



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|----------------------------------|---------------|--|-------|----------|-------------------|-------------------|
| 01 | | | | | | |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| CANTEIRO DE OBRA | | | | | | |
| 01.01 | | | | | | |
| 1.1 | 01.005.0001-0 | PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO | M² | 100,00 | 8,52 | 852,00 |
| 1.2 | 02.015.0001-0 | INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO | UN | 1,00 | 4.362,85 | 4.362,85 |
| 1.3 | 02.016.0001-0 | INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3 - CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR | UN | 1,00 | 2.332,43 | 2.332,43 |
| 1.4 | 02.020.0001-0 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO | M² | 2,50 | 504,29 | 1.260,72 |
| 1.5 | 19.004.0401-0 | CAMIONETE TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BI-COMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, EXCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTIVEL | MES | 3,00 | 2.649,97 | 7.949,91 |
| 1.6 | 02.004.0013-0 | SANITÁRIO COM VASO E CHUVEIRO, PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 UNIDADES, COM 4,00M² EXECUTADO COM TÁBUAS DE MADEIRA DE 3ª, E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALAÇÕES E APARELHOS 2 VEZES | UN | 1,00 | 4.586,43 | 4.586,43 |
| 1.7 | 02.010.0001-0 | GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPÓSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO | M² | 48,00 | 308,04 | 14.785,92 |
| 1.8 | 02.004.0010-0 | BARRAÇÃO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO DE 6MM DE ESPESSURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EM CIMENTADO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESSURA 6MM. INCLUSIVE INSTALAÇÕES | M² | 48,00 | 478,36 | 22.961,28 |
| 1.9 | 05.105.0132-0 | MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS. INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | MÊS | 3,00 | 41.821,12 | 125.463,36 |
| 1.10 | 05.105.0100-0 | MÃO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | MÊS | 3,00 | 3.067,68 | 9.203,04 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 193.757,94 |
| 01.02 | | | | | | |
| SERVIÇOS DE CAMPO | | | | | | |
| 1.11 | 01.018.0002-0 | LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR | M | 826,00 | 22,61 | 18.675,86 |
| 1.12 | 01.003.0001-0 | SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.008) | M | 102,60 | 116,45 | 11.947,77 |
| 1.13 | 01.008.0100-0 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM | UN | 1,00 | 6.959,12 | 6.959,12 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 37.582,75 |
| 01.03 | | | | | | |
| SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA | | | | | | |
| 1.14 | 02.020.0001-0 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO | M² | 3,00 | 504,29 | 1.512,87 |
| 1.15 | 02.011.0010-0 | CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA | M² | 1.652,00 | 1,10 | 1.817,20 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|----------------------|---------------|---|-------|--------|-------------------|-------------------|
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 3.330,07 |
| 01.04 | | SERVIÇOS TÉCNICOS / CADASTRO | | | | |
| 1.16 | 05.105.0051-0 | MÃO-DE-OBRA PARA TOPÓGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | H | 236,00 | 38,37 | 9.055,32 |
| 1.17 | 05.105.0052-0 | MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | H | 236,00 | 21,14 | 4.989,04 |
| 1.18 | 05.105.0035-0 | MÃO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | H | 64,00 | 38,37 | 2.455,68 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 16.500,04 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|----------------------------------|---------------|---|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | |
| 02 | | | | | | |
| 2.1 | 03.001.0001-1 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO | M³ | 152,94 | 57,95 | 8.863,01 |
| 2.2 | 03.020.0030-1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS, OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO | M³ | 1.376,48 | 15,25 | 20.991,34 |
| 2.3 | 03.020.0035-1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS, OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO | M³ | 113,89 | 17,51 | 1.994,14 |
| 2.4 | 03.015.0010-0 | REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL | M³ | 91,14 | 124,48 | 11.344,59 |
| 2.5 | 03.013.0001-1 | REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE | M³ | 631,58 | 35,79 | 22.604,31 |
| 2.6 | 04.011.0052-1 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PÁ-CARREGADEIRA, COM 1,50M³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H | T | 689,24 | 8,78 | 6.051,54 |
| 2.7 | 04.005.0121-0 | TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T | T X KM | 10.338,63 | 1,14 | 11.786,03 |
| 2.8 | 06.088.0010-0 | EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PÓ-DE-PEDRA | M³ | 92,93 | 110,84 | 10.299,80 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 93.934,76 |
| ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO | | | | | | |
| 03 | | | | | | |
| 3.1 | 05.010.0005-0 | ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO (CP) | CV X H | 590,00 | 6,60 | 3.894,00 |
| 3.2 | 05.085.0016-1 | ENSCADEIRA SIMPLES (ESCORAMENTO FECHADO) DE ESTACAS-PRANCHAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE 3" X 9", SEM ENCAIXE, EM VALAS ATÉ 3,00M DE LARGURA, MEDIDA APENAS A SUPERFÍCIE ÚTIL COBRINDO A PAREDE DA VALA, ESTA ATÉ 3,00M DE PROFUNDIDADE, EM TERRENO DE FRACA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO, SENDO A CRAVAÇÃO COM COMPRESSOR E A EXTRAÇÃO COM ESCAVADEIRA. FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS. AS ESTACAS USADAS 4 VEZES, AS GUIAS 3 VEZES E AS ESTRONCAS 2 VEZES | M² | 466,46 | 218,40 | 101.874,86 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 105.768,86 |
| ASSENTAMENTO E MONTAGENS | | | | | | |
| 04 | | | | | | |
| 4.1 | 06.001.0243-0 | ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA | M | 826,00 | 10,80 | 8.920,80 |
| 4.2 | 06.001.0772-0 | ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO, COM DE ACIMA DE 75MM ATÉ 125MM, INCLUSIVE TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXÕES | M | | 27,98 | - |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|------|---------------|--|-------|--------|-------------------|-------------------|
| 4.3 | 06.011.0105-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 200MM | UN | 5,00 | 89,35 | 446,75 |
| 4.4 | 06.011.0104-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 150MM | UN | 12,00 | 87,29 | 1.047,48 |
| 4.5 | 06.011.0103-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 100MM | UN | 8,00 | 79,17 | 633,36 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|------|---------------|--|-------|--------|-------------------|-------------------|
| 4.6 | 06.011.0102-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 75MM | UN | 21,00 | 34,77 | 730,17 |
| 4.7 | 06.011.0192-0 | CUSTO ADICIONAL AOS ITENS (06.011.0101 ATÉ 06.011.0119, 06.011.0131 ATÉ 06.011.0149, 06.011.0411 ATÉ 06.011.0427), POR METRO DE TUBO EXCEDENTE DE 1,00M DE COMPRIMENTO, COM DIÂMETRO DE 75MM | M | 1,92 | 10,19 | 19,59 |
| 4.8 | 06.011.0225-0 | MONTAGEM SEM FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 200MM | UN | 1,00 | 126,02 | 126,02 |
| 4.9 | 06.011.0222-0 | MONTAGEM SEM FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 75MM | UN | 2,00 | 34,90 | 69,80 |
| 4.10 | 06.017.0010-0 | POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,00M | UN | 46,00 | 1.719,78 | 79.109,88 |
| 4.11 | 06.017.0011-0 | POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,30M | UN | 2,00 | 1.822,72 | 3.645,44 |
| 4.12 | 06.001.0318-0 | MONTAGEM DE 1 MANCAL INTERMEDIÁRIO E 1 HASTE DE PROLONGAMENTO EM PEDESTAIS DE COMANDO OU DE MANOBRA | UN | 5,00 | 11,29 | 56,45 |
| 4.13 | 06.001.0335-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, PARA REGISTRO, PADRÃO CEDAE, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | UN | 4,00 | 62,80 | 251,20 |
| 4.14 | 06.001.0328-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, CIRCULAR, DE 0,60M DE DIÂMETRO, ATÉ 225KG, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | UN | 46,00 | 83,09 | 3.822,14 |
| 4.15 | 06.001.0325-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, CIRCULAR, COM DIÂMETRO ACIMA DE 0,60M E ATÉ 1,00M, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | UN | 46,00 | 229,51 | 10.557,46 |
| 4.16 | 06.001.0329-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DE TRÊS SEÇÕES, COM LARGURA ATÉ 1,60M, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | UN | 2,00 | 166,19 | 332,38 |
| 4.17 | 06.400.0002-0 | MONTAGEM, SEM FORNECIMENTO, DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTÊNCIA ACIMA DE 5CV, ATÉ 15CV, COMPREENDENDO TODOS OS SERVIÇOS DE MANUSEIO, ALINHAMENTO, FIXAÇÃO E LIGAÇÕES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELÉTRICOS | UN | - | 418,66 | - |
| 4.18 | 03.009.0002-1 | COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 15CM, COM MAÇO | M³ | 92,93 | 47,73 | 4.435,31 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|--|---------------|--|----------|--------|-------------------|-------------------|
| 4.19 | 02.006.0050-0 | ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA E 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA | UN X MÊS | 3,00 | 950,00 | 2.850,00 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | <i>117.054,23</i> |
| 05 FORNECIMENTO | | | | | | |
| 05.01 REDE COLETORA E LINHA DE RECALQUE | | | | | | |
| 5.1 | Cotação | TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM. FORNECIMENTO | M | 826,00 | 55,92 | 46.192,56 |
| 5.2 | Cotação | TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PN10, SDR 17, DE = 160MM. FORNECIMENTO | M | - | 68,98 | - |
| 5.3 | Cotação | Conjunto colarinho/ flange de 90 em PEAD PE100 | UN | | 283,37 | - |
| 5.4 | Cotação | Flange avulso DN 80 | UN | | 125,85 | - |
| 5.5 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=2098 | UN | | 2.035,00 | - |
| 5.6 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=841 | UN | | 1.758,73 | - |
| 5.7 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=604 | UN | | 1.451,32 | - |
| 5.8 | Cotação | Curva 90° com flanges DN 80 | UN | | 288,20 | - |
| 5.9 | Cotação | Curva 45° com flanges DN 80 | UN | | 315,05 | - |
| 5.10 | Cotação | TUBO PVC DN 150, TIGRE, OU SIMILAR | M | | 55,92 | - |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|------|---------------|---|-------|--------|-------------------|-------------------|
| 5.11 | Cotação | JUNÇÃO PVC DN 150, TIGRE OU SIMILAR | UN | | 1.287,71 | - |
| 5.12 | Cotação | CURVA 45° PVC DN 100, TIGRE OU SIMILAR | UN | | 149,67 | - |
| 5.13 | Cotação | REDUÇÃO PVC DN 150 x 100, TIGRE OU SIMILAR | UN | | 185,87 | - |
| 5.14 | Cotação | TUBO PVC DN 100 L=1,00M, TIGRE OU SIMILAR | UN | | 207,48 | - |
| 5.15 | Cotação | TAMPÃO FERRO FUNDIDO DN 600 | UN | 48,00 | 950,36 | 45.617,35 |
| 5.16 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 200MM | UN | 1,00 | 1.482,00 | 1.482,00 |
| 5.17 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 150MM | UN | 1,00 | 1.241,00 | 1.241,00 |
| 5.18 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 100MM | UN | 1,00 | 980,00 | 980,00 |
| 5.19 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 75MM | UN | 1,00 | 932,00 | 932,00 |
| 5.20 | Cotação | CUSTO ADICIONAL AOS ITENS (06.011.0101 ATÉ 06.011.0119, 06.011.0131 ATÉ 06.011.0149, 06.011.0411 ATÉ 06.011.0427), POR METRO DE TUBO EXCEDENTE DE 1,00M DE COMPRIMENTO, COM DIÂMETRO DE 75MM | M | 1,00 | 11,33 | 11,33 |
| 5.21 | Cotação | FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 200MM | UN | 1,00 | 2.838,00 | 2.838,00 |
| 5.22 | Cotação | FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 75MM | UN | 1,00 | 858,00 | 858,00 |
| 5.23 | 55.100.0070-1 | BARRA CHATA DE AÇO CARBONO, P/USOS GERAIS. FORN. | KG | | 4,09 | - |
| 5.24 | 11.023.0001-0 | TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 3,4MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPAÇAMENTO ENTRE OS FIOS DE 15 X 15CM. FORNECIMENTO | KG | | 12,01 | - |
| 5.25 | 11.010.0008-0 | CABO DE AÇO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM, EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO | KG | | 15,80 | - |
| 5.26 | 19.005.0012-2 | MOTONIVELADORA, MOTOR DIESEL DE 125CV, INCLUSIVE OPERADOR (Cp) | H | | 318,13 | - |
| 5.27 | 19.006.0003-2 | COMPACTADOR VIBRATORIO, COM TAMBOR PE-DE-CARNEIRO, AUTOPROPULSOR, COM MOTOR DIESEL DE 76HP, COM 6 A 7T, LARGURA DE 1,85M, INCLUSIVE OPERADOR (Cp) | H | | 147,11 | - |
| 5.28 | 19.005.0028-2 | RETRO-ESCAVADEIRA/CARREGADEIRA, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR (Cp) | H | 236,00 | 167,65 | 39.565,40 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|----------------------|---------------|---|-------|--------|-------------------|-------------------|
| 5.29 | 19.006.0030-2 | SOQUETE VIBRATORIO DE 78KG,EXCLUSIVE OPERADOR (Cp) | H | 165,20 | 10,20 | 1.685,04 |
| 5.30 | 19.004.0402-0 | CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE,MOTOR BI-COMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTIVEL | MES | 3,00 | 11.351,20 | 34.053,60 |
| 5.31 | 19.004.0013-2 | CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA (Cp) | H | 188,80 | 203,36 | 38.394,36 |
| 05.02 | | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA | | | | |
| 5.32 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 200 L=1000 | UN | | 1.796,54 | - |
| 5.33 | Cotação | Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 DN 200 | UN | | 2.683,03 | - |
| 5.34 | Cotação | Tubo cilíndrico para junta elástica JGS DN 200 L=613 | UN | | 1.359,60 | - |
| 5.35 | Cotação | Luva com bolsas e junta elástica JGS DN 200 | UN | | 522,34 | - |
| 5.36 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 200 L=810 | UN | | 1.796,54 | - |
| 5.37 | Cotação | Tê com flanges DN 200 | UN | | 1.129,47 | - |
| 5.38 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=1684 | UN | | 1.635,56 | - |
| 5.39 | Cotação | Curva 90° com flanges DN 80 | UN | | 250,61 | - |
| 5.40 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=665 | UN | | 1.498,61 | - |
| 5.41 | Cotação | Toco com flanges e abas de vedação DN 80 | UN | | 664,93 | - |
| 5.42 | Cotação | Toco com flanges L = 0,25 m DN 80 | UN | | 361,69 | - |
| 5.43 | Cotação | Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 DN 80 | UN | | 844,85 | - |
| 5.44 | Cotação | Tê com flanges DN 80 | UN | | 432,01 | - |
| 5.45 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 80 L=1038 | UN | | 1.306,57 | - |
| 5.46 | Cotação | Curva 45° com bolsas e junta elástica JGS DN 80 | UN | | 247,95 | - |
| 5.47 | Cotação | Tubo cilíndrico para junta elástica JGS DN 80 L=401 | UN | | 889,34 | - |
| 5.48 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 80L=1851 | UN | | 2.329,60 | - |
| 5.49 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 80 L=450 | UN | | 1.087,53 | - |
| 5.50 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=1388 | UN | | 1.713,19 | - |
| 5.51 | Cotação | Adaptador Ultralink NG C | UN | | 622,08 | - |
| 5.52 | Cotação | Válvula de retenção clasar tipo wafer DN 80 | UN | | 1.006,08 | - |
| 5.53 | Cotação | Medidor de vazão eletromagnético com flanges DN 80 | UN | 1,00 | 12.288,00 | 12.288,00 |
| 5.54 | Cotação | Tubo em pvc soldável 3mm DN 50 L=942 | UN | | 30,02 | - |
| 5.55 | Cotação | Curva 90° em PVC DN 50 | UN | | 13,80 | - |
| 5.56 | Cotação | Tubo em PVC soldável 3mm DN 50 L=680 | UN | | 21,63 | - |
| 5.57 | Cotação | C.J. Moto bomba fabricante ABS Sulzer, modelo BOMBA SUB. E.J 30BVX 220V STD Q=21,35l/s, hm=5,65m.c.a | UN | | 35.013,77 | - |
| 5.58 | Cotação | Conjunto colarinho/ flange de 90 em PEAD PE100 | UN | | 246,41 | - |
| 5.59 | Cotação | Tampão para visita Ø80, ferro ductil, classe D400 | UN | | 1.331,20 | - |
| 5.60 | Cotação | Tampão para visita Ø60, ferro ductil, classe D400 | UN | | 614,40 | - |
| 5.61 | | Tampa para registro DN 100 | UN | | 131,89 | - |
| 5.62 | Cotação | Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave DN 1 1/8" L=1141 | UN | 1,00 | 1.679,99 | 1.679,98 |
| 5.63 | Cotação | Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave DN 1 1/8" L=567 | UN | | 1.401,60 | - |
| 5.64 | Cotação | Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave DN 1 1/8" L=692 | UN | | 1.324,80 | - |
| 5.65 | Cotação | Tampão de Inspeção 2 seções | UN | 2,00 | 3.609,60 | 7.219,20 |
| Total da Fase | | | | | | 235.037,82 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|---|---------------|---|-------|----------|-------------------|-------------------|
| 06 PAVIMENTAÇÃO REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO | | | | | | |
| 6.1 | 05.001.0017-0 | DEMOLIÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO DE 5CM DE ESPESSURA | M² | - | 22,16 | - |
| 6.2 | 08.015.0250-0 | CONCRETO ASFÁLTICO IMPORTADO DE USINA, DE ACORDO COM AS DETERMINAÇÕES ESPECIFICADAS PELA PREFEITURA-RJ, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS (MASSA FINA), EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA. CUSTO SOMENTE DO PREPARO E MATERIAIS, EXCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO DE 2000T/MÊS | T | | 501,41 | - |
| 6.3 | 08.001.0008-0 | BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO | M³ | 148,68 | 89,89 | 13.364,84 |
| 6.4 | 20.009.0060-0 | REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO" DO DER-RJ, COMPREENDENDO APENAS O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO MECÂNICOS, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO DE USINA DE 10,00M³/H | M³ | 59,47 | 55,39 | 3.294,15 |
| 6.5 | 08.026.0001-0 | IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ | M² | | 9,40 | - |
| Total da Fase | | | | | | 16.658,99 |
| 07 ESTRUTURA | | | | | | |
| 7.1 | 11.003.0001-1 | CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO | M³ | 1,90 | 486,62 | 923,36 |
| 7.2 | 11.013.0140-0 | CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M³ DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M² DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO | M³ | 30,11 | 2.299,22 | 69.230,43 |
| 7.3 | 11.025.0014-0 | CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO | M³ | 34,45 | 551,09 | 18.985,05 |
| 7.4 | 11.004.0020-1 | FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO | M² | 211,20 | 64,73 | 13.670,97 |
| 7.5 | 11.004.0024-1 | FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO COM PARAMENTOS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO | M² | 211,20 | 120,27 | 25.401,02 |
| 7.6 | 11.009.0014-1 | BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO | KG | 3.074,13 | 9,21 | 28.312,73 |
| 7.7 | 11.011.0030-1 | CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM | KG | 3.074,13 | 4,26 | 13.095,79 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|----------------------|---------------|--|-------|--------|-------------------|-------------------|
| 7.8 | 11.009.0011-0 | FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO À ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO | KG | 61,20 | 10,82 | 662,18 |
| 7.9 | 11.011.0027-0 | CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM FIO REDONDO COM DIÂMETRO DE 4,2 A 5MM | KG | 61,20 | 4,46 | 272,95 |
| 7.10 | 11.015.0019-0 | GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTÊNCIA), INCLUSIVE PREPARO, LANÇAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS | M³ | 0,20 | 3.181,07 | 636,21 |
| 7.11 | 12.005.0010-0 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10 X 20 X 40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL | M² | 297,96 | 57,41 | 17.105,88 |
| 7.12 | 07.001.0050-1 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 | M³ | 9,45 | 527,49 | 4.985,44 |
| 7.13 | 16.028.0022-0 | IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ETE - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, RESERVATÓRIO, TANQUE APOIADO OU ENTERRADO, CAIXA DE GORDURA, SUJEITOS A LENÇOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A. DE PRESSÃO NEGATIVA, EM CONTATO COM ESGOTO, EMPREGANDO QUATRO DEMÃOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, COM RESISTÊNCIA QUÍMICA, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M²/DEMÃO, COM TRATAMENTO DO CONCRETO (TRINCAS, BROCAS, FUROS DA FORMA, JUNTAS DE CONCRETAGEM) E LIXAMENTO E HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA DE REBARBAS, DESMOLDANTE, NATA DE CIMENTO E ABERTURA DE POROS, EXCLUSIVE PREPARO DA SUPERFÍCIE. EM REFORMAS REMOVER O REVESTIMENTO EXISTENTE | M² | | 70,40 | - |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 193.282,01 |
| 08 | | FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | |
| 08.01 | | PAINEL | | | | |
| 8.1 | Cotação | MINICONTATOR AZ CWC07-10-30V26 | UN | | 52,35 | - |
| 8.2 | Cotação | DISJUNTOR-MOTOR AZ MPW40-3-D063 | UN | | 237,53 | - |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA:

18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|----------------------|---------------|--|-------|--------|-------------------|-------------------|
| 8.3 | Cotação | BLOCO CONTATO AZ ACBF-11 | UN | | 33,94 | - |
| 8.4 | Cotação | BLOCO CONTATO AZ BFC0-11 | UN | | 29,51 | - |
| 8.5 | Cotação | SECCIONADORA ROTATIVA MSW 40 B3 H | UN | | 238,08 | - |
| 8.6 | Cotação | MSW HS 300-25 | UN | | 19,55 | - |
| 8.7 | Cotação | MINIDISJUNTOR TERMOMAGN MDW-C6-2 | UN | | 90,69 | - |
| 8.8 | Cotação | MINIDISJUNTOR TERMOMAGN MDW-B63-3 | UN | | 68,72 | - |
| 8.9 | Cotação | SINALEIRO 24VCC | UN | | 14,40 | - |
| 8.10 | Cotação | BOTÃO 1 NA OU 1 NF | UN | | 16,98 | - |
| 8.11 | Cotação | CHAVE SELETORA 1 POSIÇÃO | UN | | 46,84 | - |
| 8.12 | Cotação | CHAVE SELETOR 2 POSIÇÕES | UN | | 46,84 | - |
| 8.13 | Cotação | BOTÃO COGUMELO | UN | | 48,51 | - |
| 8.14 | Cotação | RELE MONITORAMENTO RMW17-FSF01D65 | UN | | 243,70 | - |
| 8.15 | Cotação | PROTECTOR SURTOS SPW-275-20 | UN | | 81,44 | - |
| 8.16 | Cotação | NOBREAK PER0006022030200 (600VA-220V/220V) | UN | | 905,53 | - |
| 8.17 | Cotação | TC 25/5A KR-111 | UN | | 224,00 | - |
| 8.18 | Cotação | AMPERIMETRO 25A | UN | | 256,00 | - |
| 8.19 | Cotação | CHAVE AMPERÍMETRO | UN | | 161,28 | - |
| 8.20 | Cotação | VOLTIMETRO 500V | UN | | 448,00 | - |
| 8.21 | Cotação | FONTE CHAVEADA 5A 220VCA/24VCC | UN | | 1.243,65 | - |
| 8.22 | Cotação | SWITCH ETHERNET 4 ENTRADAS | UN | | 768,00 | - |
| 8.23 | Cotação | RELE CONTATO REVERSÍVEL 24VCC | UN | | 51,20 | - |
| 8.24 | Cotação | CLP S7 - 1200 24Vcc - DI 14 - D10 - AI 4 | UN | | 7.680,00 | - |
| 8.25 | Cotação | LUMINÁRIA PARA PAINEL 220VCA | UN | | 143,36 | - |
| 8.26 | Cotação | QUADRO MEDINDO 1200x600x200 | UN | | 1.280,00 | - |
| 08.02 | | INSTRUMENTAÇÃO | | | 0 | |
| 8.27 | Cotação | BOIA DO TIPO PERA | UN | | 76,80 | - |
| 8.28 | Cotação | SENSOR DE VAZAO WATERFLUX 3000 FLANGEADO PN16 (DN 80mm) E CONVERSOR ELETRÔNICO DE SINAL IFC 100 127V/220V | CJ | | 16.640,00 | - |
| 08.03 | | MATERIAL ELÉTRICO | | | 0 | |
| 8.29 | Cotação | POSTE DE CONCRETO 6M/7M-150 DAN | pç | | 613,12 | - |
| 8.30 | Cotação | CABO 4MM 750V | m | | 4,74 | - |
| 8.31 | Cotação | ARMAÇÃO SECUNDÁRIA SIMPLES COM HASTE DE 150mm | pç | | 24,51 | - |
| 8.32 | Cotação | ISOLADOR ROLDANA | pç | | 14,23 | - |
| 8.33 | Cotação | ALÇA PRÉ-FORMADA PARA SUPORTE DE CABOS | pç | | 7,83 | - |
| 8.34 | Cotação | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO 1" C/ CURVAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO | pç | | 20,99 | - |
| 8.35 | Cotação | BOX RETO DE ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO | pç | | 8,23 | - |
| 8.36 | Cotação | CONDUTOR DE COBRE ISOLADO DE 4mm²(MEDIDOR/DISJUNTOR/EQUIPAMENTO) | m | | 7,86 | - |
| 8.37 | Cotação | CAIXA MEDIDOR POLIFÁSICO COM VISOR | pç | | 160,00 | - |
| 8.38 | Cotação | CAIXA DE PROTEÇÃO E CAIXA DE CONSUMIDOR | pç | | 29,44 | - |
| 8.39 | Cotação | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 25A | pç | | 50,43 | - |
| 8.40 | Cotação | CONECTOR CUNHA P/ CONDUTOR 4mm² | pç | | 17,63 | - |
| 8.41 | Cotação | HASTE ATERRAMENTO 2000mm | pç | | 41,87 | - |
| 08.04 | | MATERIAL INSTALAÇÃO ELÉTRICA | | | 0 | |
| 8.42 | Cotação | QUADRO ELÉTRICO - CCM (CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES) | pç | | 1.280,00 | - |
| 8.43 | Cotação | CAIXA DE PASSAGEM TIPO ESTANQUE PARA SOLO 40x20x12 (AxLxP) | PÇ | | 101,12 | - |
| 8.44 | Cotação | CAIXA DE PASSAGEM TIPO ESTANQUE PARA SOLO 30x30x12 (AxLxP) | PÇ | | 81,92 | - |
| 8.45 | Cotação | ELETRODUTO CORRUGADO Ø40mm (Ø1.1/2") REF. KANAFLEX OU SIMILAR | m | | 9,75 | - |
| 8.46 | Cotação | ELETRODUTO CORRUGADO Ø50mm (Ø2") REF. KANAFLEX OU SIMILAR | m | | 7,68 | - |
| 8.47 | Cotação | CABO DE COBRE NÚ 10mm² | m | | 10,24 | - |
| 8.48 | Cotação | CAIXA DE ATERRAMENTO PVC | pç | | 29,27 | - |
| 8.49 | Cotação | CABO PP 4X2,5MM 750V | m | | 5,44 | - |
| 8.50 | Cotação | CABO PP 2x1,0mm² | m | | 1,61 | - |
| 8.51 | Cotação | ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø40mm (Ø1.1/2") | m | | 23,04 | - |
| 8.52 | Cotação | ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø50mm (Ø2") | m | | 27,65 | - |
| 8.53 | Cotação | CABO SHIELD 4X1,0 mm2 | m | | 4,03 | - |
| 08.05 | | MONTAGEM MATERIAL ELÉTRICO | | | | |
| 8.54 | COMP.001 | MONTAGEM DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS | GL | | 7.830,80 | - |
| 08.06 | | BIODIGESTOR | | | | |
| 8.55 | COMP.001 | AUTOMAÇÃO E COMUNICAÇÃO VIA CCO | GL | - | 83.200,00 | - |
| Total da Fase | | | | | | - |
| 09 | | DIVERSOS | | | | |
| 9.1 | 14.003.0225-0 | PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO | M² | 1,91 | 1.297,56 | 2.477,04 |



ORÇAMENTO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|------------------------------|---------------|--|-------|--------|-------------------|---------------------|
| 9.2 | 14.007.0266-0 | FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS, EXCLUSIVE DOBRADIÇAS: -FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ESPELHO RETANGULAR, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO | UN | 1,00 | 109,68 | 109,68 |
| 9.3 | 14.007.0278-0 | DOBRADIÇA 3" X 3.1/2", DE LATÃO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANÉIS DE LATÃO. FORNECIMENTO | UN | 3,00 | 19,09 | 57,27 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | 2.643,99 |
| VALOR PARCIAL DA OBRA | | | | | | 1.015.551,46 |
| BDI = 21,17% | | | | | | 214.992,24 |
| TOTAL GERAL DA OBRA | | | | | | 1.230.543,70 |



MEMORIAL DESCRITIVO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|-------------------------------------|---------------|--|---|-------|----------|-------------------|-------------------|
| SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| CANTEIRO DE OBRA | | | | | | | |
| 01 | | | | | | | |
| 01.01 | | | | | | | |
| 1.1 | 01.005.0001-0 | PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO | 10,00m * 10,00m = 100,00m² | M² | 100,00 | 8,52 | 852,00 |
| 1.2 | 02.015.0001-0 | INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO | 1 unidade | UN | 1,00 | 4.362,85 | 4.362,85 |
| 1.3 | 02.016.0001-0 | INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3 - CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR | 1 unidade | UN | 1,00 | 2.332,43 | 2.332,43 |
| 1.4 | 02.020.0001-0 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO | 2,00m * 1,25m = 2,50m² | M² | 2,50 | 504,29 | 1.260,72 |
| 1.5 | 19.004.0401-0 | CAMIONETE TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BI-COMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, EXCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTIVEL | 3,00 * 1,00 mês = 3,00 meses | MES | 3,00 | 2.649,97 | 7.949,91 |
| 1.6 | 02.004.0013-0 | SANITÁRIO COM VASO E CHUVEIRO, PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 UNIDADES, COM 4,00M² EXECUTADO COM TÁBUAS DE MADEIRA DE 3ª, E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALAÇÕES E APARELHOS 2 VEZES | 1 unidade | UN | 1,00 | 4.586,43 | 4.586,43 |
| 1.7 | 02.010.0001-0 | GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPÓSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO | 8,00m * 6,00m = 48,00m² | M² | 48,00 | 308,04 | 14.785,92 |
| 1.8 | 02.004.0010-0 | BARRAÇÃO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO DE 6MM DE ESPESURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EM CIMENTADO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESURA 6MM, INCLUSIVE INSTALAÇÕES | 8,00m * 6,00m = 48,00m² | M² | 48,00 | 478,36 | 22.961,28 |
| 1.9 | 05.105.0132-0 | MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS. INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | 1,00 * 3,00 mês = 3,00 meses | MÊS | 3,00 | 41.821,12 | 125.463,36 |
| 1.10 | 05.105.0100-0 | MÃO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | 1,00 * 3,00 mês = 3,00 meses | MÊS | 3,00 | 3.067,68 | 9.203,04 |
| Total da Fase | | | | | | | 193.757,94 |
| SERVIÇOS DE CAMPO | | | | | | | |
| 01.02 | | | | | | | |
| 1.11 | 01.018.0002-0 | LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR | 25+23+10+13+11+15+13+23+8+13+23+32+10+22+21+21+16+19+20+23+6+11+5+21+5+13+18+17+24+21+26+9+9+19+14+10+23+34+13+14+11+9+20+11+11+15+26+25 = 826,00 m | M | 826,00 | 22,61 | 18.675,86 |
| 1.12 | 01.003.0001-0 | SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.008) | ((826,00m / 200m) + 1) * 20m = 102,67m | M | 102,60 | 116,45 | 11.947,77 |
| 1.13 | 01.008.0100-0 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM | 1 unidade | UN | 1,00 | 6.959,12 | 6.959,12 |
| Total da Fase | | | | | | | 37.582,75 |
| SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA | | | | | | | |
| 01.03 | | | | | | | |
| 1.14 | 02.020.0001-0 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO | 2,00m * 1,50m = 3,00m² | M² | 3,00 | 504,29 | 1.512,87 |
| 1.15 | 02.011.0010-0 | CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA | 826,00m * 2 = 1.652,00,00 m² | M² | 1.652,00 | 1,10 | 1.817,20 |
| Total da Fase | | | | | | | 3.330,07 |
| SERVIÇOS TÉCNICOS / CADASTRO | | | | | | | |
| 01.04 | | | | | | | |
| 1.16 | 05.105.0051-0 | MÃO-DE-OBRA PARA TOPÓGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | 30 dias trabalhados * 8 h = 236,00 h | H | 236,00 | 38,37 | 9.055,32 |
| 1.17 | 05.105.0052-0 | MÃO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | 30 dias trabalhados * 8 h = 236,00 h | H | 236,00 | 21,14 | 4.989,04 |
| 1.18 | 05.105.0035-0 | MÃO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS | 8 dias trabalhados * 8 h = 64,00 h | H | 64,00 | 38,37 | 2.455,68 |
| Total da Fase | | | | | | | 16.500,04 |



IGUABA GRANDE_RJ

MEMORIAL DESCRITIVO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (RS) | CUSTO TOTAL (RS) |
|-------------------------------------|---------------|---|---|--------|-----------|------------------|-------------------|
| 02 MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | | |
| 2.1 | 03.001.0001-1 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO | $68,04m^3 + 68,04m^3 + 14,35m^3 + 2,52m^3 = 152,94 m^3$ | M³ | 152,94 | 57,95 | 8.863,01 |
| 2.2 | 03.020.0030-1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS, OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO | $612,33m^3 + 612,33m^3 + 129,15m^3 + 22,68m^3 = 1.376,48 m^3$ | M³ | 1.376,48 | 15,25 | 20.991,34 |
| 2.3 | 03.020.0035-1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS, OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO | $11,93m^3 + 14,04m^3 + 15,94m^3 + 33,60m^3 + 10,68m^3 + 10,68m^3 + 10,68m^3 + 3,17m^3 + 3,17m^3 = 113,09 m^3$ | M³ | 113,89 | 17,51 | 1.994,14 |
| 2.4 | 03.015.0010-0 | REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL | $65,10m^3 + 26,03m^3 = 91,14 m^3$ | M³ | 91,14 | 124,48 | 11.344,59 |
| 2.5 | 03.013.0001-1 | REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE | $570,83m^3 + 46,75m^3 + 14,00m^3 = 631,58 m^3$ | M³ | 631,58 | 35,79 | 22.604,31 |
| 2.6 | 04.011.0052-1 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PÁ-CARREGADEIRA, COM 1,50M³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H | $(109,53m^3 + 210,63m^3 + 11,20m^3) * 1,3 * 1,6 t/m^3 = 689,24 m^3$ | T | 689,24 | 8,78 | 6.051,54 |
| 2.7 | 04.005.0121-0 | TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T | $689,24 T * 15 km = 10.338,63 T x km$ | T X KM | 10.338,63 | 1,14 | 11.786,03 |
| 2.8 | 06.088.0010-0 | EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PÓ-DE-PEDRA | $0,15m * 0,75m * 826,00m = 92,93 m^3$ | M³ | 92,93 | 110,84 | 10.299,80 |
| Total da Fase | | | | | | | 93.934,76 |
| 03 ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO | | | | | | | |
| 3.1 | 05.010.0005-0 | ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO (CP) | $29,5dia * 8,00h/dia * 5,00CV * 50\% = 590 CV/h$ | CV X H | 590,00 | 6,60 | 3.894,00 |
| 3.2 | 05.085.0016-1 | ENSECADERA SIMPLES (ESCORAMENTO FECHADO) DE ESTACAS-PRANCHAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE 3" X 9", SEM ENCAIXE, EM VALAS ATÉ 3,00M DE LARGURA, MEDIDA APENAS A SUPERFÍCIE ÚTIL COBRINDO A PAREDE DA VALA, ESTA ATÉ 3,00M DE PROFUNDIDADE, EM TERRENO DE | $27,24 + 48,44 + 33,84 + 78,00 + 33,33 + 53,40 + 89,96 + 102,25 = 466,46 m^2$ | M² | 466,46 | 218,40 | 101.874,86 |
| Total da Fase | | | | | | | 105.768,86 |
| 04 ASSENTAMENTO E MONTAGENS | | | | | | | |
| 4.1 | 06.001.0243-0 | ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA | $25+23+10+13+11+15+13+23+8+13+23+32+10+22+21+21+16+19+20+23+6+11+5+21+5+13+18+17+24+21+26+9+9+19+14+10+23+34+13+14+11+9+20+11+11+15+26+25 = 826,00 m$ | M | 826,00 | 10,80 | 8.920,80 |
| 4.2 | 06.001.0772-0 | ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO, COM DE ACIMA DE 75MM ATÉ 125MM, INCLUSIVE TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXÕES | | M | | 27,98 | - |
| 4.3 | 06.011.0105-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 200MM | 5 unidades | UN | 5,00 | 89,35 | 446,75 |
| 4.4 | 06.011.0104-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 150MM | 12 unidades | UN | 12,00 | 87,29 | 1.047,48 |
| 4.5 | 06.011.0103-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 100MM | 8 unidades | UN | 8,00 | 79,17 | 633,36 |
| 4.6 | 06.011.0102-0 | ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 75MM | 21 unidades | UN | 21,00 | 34,77 | 730,17 |
| 4.7 | 06.011.0192-0 | CUSTO ADICIONAL AOS ITENS (06.011.0101 ATÉ 06.011.0119, 06.011.0131 ATÉ 06.011.0149, 06.011.0411 ATÉ 06.011.0427), POR METRO DE TUBO EXCEDENTE DE 1,00M DE COMPRIMENTO, COM DIÂMETRO DE 75MM | 1,92 unidades | M | 1,92 | 10,19 | 19,59 |



IGUABA GRANDE_RJ

MEMORIAL DESCRITIVO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|----------------------|---------------|--|---------------------------------------|----------|--------|-------------------|-------------------|
| 4.8 | 06.011.0225-0 | MONTAGEM SEM FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 200MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 126,02 | 126,02 |
| 4.9 | 06.011.0222-0 | MONTAGEM SEM FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 75MM | 2 unidades | UN | 2,00 | 34,90 | 69,80 |
| 4.10 | 06.017.0010-0 | POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,00M | 4 unidades | UN | 46,00 | 1.719,78 | 79.109,88 |
| 4.11 | 06.017.0011-0 | POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,30M | 4 unidades | UN | 2,00 | 1.822,72 | 3.645,44 |
| 4.12 | 06.001.0318-0 | MONTAGEM DE 1 MANCAL INTERMEDIÁRIO E 1 HASTE DE PROLONGAMENTO EM PEDESTAIS DE COMANDO OU DE MANOBRAS | 5 unidades | UN | 5,00 | 11,29 | 56,45 |
| 4.13 | 06.001.0335-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, PARA REGISTRO, PADRÃO CEDAE, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | 4 unidades | UN | 4,00 | 62,80 | 251,20 |
| 4.14 | 06.001.0328-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, CIRCULAR, DE 0,60M DE DIÂMETRO, ATÉ 225KG, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | 48 unidades | UN | 46,00 | 83,09 | 3.822,14 |
| 4.15 | 06.001.0325-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, CIRCULAR, COM DIÂMETRO ACIMA DE 0,60M E ATÉ 1,00M, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | 48 unidades | UN | 46,00 | 229,51 | 10.557,46 |
| 4.16 | 06.001.0329-0 | ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DE TRÊS SEÇÕES, COM LARGURA ATÉ 1,60M, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPÃO | 2 unidade | UN | 2,00 | 166,19 | 332,38 |
| 4.17 | 06.400.0002-0 | MONTAGEM, SEM FORNECIMENTO, DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTÊNCIA ACIMA DE 5CV, ATÉ 15CV, COMPREENDENDO TODOS OS SERVIÇOS DE MANUSEIO, ALINHAMENTO, FIXAÇÃO E LIGAÇÕES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELÉTRICOS | | UN | - | 418,66 | - |
| 4.18 | 03.009.0002-1 | COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 15CM, COM MAÇO | $0,15m * 0,75m * 826,00m = 92,93 m^3$ | M³ | 92,93 | 47,73 | 4.435,31 |
| 4.19 | 02.006.0050-0 | ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA E 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA | $1 UN * 3 meses = 3 UN*mês$ | UN X MÊS | 3,00 | 950,00 | 2.850,00 |
| <i>Total da Fase</i> | | | | | | | 117.054,23 |



IGUABA GRANDE_RJ

MEMORIAL DESCRITIVO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (RS) | CUSTO TOTAL (RS) |
|---------------------|---------------|---|---|-------|--------|------------------|------------------|
| FORNECIMENTO | | | | | | | |
| 05 | | | | | | | |
| 05.01 | | REDE COLETORA E LINHA DE RECALQUE | | | | | |
| 5.1 | Cotação | TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM. FORNECIMENTO | 25+23+10+13+11+15+13+23+8+13+23+32+10+22+21+21+16+19+20+23+6+11+5+21+5+13+18+17+24+21+26+9+9+19+14+10+23+34+13+14+11+9+20+11+151+15+26+25= 826,00 | M | 826,00 | 55,92 | 46.192,56 |
| 5.2 | Cotação | TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PN10, SDR 17, DE = 90MM. FORNECIMENTO | | M | - | 68,98 | - |
| 5.3 | Cotação | Conjunt. colarinho/ flange de 90 em PEAD PE100 | | UN | - | 283,37 | - |
| 5.4 | Cotação | Flange avulso DN 80 | | UN | - | 125,85 | - |
| 5.5 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=2098 | | UN | - | 2.035,00 | - |
| 5.6 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=841 | | UN | - | 1.758,73 | - |
| 5.7 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=604 | | UN | - | 1.451,32 | - |
| 5.8 | Cotação | Curva 90° com flanges DN 80 | | UN | - | 288,20 | - |
| 5.9 | Cotação | Curva 45° com flanges DN 80 | | UN | - | 315,05 | - |
| 5.10 | Cotação | TUBO PVC DN 150, TIGRE, OU SIMILAR | | M | - | 55,92 | - |
| 5.11 | Cotação | JUNÇÃO PVC DN 150, TIGRE OU SIMILAR | | UN | - | 1.287,71 | - |
| 5.12 | Cotação | CURVA 45° PVC DN 100, TIGRE OU SIMILAR | | UN | - | 149,67 | - |
| 5.13 | Cotação | REDUÇÃO PVC DN 150 x 100, TIGRE OU SIMILAR | | UN | - | 185,87 | - |
| 5.14 | Cotação | TUBO PVC DN 100 L=1,00M, TIGRE OU SIMILAR | | UN | - | 207,48 | - |
| 5.15 | Cotação | TAMPÃO FERRO FUNDIDO DN 600 | 48 unidades | UN | 48,00 | 950,36 | 45.617,35 |
| 5.16 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 200MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 1.482,00 | 1.482,00 |
| 5.17 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 150MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 1.241,00 | 1.241,00 |
| 5.18 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 100MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 980,00 | 980,00 |
| 5.19 | Cotação | FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 75MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 932,00 | 932,00 |
| 5.20 | Cotação | CUSTO ADICIONAL AOS ITENS (06.011.0101 ATÉ 06.011.0119, 06.011.0131 ATÉ 06.011.0149, 06.011.0411 ATÉ 06.011.0427), POR METRO DE TUBO EXCEDENTE DE 1,00M DE COMPRIMENTO, COM DIÂMETRO DE 75MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 11,33 | 11,33 |
| 5.21 | Cotação | FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 200MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 2.838,00 | 2.838,00 |
| 5.22 | Cotação | FORNECIMENTO, DE VÁLVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VÁLVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, HIDRANTES, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO CARBONO), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 75MM | 1 unidade | UN | 1,00 | 858,00 | 858,00 |
| 5.23 | 55.100.0070-1 | BARRA CHATA DE AÇO CARBONO, P/USOS GERAIS. FORN. | | KG | - | 4,09 | - |
| 5.24 | 11.023.0001-0 | TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 3,4MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPAÇAMENTO ENTRE OS FIOS DE 15 X 15CM. FORNECIMENTO | | KG | - | 12,01 | - |
| 5.25 | 11.010.0008-0 | CABO DE AÇO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM, EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO | | KG | - | 15,80 | - |
| 5.26 | 19.005.0012-2 | MOTONIVELADORA, MOTOR DIESEL DE 125CV, INCLUSIVE OPERADOR (Cp) | | H | - | 318,13 | - |
| 5.27 | 19.006.0003-2 | COMPACTADOR VIBRATORIO, COM TAMBOR PE-DE-CARNEIRO, AUTOPROPULSOR, COM MOTOR DIESEL DE 76HP, COM 6 A 7T, LARGURA DE 1,85M, INCLUSIVE OPERADOR (Cp) | | H | - | 147,11 | - |
| 5.28 | 19.005.0028-2 | RETRO-ESCAVADEIRA/CARREGADEIRA, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR (Cp) | 30 * 7,87 * 70% = 236 H | H | 236,00 | 167,65 | 39.565,40 |
| 5.29 | 19.006.0030-2 | SOQUETE VIBRATORIO DE 78KG, EXCLUSIVE OPERADOR (Cp) | 30 * 7,87 * 70% = 165,20 H | H | 165,20 | 10,20 | 1.688,04 |
| 5.30 | 19.004.0402-0 | CAMIONETE TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BI-COMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, INCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTIVEL | 90 dias / 30 = 3 MESES | MES | 3,00 | 11.351,20 | 34.053,60 |

MEMORIAL DESCRITIVO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|--------------|---------------|--|-------------------------------|-------|--------|----------------------|-------------------|
| 5.31 | 19.004.0013-2 | CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA (Cp) | $30 * 7,87 * 80\% = 188,80$ H | H | 188,80 | 203,36 | 38.394,36 |
| 05.02 | | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA | | | - | - | |
| 5.32 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 200 L=1000 | | UN | - | 1.796,54 | - |
| 5.33 | Cotação | Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 DN 200 | 1 UNIDADE | UN | - | 2.683,03 | - |
| 5.34 | Cotação | Tubo cilíndrico para junta elástica JGS DN 200 L=613 | | UN | - | 1.359,60 | - |
| 5.35 | Cotação | Luva com bolsas e junta elástica JGS DN 200 | | UN | - | 522,34 | - |
| 5.36 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 200 L=810 | | UN | - | 1.796,54 | - |
| 5.37 | Cotação | Tê com flanges DN 200 | | UN | - | 1.129,47 | - |
| 5.38 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=1684 | | UN | - | 1.635,56 | - |
| 5.39 | Cotação | Curva 90° com flanges DN 80 | | UN | - | 250,61 | - |
| 5.40 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=665 | | UN | - | 1.498,61 | - |
| 5.41 | Cotação | Toco com flanges e abas de vedação DN 80 | | UN | - | 664,93 | - |
| 5.42 | Cotação | Toco com flanges L = 0,25 m DN 80 | | UN | - | 361,69 | - |
| 5.43 | Cotação | Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 DN 80 | | UN | - | 844,85 | - |
| 5.44 | Cotação | Tê com flanges DN 80 | | UN | - | 432,01 | - |
| 5.45 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 80 L=1038 | | UN | - | 1.306,57 | - |
| 5.46 | Cotação | Curva 45° com bolsas e junta elástica JGS DN 80 | | UN | - | 247,95 | - |
| 5.47 | Cotação | Tubo cilíndrico para junta elástica JGS DN 80 L=401 | | UN | - | 889,34 | - |
| 5.48 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 80L=1851 | | UN | - | 2.329,60 | - |
| 5.49 | Cotação | Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS DN 80 L=450 | | UN | - | 1.087,53 | - |
| 5.50 | Cotação | Tubo com flanges DN 80 L=1388 | | UN | - | 1.713,19 | - |
| 5.51 | Cotação | Adaptador Ultralink NG C | | UN | - | 622,08 | - |
| 5.52 | Cotação | Válvula de retenção clasar tipo wafer DN 80 | | UN | - | 1.006,08 | - |
| 5.53 | Cotação | Medidor de vazão eletromagnético com flanges DN 80 | 1 UNIDADE | UN | 1,00 | 12.288,00 | 12.288,00 |
| 5.54 | Cotação | Tubo em pvc soldável 3mm DN 50 L=942 | | UN | - | 30,02 | - |
| 5.55 | Cotação | Curva 90° em PVC DN 50 | | UN | - | 13,80 | - |
| 5.56 | Cotação | Tubo em PVC soldável 3mm DN 50 L=680 | | UN | - | 21,63 | - |
| 5.57 | Cotação | C.J. Moto bomba fabricante ABS Sulzer, modelo BOMBA SUB. E.J 30BVX 220V STD Q=21,35l/s. hm=5,65m.c.a | | UN | - | 35.013,77 | - |
| 5.58 | Cotação | Conjunto colarinho/ flange de 90 em PEAD PE100 | | UN | - | 246,41 | - |
| 5.59 | Cotação | Tampão para visita Ø80, ferro ductil, classe D400 | | UN | - | 1.331,20 | - |
| 5.60 | Cotação | Tampão para visita Ø60, ferro ductil, classe D400 | | UN | - | 614,40 | - |
| 5.61 | | Tampa para registro DN 100 | | UN | - | 131,89 | - |
| 5.62 | Cotação | Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave DN 1 1/8" L=1141 | 1 UNIDADE | UN | 1,00 | 1.679,99 | 1.679,98 |
| 5.63 | Cotação | Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave DN 1 1/8" L=567 | | UN | - | 1.401,60 | - |
| 5.64 | Cotação | Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave DN 1 1/8" L=692 | | UN | - | 1.324,80 | - |
| 5.65 | Cotação | Tampão de Inspeção 2 seções | 2 UNIDADE | UN | 2,00 | 3.609,60 | 7.219,20 |
| | | | | | | Total da Fase | 235.037,82 |



IGUABA GRANDE_RJ

MEMORIAL DESCRITIVO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (RS) | CUSTO TOTAL (RS) |
|---|---------------|---|---|-------|----------|------------------|-------------------|
| 06 PAVIMENTAÇÃO REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO | | | | | | | |
| 6.1 | 05.001.0017-0 | DEMOLIÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO DE SCM DE ESPESURA | | M² | - | 22,16 | - |
| 6.2 | 08.015.0250-0 | CONCRETO ASFÁLTICO IMPORTADO DE USINA, DE ACORDO COM AS DETERMINAÇÕES ESPECIFICADAS PELA PREFEITURA-RJ, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS (MASSA FINA), EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA. CUSTO SOMENTE DO PREPARO E MATERIAIS, EXCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO DE 2000T/MÊS | | T | - | 501,41 | - |
| 6.3 | 08.001.0008-0 | BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO | $826,00m \times 0,90m \times 0,20m = 148,68 m^3$ | M³ | 148,68 | 89,89 | 13.364,84 |
| 6.4 | 20.009.0060-0 | REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO" DO DER-RJ, COMPREENDENDO APENAS O ESPALHAMENTO E A COMPACTAÇÃO MECÂNICOS, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO DE USINA DE 10,00M³/H | $826,00m \times 0,90m \times 0,08m = 59,47 m^3$ | M³ | 59,47 | 55,39 | 3.294,15 |
| 6.5 | 08.026.0001-0 | IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ | | M² | - | 9,40 | - |
| Total da Fase | | | | | | | 16.658,99 |
| 07 ESTRUTURA | | | | | | | |
| 7.1 | 11.003.0001-1 | CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO | $0,13 m^3 + 0,22m^3 + 0,27m^3 + 0,27 m^3 + 0,22 m^3 + 0,22 m^3 + 0,22 m^3 + 0,22 m^3 + 0,13 m^3 = 1,90m^3$ | M³ | 1,90 | 486,62 | 923,36 |
| 7.2 | 11.013.0140-0 | CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M³ DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M² DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO | $23,45m^3 + 6,40m^3 + 0,26m^3 = 30,11m^3$ | M³ | 30,11 | 2.299,22 | 69.230,43 |
| 7.3 | 11.025.0014-0 | CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO | $1,30 m^3 + 2,10m^3 + 2,40m^3 + 5,10 m^3 + 4,30 m^3 + 4,30m^3 + 4,30m^3 + 5,20m^3 + 5,45m^3 = 34,45m^3$ | M³ | 34,45 | 551,09 | 18.985,05 |
| 7.4 | 11.004.0020-1 | FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO | $175 + 36,20 = 211,20 m^2$ | M² | 211,20 | 64,73 | 13.670,97 |
| 7.5 | 11.004.0024-1 | FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO COM PARAMENTOS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO | $175 + 36,20 = 211,20 m^2$ | M² | 211,20 | 120,27 | 25.401,02 |
| 7.6 | 11.009.0014-1 | BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME | $87,70 m^3 + 145,80m^3 + 411,98m^3 + 411,98 m^3 + 594,39 m^3 + 594,39m^3 + 594,39m^3 + 145,80m^3 + 145,80m^3 = 3.074,13m^3$ | KG | 3.074,13 | 9,21 | 28.312,73 |
| 7.7 | 11.011.0030-1 | CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM | $87,70 m^3 + 145,80m^3 + 411,98m^3 + 411,98 m^3 + 594,39 m^3 + 594,39m^3 + 594,39m^3 + 145,80m^3 + 145,80m^3 = 3.074,13m^3$ | KG | 3.074,13 | 4,26 | 13.095,79 |
| 7.8 | 11.009.0011-0 | FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO À ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO | $30,60 + 30,60 = 61,20 KG$ | KG | 61,20 | 10,82 | 662,18 |
| 7.9 | 11.011.0027-0 | CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM FIO REDONDO COM DIÂMETRO DE 4,2 A 5MM | $30,60 + 30,60 = 61,20 KG$ | KG | 61,20 | 4,46 | 272,95 |
| 7.10 | 11.015.0019-0 | GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTÊNCIA), INCLUSIVE PREPARO, LANÇAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS | $0,10 m^3 + 0,10 m^3 = 0,20 m^3$ | M³ | 0,20 | 3.181,07 | 636,21 |
| 7.11 | 12.005.0010-0 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10 X 20 X 40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL | $294,32m^2 + 2,40m^2 + 1,24m^2 = 297,96m^2$ | M² | 297,96 | 57,41 | 17.105,88 |
| 7.12 | 07.001.0050-1 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 | $0,24 m^3 + 0,56m^3 + 0,90m^3 + 1,99 m^3 + 0,59 m^3 + 0,59m^3 + 0,59m^3 + 1,46m^3 + 2,54m^3 = 9,45 m^3$ | M³ | 9,45 | 527,49 | 4.985,44 |
| 7.13 | 16.028.0022-0 | IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ESTE ESTÁGIO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, RESERVATÓRIO, TANQUE APOIADO OU ENTERRADO, CAIXA DE GORDURA, SUJEITOS A LENÇOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A. DE PRESSÃO NEGATIVA, EM CONTATO COM ESGOTO, EMPREGANDO QUATRO CM DE CIMENTO PORTLAND COM RESISTÊNCIA | | M² | - | 70,40 | - |
| Total da Fase | | | | | | | 193.282,01 |
| 08 FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | | |
| 08.01 PAINEL | | | | | | | |
| 8.1 | Cotação | MINICONTATOR AZ CWC07-10-30V26 | | UN | | 52,35 | - |
| 8.2 | Cotação | DISJUNTOR-MOTOR AZ MPW40-3-D063 | | UN | | 237,53 | - |
| 8.3 | Cotação | BLOCO CONTATO AZ ACBF-11 | | UN | | 33,94 | - |
| 8.4 | Cotação | BLOCO CONTATO AZ BFC0-11 | | UN | | 29,51 | - |
| 8.5 | Cotação | SECCIONADORA ROTATIVA MSW 40 B3 H | | UN | | 238,08 | - |
| 8.6 | Cotação | MSW HS 300-25 | | UN | | 19,55 | - |



IGUABA GRANDE_RJ

MEMORIAL DESCRITIVO:

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

DATA: 18/04/2022

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
|------|---------|--|---------|-------|--------|-------------------|-------------------|
| 8.7 | Cotação | MINIDISJUNTOR TERMOMAGN MDW-C6-2 | | UN | | 90,69 | - |
| 8.8 | Cotação | MINIDISJUNTOR TERMOMAGN MDW-B63-3 | | UN | | 68,72 | - |
| 8.9 | Cotação | SINALEIRO 24VCC | | UN | | 14,40 | - |
| 8.10 | Cotação | BOTÃO 1 NA OU 1 NF | | UN | | 16,98 | - |
| 8.11 | Cotação | CHAVE SELETORA 1 POSIÇÃO | | UN | | 46,84 | - |
| 8.12 | Cotação | CHAVE SELETOR 2 POSIÇÕES | | UN | | 46,84 | - |
| 8.13 | Cotação | BOTÃO COGUMELO | | UN | | 48,51 | - |
| 8.14 | Cotação | RELE MONITORAMENTO RMW17-FSF01D65 | | UN | | 243,70 | - |
| 8.15 | Cotação | PROTETOR SURTOS SPW-275-20 | | UN | | 81,44 | - |
| 8.16 | Cotação | NOBREAK PER0006022030200 (600VA-220V/220V) | | UN | | 905,53 | - |
| 8.17 | Cotação | TC 25/5A KR-111 | | UN | | 224,00 | - |
| 8.18 | Cotação | AMPERIMETRO 25A | | UN | | 256,00 | - |
| 8.19 | Cotação | CHAVE AMPERÍMETRO | | UN | | 161,28 | - |
| 8.20 | Cotação | VOLTIMETRO 500V | | UN | | 448,00 | - |
| 8.21 | Cotação | FONTE CHAVEADA 5A 220VCA/24VCC | | UN | | 1.243,65 | - |
| 8.22 | Cotação | SWITCH ETHERNET 4 ENTRADAS | | UN | | 768,00 | - |
| 8.23 | Cotação | RELE CONTATO REVERSÍVEL 24VCC | | UN | | 51,20 | - |
| 8.24 | Cotação | CLP S7 - 1200 24Vcc - DI 14 - D10 - AI 4 | | UN | | 7.680,00 | - |
| 8.25 | Cotação | LUMINÁRIA PARA PAINEL 220VCA | | UN | | 143,36 | - |
| 8.26 | Cotação | QUADRO MEDINDO 1200x600x200 | | UN | | 1.280,00 | - |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO COMPLETA | CÁLCULO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (RS) | CUSTO TOTAL (RS) |
|-------------------------------------|---------------|--|---------------------------------|-------|--------|----------------------|------------------|
| 08.02 | | | | | | | |
| INSTRUMENTAÇÃO | | | | | | | |
| 8.27 | Cotação | BOIA DO TIPO PERA | | UN | | 76,80 | - |
| 8.28 | Cotação | SENSOR DE VAZÃO WATERFLUX 3000 FLANGEADO PN16 (DN 80mm) E CONVERSOR ELETRÔNICO DE SINAL IFC 100 127V/220V | | CJ | | 16.640,00 | - |
| 08.03 | | | | | | | |
| MATERIAL ELÉTRICO | | | | | | | |
| 8.29 | Cotação | POSTE DE CONCRETO 6M/7M-150 DAN | | PÇ | | 613,12 | - |
| 8.30 | Cotação | CABO 4MM 750V | | m | | 4,74 | - |
| 8.31 | Cotação | ARMAÇÃO SECUNDÁRIA SIMPLES COM HASTE DE 150mm | | PÇ | | 24,51 | - |
| 8.32 | Cotação | ISOLADOR ROLDANA | | PÇ | | 14,23 | - |
| 8.33 | Cotação | ALÇA PRÉ-FORMADA PARA SUPORTE DE CABOS | | PÇ | | 7,83 | - |
| 8.34 | Cotação | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO 1" C/ CURVAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO | | PÇ | | 20,99 | - |
| 8.35 | Cotação | BOX RETO DE ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO | | PÇ | | 8,23 | - |
| 8.36 | Cotação | CONDUTOR DE COBRE ISOLADO DE 4mm² (MEDIDOR/DISJUNTOR/EQUIPAMENTO) | | m | | 7,86 | - |
| 8.37 | Cotação | CAIXA MEDIDOR POLIFÁSICO COM VISOR | | PÇ | | 160,00 | - |
| 8.38 | Cotação | CAIXA DE PROTEÇÃO E CAIXA DE CONSUMIDOR | | PÇ | | 29,44 | - |
| 8.39 | Cotação | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 25A | | PÇ | | 50,43 | - |
| 8.40 | Cotação | CONECTOR CUNHA P/ CONDUTOR 4mm² | | PÇ | | 17,63 | - |
| 8.41 | Cotação | HASTE ATERRAMENTO 2000mm | | PÇ | | 41,87 | - |
| 08.04 | | | | | | | |
| MATERIAL INSTALAÇÃO ELÉTRICA | | | | | | | |
| 8.42 | Cotação | QUADRO ELÉTRICO - CCM (CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES) | | PÇ | | 1.000,00 | - |
| 8.43 | Cotação | CAIXA DE PASSAGEM TIPO ESTANQUE PARA SOLO 40x20x12 (AxLxP) | | PÇ | | 79,00 | - |
| 8.44 | Cotação | CAIXA DE PASSAGEM TIPO ESTANQUE PARA SOLO 30x30x12 (AxLxP) | | PÇ | | 64,00 | - |
| 8.45 | Cotação | ELETRODUTO CORRUGADO Ø40mm (Ø1.1/2") REF. KANAFLEX OU SIMILAR | | m | | 7,62 | - |
| 8.46 | Cotação | ELETRODUTO CORRUGADO Ø50mm (Ø2") REF. KANAFLEX OU SIMILAR | | m | | 6,00 | - |
| 8.47 | Cotação | CABO DE COBRE NÚ 10mm² | | m | | 8,00 | - |
| 8.48 | Cotação | CAIXA DE ATERRAMENTO PVC | | PÇ | | 22,87 | - |
| 8.49 | Cotação | CABO PP 4X2,5MM 750V | | m | | 4,25 | - |
| 8.50 | Cotação | CABO PP 2x1,0mm² | | m | | 1,26 | - |
| 8.51 | Cotação | ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø40mm (Ø1.1/2") | | m | | 18,00 | - |
| 8.52 | Cotação | ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø50mm (Ø2") | | m | | 21,61 | - |
| 8.53 | Cotação | CABO SHIELD 4X1,0 mm2 | | m | | 3,15 | - |
| 08.05 | | | | | | | |
| MONTAGEM MATERIAL ELÉTRICO | | | | | | | |
| 8.54 | COMP.001 | MONTAGEM DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS | | GL | | 7.830,80 | - |
| 08.06 | | | | | | | |
| BIODIGESTOR | | | | | | | |
| 8.55 | COMP.001 | AUTOMAÇÃO E COMUNICAÇÃO VIA CCO | | GL | - | 83.200,00 | - |
| | | | | | | Total da Fase | - |
| 09 | | | | | | | |
| DIVERSOS | | | | | | | |
| 9.1 | 14.003.0225-0 | PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVÉ FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO | 1,00un * 1,15 m * 1,66 = 1,91m² | M² | 1,91 | 1.297,56 | 2.477,04 |
| 9.2 | 14.007.0266-0 | FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS, EXCLUSIVÉ DOBRADIÇAS: -FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ESPELHO RETANGULAR, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO | 1 unidade | UN | 1,00 | 109,68 | 109,68 |
| 9.3 | 14.007.0278-0 | DOBRADIÇA 3" X 3.1/2", DE LATÃO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANÉIS DE LATÃO. FORNECIMENTO | 3 unidades | UN | 3,00 | 19,09 | 57,27 |
| | | | | | | Total da Fase | 2.643,99 |



PLANILHA DE ORÇAMENTO

SISTEMA : SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

OBRA : SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

LOCAL: ARARUAMA/RJ

DATA : 18/04/2022

REF.: PROJETO EXECUTIVO

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | DESCRIÇÃO | CUSTO TOTAL R\$ |
|-----------|--|--------------------|
| 01 | SERVIÇOS PRELIMINARES | |
| 1.1 | CANTEIRO DE OBRA | 193.757,94 |
| 1.2 | SERVIÇOS DE CAMPO | 37.582,75 |
| 1.3 | SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA | 3.330,07 |
| 1.4 | SERVIÇOS TÉCNICOS / CADASTRO | 16.500,04 |
| | TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES | 251.170,80 |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | |
| | TOTAL DE MOVIMENTO DE TERRA | 93.934,76 |
| 3 | ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO | |
| | TOTAL DE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO | 105.768,86 |
| 4 | ASSENTAMENTO E MONTAGENS | |
| | TOTAL DE ASSENTAMENTO E MONTAGENS | 117.054,23 |
| 5 | FORNECIMENTO | |
| | TOTAL DE MATERIAL - FORNECIMENTO | 235.037,82 |
| 6 | PAVIMENTAÇÃO REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO | |
| | TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO | 16.658,99 |
| 7 | ESTRUTURA | |
| | TOTAL DE ESTRUTURA | 193.282,01 |
| 8 | FORNECIMENTO E MONTAGEM | |
| | TOTAL DE ELÉTRICA | 0,00 |
| 9 | DIVERSOS | |
| | TOTAL DE DIVERSOS | 2.643,99 |



PLANILHA DE ORÇAMENTO

SISTEMA : *SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO*

OBRA : SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SÍTIO BENFICA_RJ - BAIRRO SOBARA

LOCAL: ARARUAMA/RJ

DATA : 18/04/2022

REF.: *PROJETO EXECUTIVO*

REF: EMOP 02/2022

| ITEM | DESCRIÇÃO | CUSTO TOTAL R\$ |
|------|-----------|--------------------|
|------|-----------|--------------------|

VALOR PARCIAL DA OBRA 1.015.551,46

BDI 21,17% 214.992,24

TOTAL GERAL DA OBRA 1.230.543,70