



PLANILHA DE ORÇAMENTO

SISTEMA : SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

OBRA : SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

LOCAL: SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA : 25.04.2023

REF.: PROJETO EXECUTIVO

EMOP Jan/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO TOTAL R\$
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	CANTEIRO DE OBRA	355.704,83
1.2	SERVIÇOS DE CAMPO	116.811,11
1.3	SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA	11.269,50
	TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES	483.785,44
2	MOVIMENTO DE TERRA	
	TOTAL DE MOVIMENTO DE TERRA	317.836,75
3	ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	
	TOTAL DE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	132.236,82
4	ASSENTAMENTO E MONTAGENS	
	TOTAL DE ASSENTAMENTO E MONTAGENS	778.467,45
5	FORNECIMENTO DE MATERIAIS	
5.1	PARA A REDE COLETORA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	780.217,78
5.2	PARA O BIODIGESTOR	72.069,90
	TOTAL DE MATERIAL - FORNECIMENTO	852.287,68
6	PAVIMENTAÇÃO REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO	
	TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO	24.006,94
7	ESTRUTURA	
7.1	ESTRUTURA DA BASE DO PV	147.700,35
7.2	ESTRUTURA DO BIODIGESTOR	182.933,74
	TOTAL DE MATERIAL - FORNECIMENTO	330.634,09
	VALOR PARCIAL DA OBRA	2.919.255,17
	BDI 21,17%	618.006,32
	TOTAL GERAL DA OBRA	3.537.261,49



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

DATA: 25.04.2023

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
01		SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.01		CANTEIRO DE OBRA				
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	250,00	9,42	2.355,00
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	4.494,08	4.494,08
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	2.390,76	2.390,76
1.4	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	2,50	553,68	1.384,20
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	6,00	2.782,51	16.695,06
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	4.939,29	4.939,29
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	60,00	338,94	20.336,40
1.8	02.004.0010-0	BARRACÃO 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	60,00	524,41	31.464,60
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	6,00	41.875,68	251.254,08
1.10	05.105.0100-0	MÃO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	6,00	3.398,56	20.391,36
Total da Fase						355.704,83
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	3.389,00	25,34	85.877,26
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	180,00	128,70	23.166,00
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	7.767,85	7.767,85
Total da Fase						116.811,11
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	7,50	553,68	4.152,60
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	6.778,00	1,05	7.116,90



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

DATA: 25.04.2023

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
<i>Total da Fase</i>						<i>11.269,50</i>
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	M³	382,66	64,12	24.536,01
2.2	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	3.443,92	19,08	65.709,98
2.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	110,14	172,94	19.048,04
2.4	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	3.288,20	39,60	130.212,82



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
2.5	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	1.119,82	10,58	11.847,68
2.6	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	16.797,28	1,32	22.172,41
2.7	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PÓ-DE-PEDRA	M³	284,68	155,65	44.309,81
<i>Total da Fase</i>						<i>317.836,75</i>
03		ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO				
3.1	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO (CP)	CV X H	4.518,67	6,33	28.603,16
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	429,23	241,44	103.633,66
<i>Total da Fase</i>						<i>132.236,82</i>
04		ASSENTAMENTO E MONTAGENS				
4.1	06.001.0242-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	888,00	8,72	7.743,36
4.2	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	3.539,00	11,96	42.326,44
4.3	06.001.0244-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	12,00	15,19	182,28
4.4	06.001.0022-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 300MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	169,45	45,92	7.781,14
4.5	06.001.0023-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	169,45	65,10	11.031,19
4.6	06.017.0004-0	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 1,05M	UN	53,00	1.594,66	84.516,98
4.7	06.017.0008-0	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 1,60M	UN	24,00	1.954,20	46.900,80



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

DATA: 25.04.2023

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
4.8	06.017.0012-0	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 2,60M	UN	32,00	2.749,27	87.976,64
4.9	06.016.0002-0	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO, COM 120 A 125KG, PARA POÇO DE VISITA OU CAIXA DE AREIA, PADRÃO CEDAE(C-3), CARGA MÍNIMA PARA TESTE 25 T, RESISTÊNCIA MÁXIMA DE ROMPIMENTO 31,25 T E FLECHA RESIDUAL MÁXIMA DE 17 MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	109,00	680,00	74.120,00
4.10	15.065.0011-0	LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO, SEGUNDO INSTRUÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PESADO, EM LOGRADOURO DOTADO DE COLETOR DUPLO. ESTE CUSTO INCLUI ESCAVAÇÃO E REATERRO	UN	148,00	2.640,91	390.854,68
4.11	15.068.0080-0	ASSENTAMENTO OU TRANSFERÊNCIA DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA EM TUBO DE PVC DE 1,1/2" OU 2", LIGADO EM DISTRIBUIDOR DE PVC DE ATÉ 75MM DE DIÂMETRO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA	UN	29,60	65,19	1.929,62



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
4.12	15.069.0010-0	INTERVENÇÃO NO RAMAL CONFORME ESPECIFICAÇÕES CEDAE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO COM O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIAL NECESSÁRIO, EXCLUSIVE REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS E RETIRADA DO CAVALETE, COM DIÂMETRO DE 3/4"	UN	29,60	301,55	8.925,88
4.13	03.009.0002-1	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 15CM, COM MAÇO	M³	268,53	52,80	14.178,44
<i>Total da Fase</i>						<i>778.467,45</i>
05		FORNECIMENTO DE MATERIAIS				
05.01		PARA A REDE COLETORA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
5.1	Cotação	TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM. FORNECIMENTO	M	888,00	39,33	34.928,00
5.2	Cotação	TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM. FORNECIMENTO	M	3.539,00	57,13	202.194,86
5.3	Cotação	TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM. FORNECIMENTO	M	12,00	66,03	792,40
5.4	Cotação	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 300MM	M	169,45	171,00	28.975,95
5.5	Cotação	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM	M	169,45	195,00	33.042,75
5.6	Cotação	SELIM DE 90º PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM TRAVAS DN 150X100mm	UN	148,00	35,15	5.202,20
5.7	Cotação	TÊ DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	UN	12,00	112,45	1.349,40
5.8	Cotação	CURVA 45º DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	UN	30,00	168,30	5.049,00
5.9	Cotação	CAP DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA DN 150 mm	UN	2,00	135,40	270,80
5.10	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 600mm	UN	53,00	420,00	22.260,00
5.11	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 800mm	UN	24,00	530,00	12.720,00
5.12	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 1100mm	UN	28,00	1.050,00	29.400,00
5.13	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 2000mm	UN	6,00	1.480,00	8.880,00
5.14	Cotação	TAMPÃO FºFº DN 600mm - CLASSE 400	UN	109,00	680,00	74.120,00
5.15	Cotação	TAMPÃO FºFº DN 300mm - CLASSE 300	UN	148,00	358,00	52.984,00
5.16	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	1.016,70	200,87	204.224,52
5.17	19.004.0013-2	CAMINHAO BASCULANTE NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M³, INCLUSIVE MOTORISTA (Cp)	H	225,93	242,44	54.775,27
5.18	19.006.0030-2	SOQUETE VIBRATORIO DE 78KG, EXCLUSIVE OPERADOR (Cp)	H	1.129,67	8,01	9.048,63
<i>Total da Fase</i>						<i>780.217,78</i>
05.02		PARA O BIODIGESTOR				
5.19	Cotação	TUBO COM FLANGE E PONTA PARA JUNTA ELÁSTICA JGS COM ABA DE VEDAÇÃO DN 200mm	UN	1,00	1.472,00	1.472,00
5.20	Cotação	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA DE BORRACHA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE EURO 23 DN 200 MM	UN	1,00	2.922,00	2.922,00
5.21	Cotação	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA DE BORRACHA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE EURO 23 DN 150 MM	UN	1,00	1.958,00	1.958,00
5.22	Cotação	TÊ DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO BOLSA COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	UN	2,00	112,45	224,90
5.23	Cotação	CURVA 90º DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO BOLSA COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	UN	9,00	158,30	1.424,70
5.24	Cotação	ADAPTADOR ULTRALINK NG	UN	1,00	1.930,00	1.930,00
5.25	Cotação	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO COM BOLSAS	UN	1,00	4.100,00	4.100,00
5.26	Cotação	HASTE DE PROLONGAMENTO COM QUADRADO E BOCA DE CHAVE Ø 1 1/8" - MODELO 1	UN	2,00	1.630,00	3.260,00
5.27	Cotação	TAMPÃO PAMREX 600 CLASSE D 400	UN	7,00	680,00	4.760,00
5.28	Cotação	TAMPA PARA REGISTRO - REDONDA DIÂMETRO 100 MM	UN	3,00	145,00	435,00
5.29	Cotação	TAMPÃO PARA INSPEÇÃO DUAS SEÇÕES	UN	2,00	5.800,00	11.600,00
5.30	Cotação	CHAVE "T"	UN	1,00	380,00	380,00



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
5.31	Cotação	CESTO COM MALHA DE 2"	UN	1,00	1.350,00	1.350,00
5.32	Cotação	TUBO GUIA 2"	UN	1,00	830,00	830,00
5.33	Cotação	MATERIAL FILTRANTE	M³	67,97	213,33	14.499,84
5.34	Cotação	ZONA DE RAÍZES	M³	59,47	305,00	18.138,96
5.35	Cotação	CAMADA DE SOLO ARENOSO + FOLHAS SECAS + SOLO LOCAL	M³	5,40	138,33	747,00
5.36	Cotação	MALHA 1" INOX FIO Ø 1,8mm	M²	4,01	213,33	856,10
5.37	Cotação	BARRA CHATA 2"x1/4" INOX	M	12,00	98,45	1.181,40
Total da Fase						72.069,90
06		PAVIMENTAÇÃO REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO				
6.1	05.001.0017-0	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO DE 5CM DE ESPESSURA	M²	200,00	24,51	4.902,00
6.2	08.015.0018-0	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE QUALQUER NATUREZA, EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE, SEM IMPRIMAÇÃO OU PINTURA DE LIGAÇÃO, EXECUTADO EM LOGRADOURO PÚBLICO, ONDE FORAM EXECUTADAS OBRAS POR COMPANHIAS CONCESSIONÁRIAS, EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA	T	8,20	678,65	5.564,93
6.3	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	M³	30,00	137,99	4.139,70
6.4	08.026.0001-0	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M²	20,00	10,52	210,40
6.5	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MÃO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T. EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	14,08	38,49	541,78
6.6	08.006.0003-0	ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS COM LIMPEZA DO BETUME ADERENTE SOBRE COLCHÃO DE PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AREIA E REJUNTAMENTO COM BETUME E CASCALHINHO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS	M²	78,20	99,98	7.818,43
6.7	08.006.0006-0	REJUNTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DE PARALELEPÍPEDO COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M²	78,20	10,61	829,70
Total da Fase						24.006,94
07		ESTRUTURA				
07.01		ESTRUTURA DA BASE DO PV				
7.1	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	39,24	2.523,17	99.009,19



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
7.2	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	156,96	72,34	11.354,48
7.3	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	1.004,54	8,69	8.729,48
7.4	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	1.004,54	4,72	4.741,44
7.5	07.001.0050-1	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M³	39,24	608,20	23.865,76
Total da Fase						147.700,35
07.02		ESTRUTURA DO BIODIGESTOR				
7.6	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	7,56	577,36	4.362,25
7.7	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	21,59	2.523,17	54.468,17
7.8	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	4,32	681,94	2.944,23
7.9	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	169,31	72,34	12.247,91
7.10	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	132,91	135,47	18.005,37
7.11	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	1.726,98	8,69	15.007,42
7.12	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	1.726,98	4,72	8.151,32
7.13	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	10,65	10,19	108,48
7.14	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	10,65	4,94	52,59
7.15	11.015.0019-0	GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTÊNCIA), INCLUSIVE PREPARO, LANÇAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	5,40	3.450,98	18.624,24
7.16	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	329,01	67,55	22.224,77
7.17	07.001.0050-1	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M³	31,01	608,20	18.859,47



ORÇAMENTO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

DATA: 25.04.2023

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
7.18	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	104,60	75,31	7.877,52
<i>Total da Fase</i>						182.933,74
VALOR PARCIAL DA OBRA						2.919.255,17
BDI = 21,17%						618.006,32
TOTAL GERAL DA OBRA						3.537.261,49



MEMORIAL DESCRITIVO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	CÁLCULO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES							
01							
01.01							
CANTEIRO DE OBRA							
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	25,00m * 10,00m = 250,00m²	M²	250,00	9,42	2.355,00
1.2	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVADO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	1 unidade	UN	1,00	4.494,08	4.494,08
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	2.390,76	2.390,76
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	553,68	1.384,20
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	6,00 * 1,00 mês = 1,00 meses	MES	6,00	2.782,51	16.695,06
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 FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALAÇÕES E APARELHOS 2 VEZES	1 unidade	UN	1,00	4.939,29	4.939,29
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	10,00m * 6,00m = 60,00m²	M²	60,00	338,94	20.336,40
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	10,00m * 6,00m = 60,00m²	M²	60,00	524,41	31.464,60
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 * 6,00 mês = 6,00 meses	MÊS	6,00	41.875,68	251.254,08
1.10	05.105.0100-0	MÃO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	1,00 * 6,00 mês = 6,00 meses	MÊS	6,00	3.398,56	20.391,36
Total da Fase							355.704,83
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	83+20+26+14+57+60+39+41+47+21+22+20+32+25+54+36+73+17+55+27+68+27+48+63+49+32+24+60+17+55+16+14+37+56+57+50+16+8+18+35+14+60+15+15+20+47+31+18+38+23+10+38+29+43+32+36+39+52+45+21+30+26+9+11+5+8+4+10+44+13+48+26+29+45+20+17+35+63+41+16+18+14+28+22+19+49+11+28+15+21+13+24+8+39+53+52+17+18+22+33+28+39+39+42+38+11+25+16+2 = 3.389,00 m	M	3.389,00	25,34	85.877,26
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)	20 * 9 = 180 m	M	180,00	128,70	23.166,00
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	7.767,85	7.767,85
Total da Fase							116.811,11
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 * 1,50) + (2,00m * 1,50) + (1,50 * 1,00) = 7,50 m²	M²	7,50	553,68	4.152,60
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	(3.389,00 * 2) m² = 6.778,00 m²	M²	6.778,00	1,05	7.116,90
Total da Fase							11.269,50



MEMORIAL DESCRITIVO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

DATA: 25.04.2023

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	CÁLCULO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (RS)	CUSTO TOTAL (RS)
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	$(340,03 \text{ m}^3 + 42,63 \text{ m}^3) = 382,66 \text{ m}^3$	M³	382,66	64,12	24.536,01
2.2	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	$(3.060,30 \text{ m}^3 + 383,62 \text{ m}^3) = 3.443,92 \text{ m}^3$	M³	3.443,92	19,08	65.709,98
2.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	$2,70+0,65+0,85+0,46+1,85+1,95+1,27+1,33+1,53+0,68+0,72+0,65+1,04+0,81+1,76+1,17+2,37+0,55+1,79+0,88+2,21+0,88+1,56+2,05+1,59+1,04+0,78+1,95+0,55+1,79+0,52+0,46+1,20+1,82+1,85+1,63+0,52+0,26+0,59+1,14+0,46+1,95+0,49+0,49+0,65+1,53+1,01+0,59+1,24+0,75+0,33+1,24+0,94+1,40+1,04+1,17+1,27+1,69+1,46+0,68+0,98+0,85+0,29+0,36+0,16+0,26+0,13+0,33+1,43+0,42+1,56+0,85+0,94+1,46+0,65+0,55+1,14+2,05+1,33+0,52+0,59+0,46+0,91+0,72+0,62+1,59+0,36+0,91+0,49+0,68+0,42+0,78+0,26+1,27+1,72+1,69+0,55+0,59+0,72+1,07+0,91+1,27+1,27+1,37+1,24+1,36+0,81+0,52+0,07 = 110,14 \text{ m}^3$	M³	110,14	172,94	19.048,04
2.4	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	$(2.937,74 \text{ m}^3 + 350,46 \text{ m}^3) = 3.288,20 \text{ m}^3$	M³	3.288,20	39,60	130.212,82
2.5	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	$((462,60 \text{ m}^3 + 75,78 \text{ m}^3) * 1,3 * 1,6) = 1.119,82 \text{ m}^3$	T	1.119,82	10,58	11.847,68
2.6	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	$((462,60 \text{ m}^3 + 75,78 \text{ m}^3) * 1,3 * 1,6) * 15 = 16.797,28 \text{ m}^3$	T X KM	16.797,28	1,32	22.172,41
2.7	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PÓ-DE-PEDRA	$(3.389,00 * 0,15 * 0,80) * 0,70 = 284,68 \text{ m}^3$	M³	284,68	155,65	44.309,81
Total da Fase							317.836,75
ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
03							
3.1	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO (CP)	$141,21 \text{ dia} * 8,00 \text{ h/dia} * 5,00 \text{ CV} * 80\% = 4.518,67 \text{ CV/h}$	CV X H	4.518,67	6,33	28.603,16
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	$2.924,14 * 14,68\% = 429,23 \text{ m}^2$	M²	429,23	241,44	103.633,66
Total da Fase							132.236,82
ASSENTAMENTO E MONTAGENS							
04							
4.1	06.001.0242-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	$148 * 6,00 \text{ m} = 888,00 \text{ m}$	M	888,00	8,72	7.743,36
4.2	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	$83+20+26+14+57+60+39+41+47+21+22+20+32+25+54+36+73+17+55+27+68+27+48+63+49+32+24+60+17+55+16+14+37+56+57+50+16+8+18+35+14+60+15+15+20+47+31+18+38+23+10+38+29+43+32+36+39+52+45+21+30+26+9+11+5+8+4+10+44+13+48+26+29+45+20+17+35+63+41+16+18+14+28+22+19+49+11+28+15+21+13+24+8+39+53+52+17+18+22+33+28+39+39+42+38+11+25+16+22 = 3.389,00 \text{ m}$	M	3.539,00	11,96	42.326,44
4.3	06.001.0244-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	$2 * 6 = 12 \text{ m}$	M	12,00	15,19	182,28
4.4	06.001.0022-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 300MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	$3.389,00 * 5\% = 169,45 \text{ m}$	M	169,45	45,92	7.781,14
4.5	06.001.0023-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	$3.389,00 * 5\% = 169,45 \text{ m}$	M	169,45	65,10	11.031,19
4.6	06.017.0004-0	POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAÉ, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,05M	$53 \text{ unidades} * 1 \text{ PV} = 53 \text{ PV}$	UN	53,00	1.594,66	84.516,98
4.7	06.017.0008-0	POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAÉ, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,60M	$24 \text{ unidades} * 1 \text{ PV} = 24 \text{ PV}$	UN	24,00	1.954,20	46.900,80
4.8	06.017.0012-0	POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAÉ, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,60M	$32 \text{ unidades} * 1 \text{ PV} = 32 \text{ PV}$	UN	32,00	2.749,27	87.976,64
4.9	06.016.0002-0	TAMPÃO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO, COM 120 A 125KG, PARA POÇO DE VISITA OU CAIXA DE AREIA, PADRÃO CEDAÉ (C-3), CARGA MÍNIMA PARA TESTE 25 T, RESISTÊNCIA MÁXIMA DE ROMPIMENTO 31,25 T E FLECHA RESIDUAL MÁXIMA DE 17 MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	$(53 + 24 + 32) \text{ unidades} * 1 \text{ PV} = 109 \text{ PV}$	UN	109,00	680,00	74.120,00



MEMORIAL DESCRITIVO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

E MOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	CÁLCULO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
4.10	15.065.0011-0	LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO, SEGUNDO INSTRUÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PESADO, EM LOGRADOURO DOTADO DE COLETOR DUPLO. ESTE CUSTO INCLUI ESCAVAÇÃO E REATERRO	148 unidades * 1 LD = 148 unidades	UN	148,00	2.640,91	390.854,68
4.11	15.068.0080-0	ASSENTAMENTO OU TRANSFERÊNCIA DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA EM TUBO DE PVC DE 1.1/2" OU 2", LIGADO EM DISTRIBUIDOR DE PVC DE ATÉ 75MM DE DIÂMETRO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA	29,60 unidades * 1 CRP = 29,60 unidades	UN	29,60	65,19	1.929,62
4.12	15.069.0010-0	INTERVENÇÃO NO RAMAL CONFORME ESPECIFICAÇÕES CEDAE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO COM O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIAL NECESSÁRIO, EXCLUSIVE REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS E RETIRADA DO CAVALETE, COM DIÂMETRO DE 3/4"	29,60 unidades * 1 CRP = 29,60 unidades	UN	29,60	301,55	8.925,88
4.13	03.009.0002-1	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 15CM, COM MACO	383,62 * 70% = 268,53 m³	M³	268,53	52,80	14.178,44
						Total da Fase	778.467,45



MEMORIAL DESCRITIVO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

DATA: 25.04.2023

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	CÁLCULO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
FORNECIMENTO							
PARA A REDE COLETORA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
05							
05.01							
5.1	Cotação	TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM. FORNECIMENTO	148 * 6,00m = 888,00 m	M	888,00	39,33	34.928,00
5.2	Cotação	TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM. FORNECIMENTO	83+20+26+14+57+60+39+41+47+21+22+20+32+25+54+36+73+17+55+27+68+27+48+63+49+32+24+60+17+55+16+14+37+56+57+50+16+8+18+35+14+60+15+15+20+47+31+18+38+23+10+38+29+43+32+36+39+52+45+21+30+26+9+11+5+8+4+10+44+13+48+26+29+45+20+17+35+63+41+16+18+14+28+22+19+49+11+28+15+21+13+24+8+39+53+52+17+18+22+33+28+39+39+42+38+11+25+16+2 = 3.389,00 m	M	3.539,00	57,13	202.194,86
5.3	Cotação	TUBO PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM. FORNECIMENTO	2 * 6 = 12 m	M	12,00	66,03	792,40
5.4	Cotação	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 300MM	3.389,00 m * 5% = 169,45 m	M	169,45	171,00	28.975,95
5.5	Cotação	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM	3.389,00 m * 5% = 169,45 m	M	169,45	195,00	33.042,75
5.6	Cotação	SELIM DE 90° PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM TRAVAS DN 150X100mm	148 unidades * 1 LD = 148 unidades	UN	148,00	35,15	5.202,20
5.7	Cotação	TE DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	12 unidades * 1 CRP = 12 unidades	UN	12,00	112,45	1.349,40
5.8	Cotação	CURVA 45° DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	30 unidades * 1 CRP = 30 unidades	UN	30,00	168,30	5.049,00
5.9	Cotação	CAP DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA DN 150 mm	02 unidades * 1 CRP = 02 unidades	UN	2,00	135,40	270,80
5.10	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 600mm	53 unidades * 1,00un = 53,00un	UN	53,00	420,00	22.260,00
5.11	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 800mm	24 unidades * 1,00un = 24,00un	UN	24,00	530,00	12.720,00
5.12	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 1100mm	28 unidades * 1,00un = 28,00un	UN	28,00	1.050,00	29.400,00
5.13	Cotação	Tubo de Concreto Armado PA-1 ø 2000mm	06 unidades * 1,00un = 06,00un	UN	6,00	1.480,00	8.880,00
5.14	Cotação	TAMPÃO PFP DN 600mm - CLASSE 400	109 unidades * 1,00un = 109,00un	UM	109,00	680,00	74.120,00
5.15	Cotação	TAMPÃO PFP DN 300mm - CLASSE 300	148 unidades * 1,00un = 148,00un	UN	148,00	358,00	52.984,00
5.16	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 (Co)	(141,21dia*8,00h/dia)*90% = 1.016,70 H	H	1.016,70	200,87	204.224,52
5.17	19.004.0013-2	CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA (Cp)	(141,21dia*8,00h/dia)*200% = 225,93 H	H	225,93	242,44	54.775,27
5.18	19.006.0030-2	SOQUETE VIBRATORIO DE 78KG, EXCLUSIVE OPERADOR (Cb)	(141,21dia*8,00h/dia) = 1.129,67 H	H	1.129,67	8,01	9.048,63
PARA O BIODIGESTOR							
5.19	Cotação	TUBO COM FLANGE E PONTA PARA JUNTA ELÁSTICA JGS COM ABA DE VEDAÇÃO DN 200mm	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	1.472,00	1.472,00
5.20	Cotação	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA DE BORRACHA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE EURO 23 DN 200 MM	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	2.922,00	2.922,00
5.21	Cotação	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA DE BORRACHA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE EURO 23 DN 150 MM	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	1.958,00	1.958,00
5.22	Cotação	TE DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO BOLSA COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	02 unidades * 1,00un = 2,00un	UN	2,00	112,45	224,90
5.23	Cotação	CURVA 90° DE PVC PARA TUBO DE PVC PARA ESGOTO BOLSA COM ANÉIS DE BORRACHA DN 150 mm	09 unidades * 1,00un = 9,00un	UN	9,00	158,30	1.424,70
5.24	Cotação	ADAPTADOR ULTRALINK NG	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	1.930,00	1.930,00
5.25	Cotação	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO COM BOLSAS	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	4.100,00	4.100,00
5.26	Cotação	HASTE DE PROLONGAMENTO COM QUADRADO E BOCA DE CHAVE Ø 1 1/8" - MODELO 1	02 unidades * 1,00un = 2,00un	UN	2,00	1.630,00	3.260,00
5.27	Cotação	TAMPÃO PAMREX 600 CLASSE D 400	07 unidades * 1,00un = 7,00un	UN	7,00	680,00	4.760,00
5.28	Cotação	TAMPA PARA REGISTRO - REDONDA DIÂMETRO 100 MM	3 unidades * 1,00un = 3,00un	UN	3,00	145,00	435,00
5.29	Cotação	TAMPÃO PARA INSPEÇÃO DUAS SEÇÕES	02 unidades * 1,00un = 2,00un	UN	2,00	5.800,00	11.600,00
5.30	Cotação	CHAVE "T"	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	380,00	380,00
5.31	Cotação	CESTO COM MALHA DE 2"	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	1.350,00	1.350,00
5.32	Cotação	TUBO GUIA 2"	01 unidade * 1,00un = 1,00un	UN	1,00	830,00	830,00
5.33	Cotação	MATERIAL FILTRANTE	27,77 m³ + 43,20 m³ = 67,97 m³	M³	67,97	213,33	14.499,84
5.34	Cotação	ZONA DE RAÍZES	21,67 m³ + 37,80 m³ = 59,47 m³	M³	59,47	305,00	18.138,96
5.35	Cotação	CAMADA DE SOLO ARENOSO + FOLHAS SECAS + SOLO LOCAL	15,00 m * 1,80 m * 0,20 m = 4,00 m³	M³	5,40	138,33	747,00
5.36	Cotação	MALHA 1" INOX FIO ø 1,8mm	(40 unidades * (2*3,14*0,075) m²) + 2,6 m² = 4,01 m²	M²	4,01	213,33	856,10
5.37	Cotação	BARRA CHATA 2"x1/4" INOX	02 unidades * 6,00m = 2,00un	M	12,00	98,45	1.181,40
Total da Fase							852.287,68



MEMORIAL DESCRITIVO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	CÁLCULO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
PAVIMENTAÇÃO REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO							
6.1	05.001.0017-0	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO DE SCM DE ESPESURA	20 unidades * (5,00 m * 2,00 m) = 200,00 m	M²	200,00	24,51	4.902,00
6.2	08.015.0018-0	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE QUALQUER NATUREZA, EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE, SEM IMPRIMAÇÃO OU PINTURA DE LIGAÇÃO, EXECUTADO EM LOGRADOIRO PÚBLICO, ONDE FORAM EXECUTADAS OBRAS POR COMPANHIAS CONCESSIONÁRIAS, EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA	2,00 m * 2,00 m * 2,05 kg/m³ = 8,20 T	T	8,20	678,65	5.564,93
6.3	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	10,00 m * 2,00 m * 1,50 m = 30,00 m³	M³	30,00	137,99	4.139,70
6.4	08.026.0001-0	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	10,00 m * 2,00 m = 20,00 m²	M²	20,00	10,52	210,40
6.5	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MÃO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	(37,40 T + 40,80 T) * 0,90 * 0,20 = 14,08 T	T	14,08	38,49	541,78
6.6	08.006.0003-0	ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS COM LIMPEZA DO BETUME ADERENTE SOBRE COLCHÃO DE PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AREIA E REJUNTAMENTO COM BETUME E CASCALHINHO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS	37,40 + 40,80 = 78,20 m²	M²	78,20	99,98	7.818,43
6.7	08.006.0006-0	REJUNTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DE PARALELEPÍPEDO COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	37,40 + 40,80 = 78,20 m²	M²	78,20	10,61	829,70
Total da Fase							24.006,94
ESTRUTURA							
ESTRUTURA DA BASE DO PV							
7.1	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	109 PV's * 1,20 * 1,20 * 0,25 = 39,24 m³	M³	39,24	2.523,17	99.009,19
7.2	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	109 PV's * 1,20 * 1,20 = 156,96 m²	M²	156,96	72,34	11.354,48
7.3	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA 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	109 PV's * 1,20 * 8,00 * 0,96 = 1.004,54 m²	KG	1.004,54	8,69	8.729,48
7.4	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	109 PV's * 1,20 * 8,00 * 0,96 = 1.004,54 m²	KG	1.004,54	4,72	4.741,44
7.5	07.001.0050-1	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	109 PV's * 1,20 * 1,20 * 0,25 = 39,24 m³	M³	39,24	608,20	23.865,76
ESTRUTURA DO BIODIGESTOR							
7.6	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	(0,50+0,98+1,20+2,32+1,50+1,50+6,19+5,40+0,50)* 35% = 7,56 m	M³	7,56	577,36	4.362,25
7.7	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	(0,50+0,98+1,20+2,32+1,50+1,50+6,19+5,40+0,50 = 21,59 m	M³	21,59	2.523,17	54.468,17
7.8	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	(0,50+0,98+1,20+2,32+1,50+1,50+6,19+5,40+0,50)* 20% = 4,32 m	M³	4,32	681,94	2.944,23
7.9	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	86,69+75,60+7,02 = 169,31 m²	M²	169,31	72,34	12.247,91
7.10	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	7,02+13,66+16,74+32,48+21,00+21,00 = 132,91m²	M²	132,91	135,47	18.005,37
7.11	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA 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	40,13+78,08+95,68+185,60+120,00+120,00+495,36 +432,00+40,13 = 1.726,98 kg	KG	1.726,98	8,69	15.007,42
7.12	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	40,13+78,08+95,68+185,60+120,00+120,00+495,36 +432,00+40,13 = 1.726,98 kg	KG	1.726,98	4,72	8.151,32
7.13	11.009.0011-0	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA 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	8,64 + 2,01 = 10,65 kg	KG	10,65	10,19	108,48



MEMORIAL DESCRITIVO:

SILVA JARDIM- BAIRRO CAXITO - RJ

DATA: 25.04.2023

OBRA:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SILVA JARDIM - BAIRRO CAXITO

EMOP Jan/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	CÁLCULO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
7.14	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	$8,64 + 2,01 = 10,65 \text{ kg}$	KG	10,65	4,94	52,59
7.15	11.015.0019-0	GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTÊNCIA), INCLUSIVE PREPARO, LANÇAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	$0,13+0,24+0,30+0,58+0,38+0,38+0,38+1,55+1,35+0,13 = 5,40 \text{ m}^3$	M³	5,40	3.450,98	18.624,24
7.16	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	$15,41+21,67+29,84+66,26+27,50+27,50+27,50+37,44+60,48+15,41 = 329,01 \text{ m}^2$	M²	329,01	67,55	22.224,77
7.17	07.001.0050-1	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	$1,45+2,04+2,81+6,24+2,59+2,59+3,53+5,70+1,45 = 31,01 \text{ m}^3$	M³	31,01	608,20	18.859,47
7.18	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, FURROS 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	$3,17+3,76+6,13+9,56+4,36+4,36+4,36+5,25+60,48+3,17 = 104,60 \text{ m}^2$	M²	104,60	75,31	7.877,52
Total da Fase							330.634,09
VALOR PARCIAL DA OBRA							2.919.255,17
BDI = 21,17%							618.006,32
TOTAL GERAL DA OBRA							3.537.261,49