL | 27,97% | 15,35 |
| PREÇO UNITÁRIO CALCULADO | | 70,23 |

Vargem Alta/ES, 11 de Dezembro de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES 033738/D



DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: Prefeitura de Vargem Alta
OBRA: CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO CAMPO DE JACIGUA - 2ª ETAPA
CONTRATO:

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Incidências sobre o custo

| | | |
|---------------------------------------|------|---|
| Administração Central - AC | 5,00 | % |
| Riscos - R | 1,00 | % |
| Seguros e Garantias Contratuais - S+G | 1,00 | % |
| Despesas e Encargos Financeiros - DF | 0,60 | % |
| Lucro - L | 3,25 | % |

4 – Incidências sobre o preço de venda

| | | |
|--|--------|---|
| Despesas Tributárias - I | 13,15 | % |
| 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

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

27,97%

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