



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO**

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
<b>1- Sistema de Esgotamento Sanitário - Estação Elevatória de Esgoto EE Final:</b>							
<b>1.1- Serviços Preliminares:</b>							
1.1.1	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12,00	547,87	657,44	7.889,32
1.1.2	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	105,64	3,43	4,12	434,81
1.1.3	02.002.0007-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES, EXCLUSIVE PINTURA	M2	157,30	29,81	35,77	5.626,93
1.1.4	02.004.0004-0	BARRACAÇÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFILISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª, COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS, INCL.INST.APARELHOS, ESQUADRIAS	M2	60,00	428,89	514,67	30.880,08
1.1.5	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, COLOCACAO E RETIRADA	M2	82,40	1,03	1,24	101,84
1.1.6	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	100,04	120,05	480,19
<b>Sub Total 1.1</b>							<b>45.413,17</b>
<b>1.2- Serviços Técnicos (Escritório, laboratório e campo)</b>							
1.2.1	90781	Topografo com encargos complementares	H	40,00	24,43	29,32	1.172,64
1.2.2	AD 40.05.0092	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais)	h	40,00	25,31	30,37	1.214,88
1.2.3	EQ 60.99.0400	Estacao total electronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.	h	40,00	9,56	11,47	458,88
1.2.4	01.003.0001-0	SONDAGEM A PERCUSSAO EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIAMETRO 3" INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	60,00	123,30	147,96	8.877,60
1.2.5	01.008.0200-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO, COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	UN	1,00	7.846,91	9.416,29	9.416,29
1.2.6	01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	5,00	7,31	8,77	43,86
<b>Sub Total 1.2</b>							<b>21.184,15</b>
<b>1.3- Obras Cíveis da Elevatória:</b>							
<b>1.3.1 Movimento de terra:</b>							
1.3.1.1	03.020.0060-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	51,04	21,19	25,43	1.297,84
1.3.1.2	03.020.0065-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGO	M3	204,16	24,36	29,23	5.968,00
1.3.1.3	03.010.0017-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 335CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS)CILINDROS, REBOCADO	M3	26,92	4,45	5,34	143,75
1.3.1.4	03.010.0100-0	COMPACTACAO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO(SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	45,34	35,97	43,16	1.957,05
1.3.1.5	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADO, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES	T	8,00	36,45	43,74	349,92
1.3.1.6	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA	T	8,00	1,50	1,80	14,40
1.3.1.7	04.005.0123-1	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	200,00	1,72	2,06	412,80
1.3.1.8	01.007.0030-0	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	21.600,00	0,08	0,10	2.073,60
1.3.1.9	01.007.0010-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA ATÉ 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)	UN	1,00	5.660,86	6.793,03	6.793,03
1.3.1.10	01.007.0025-0	OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	60,00	425,54	510,65	30.638,88
1.3.1.11	01.007.0020-0	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	56,00	324,23	389,08	21.788,25
1.3.1.12	05.080.0060-0	ENSCADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 6,00M, O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUCAO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZACAO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	M2	129,20	143,16	171,79	22.195,52
<b>Sub Total 1.3.1</b>							<b>93.633,04</b>
<b>1.3.2 Estruturas:</b>							
<b>1.3.2.1 Infraestruturas:</b>							
1.3.2.1.1	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	1,87	656,40	787,68	1.472,96
1.3.2.1.2	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST".M	M3	1,87	23,01	27,61	51,63
1.3.2.1.3	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVIDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	18,00	75,78	90,94	1.636,84
1.3.2.1.4	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RE TIRADA	M2	18,00	35,50	42,60	766,80
1.3.2.1.5	ET 10.05.0159	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mosca, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fomecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	9,55	6,75	8,10	77,35
1.3.2.1.6	ET 10.10.0068	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.	Kg	9,55	4,30	5,16	49,27
1.3.2.1.7	ET 10.05.0103	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mosca, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fomecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	58,09	6,95	8,34	484,47
1.3.2.1.8	ET 10.05.0109	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mosca, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 12,5mm. Fomecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	18,45	7,36	8,83	162,95
1.3.2.1.9	ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.	Kg	76,54	4,10	4,92	376,57
1.3.2.1.10	04.025.0205-0	TRANSPORTE ATÉ 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESADO ATÉ 2,5T, COM TORRE, INCLUSIVE HORAS IMPRODUTIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA, VOLTA, NA MONTAGEM E NA DESMONTAGEM PARA DISTANCIA ALEM DE 25KM, ACRESCENTAR 0,5% PARA CA	UN	1,00	26.031,53	31.237,84	31.237,83
1.3.2.1.11	COMP.SAAE	COMPLEMENTAÇÃO DA DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO BATE ESTACA, CONFORME CRITÉRIO DO ITEM 3.2.1.10. DISTÂNCIA MÁXIMA CONSIDERADA IGUAL À 100KM.	UN	1,00	9.761,82	11.714,19	11.714,18



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO**

MÊS BASE: 01/06/2022

Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
1.3.2.1.12	10.004.0165-0	ESTACA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVAÇÃO E TRANSPORTE DE BATE- ESTACAS, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 95 OKN (95TF), CONFORME ABNT NBR 16258. FORNECIMENTO	M	200,00	180,00	216,00	43.200,00
1.3.2.1.13	10.004.0285-0	EMENDA METÁLICA EM ESTACA PRÉ-FABRICADA, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 950KN(95TF)	UN	35,00	87,37	104,84	3.669,54
1.3.2.1.14	10.004.0225-0	CRAVAÇÃO DE ESTACA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE- ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMÍLIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NÍVEL DE OPERAÇÃO DO BATE- ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 950KN (95TF)	M	200,00	78,64	94,37	18.873,60
				<b>Sub Total 1.3.2.1</b>			<b>113.773,99</b>
<b>1.3.2.2 Superestruturas:</b>							
1.3.2.2.1	11.003.0002-0	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,77	574,30	689,16	8.800,57
1.3.2.2.2	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	78,05	656,40	787,68	61.478,42
1.3.2.2.3	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST".M	M3	78,05	23,01	27,61	2.155,11
1.3.2.2.4	ET 14.20.0053	Formas de placas de Madeirite ou similar, empregando-se as de 14mm, resinadas e também as de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 4 vezes, e a madeira serrada 3 vezes, inclusive fornecimento e desmontagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	562,13	76,61	91,93	51.677,73
1.3.2.2.5	ET 20.30.0250	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 5m até 8m, utilizando madeira serrada, com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.	m2	562,13	68,48	82,18	46.193,59
1.3.2.2.6	ET 10.05.0100	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	44,72	7,42	8,90	398,18
1.3.2.2.7	ET 10.05.0103	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	866,00	6,95	8,34	7.222,44
1.3.2.2.8	ET 10.05.0106	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	9.927,27	7,86	9,43	93.634,01
1.3.2.2.9	ET 10.05.0109	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	2.852,36	7,36	8,83	25.192,04
1.3.2.2.10	ET 10.05.0112	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	1.220,27	6,75	8,10	9.884,18
1.3.2.2.11	ET 10.10.0068	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo, com diâmetro entre 4,2mm a 6mm.	Kg	44,72	4,30	5,16	230,75
1.3.2.2.12	ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.	Kg	13.645,63	4,10	4,92	67.136,49
1.3.2.2.13	ET 10.10.0062	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro maior ou igual a 16mm.	Kg	1.220,27	3,51	4,21	5.139,77
				<b>Sub Total 1.3.2.2</b>			<b>379.143,28</b>
<b>1.3.3 Revestimento:</b>							
1.3.3.1	13.001.0035-0	EMBOCO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRACO 1:1:8, COM ESPESURA DE 1,5CM, INCLUSIVE CALPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	221,75	30,98	37,18	8.243,77
1.3.3.2	16.028.0022-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ETE-ESTACA TRAT. ESGOTO, RESERV. TANQUE APOIADO OU ENTERRADO, CAIXA D'ÁGUA, SUJEITO A LENCOL FREATICO A TE 10 M.C.A PRESSAO NEGATIVA, CONTATO C/ESGOTO, EMPREGANDO 4 D'EMAS DE CIMENTO POLIMERICO, C/RESISTENCIA QUIMICA, CONSUMO 1K G/M2/D	M2	553,58	73,01	87,61	48.500,25
				<b>Sub Total 1.3.3</b>			<b>56.744,02</b>
<b>1.4- Barrilete e Linha de Recalque da Elevatória</b>							
1.4.1	DR 10.15.0212	Curva de 90º de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 200mm. Fornecimento e assentamento.	un	3,00	1.098,21	1.317,85	3.953,55
1.4.2	DR 10.15.0262	Curva de 45º de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 200mm. Fornecimento e assentamento.	un	3,00	1.135,74	1.362,89	4.088,66
1.4.3	DR 10.15.0562	Junta Gibault de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, luva, contra-flanges e parafusos com porca), com diâmetro de 200mm. Fornecimento e assentamento.	un	3,00	799,69	959,63	2.878,88
1.4.4	DR 10.15.0669	Redução de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com ponta e bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diâmetro nominal de (200x150)mm. Fornecimento e assentamento.	un	3,00	520,42	624,50	1.873,51
1.4.5	DR 10.15.1059	Toco de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), comprimento de 0,25m com diâmetro de 200mm. Fornecimento e assentamento.	un	3,00	1.036,41	1.243,69	3.731,07
1.4.6	DR 15.10.0062	Registro de gaveta chato de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diâmetro de 200mm. Fornecimento e assentamento.	un	3,00	3.247,11	3.896,53	11.689,59
1.4.7	COTAÇÃO	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES PN-10, DN 200mm. FORNECIMENTO.	un	3,00	4.990,00	5.489,00	16.467,00
1.4.8	COTAÇÃO	JUNGAO FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES PN-10, DN 300x200mm. FORNECIMENTO.	un	3,00	3.309,51	3.640,46	10.921,38
1.4.9	COTAÇÃO	FLANGE CEGO FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES PN-10, DN 300mm. FORNECIMENTO.	un	1,00	1.650,00	1.815,00	1.815,00
1.4.10	COTAÇÃO	TOCO COM FLANGE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES PN-10, DN 300mm. FORNECIMENTO.	un	2,00	1.400,00	1.540,00	3.080,00
1.4.11	06.001.0634-0	ASSENTAMENTO DE TUBO DE Fºº, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA SISTEMA S DE ESCOAMENTO LIVRE DE ÁGUA OU ESGOTOS, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL	M	2,00	37,37	44,84	89,68
1.4.12	06.001.0674-0	ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DE CONEXÕES E REGISTROS DE FERRO FUNDIDO, COM JUNTAS MECÂNICAS OU FLANGEADAS, EXCLUSIVE MATERIAIS DAS JUNTAS, COM DIÂMETRO DE 200MM. CUSTO POR JUNTA	UN	6,00	80,47	96,56	579,38
1.4.13	06.001.0676-0	ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DE CONEXÕES E REGISTROS DE FERRO FUNDIDO, COM JUNTAS MECÂNICAS OU FLANGEADAS, EXCLUSIVE MATERIAIS DAS JUNTAS, COM DIÂMETRO DE 300MM. CUSTO POR JUNTA	UN	3,00	115,75	138,90	416,70
1.4.14	06.011.0195-0	CUSTO ADICIONAL AOS ÍTEMS (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 200MM	M	9,13	13,13	15,76	143,78
1.4.15	06.011.0415-0	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 (ARRUELA DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO INOX 316), CUSTO POR	UN	9,00	335,13	402,16	3.619,40
1.4.16	06.001.0248-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLÉTOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	9,00	26,95	32,34	291,06
1.4.17	06.201.0254-0	TUBO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM 2 FLANGES SOLDADOS, ESPESURA CLASSE K-9, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO ALUMINOSO E EXTERNAMENTE COM ZINCO METÁLICO E PINTURA EPOXI NA COR VERMELHA, PARA ESGOTO SANITÁRIO, CONFOR	UN	9,00	2.599,02	3.118,82	28.069,41
1.4.18	06.201.0316-0	TUBO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM PONTA E FLANGE SOLDADOS, ESPESURA CLASSE K-9, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO ALUMINOSO E EXTERNAMENTE COM ZINCO METÁLICO E PINTURA EPOXI NA COR VERMELHA, PARA ESGOTO SANITÁRIO, CONFOR	UN	1,00	2.629,67	3.155,60	3.155,60
1.4.19	06.272.0008-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR 7382, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 400MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	6,00	604,71	725,65	4.353,91



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO**

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
1.4.20	06.201.0414-0	ADICIONAL DE EXTENSÃO EXCEDENTE A 1,0M,POR CADA 0,5M OU FRAC AO EM TUBOS COM FLANGES SOLDADOS,CLASSE K-9,PN-10,REVESTIMEN TO INTERNO COM CIMENTO ALUMINOSO,PARA ESGOTO SANITARIO,COM D IAMETRO DE 200MM.FORNECIMENTO	M	9,13	712,65	855,18	7.804,37
1.4.21	06.201.0436-0	ADICIONAL DE EXTENSÃO EXCEDENTE A 1,0M,POR CADA 0,5M OU FRAC AO EM TUBOS COM FLANGES SOLDADOS,CLASSE K-9,PN-16,REVESTIMEN TO INTERNO COM CIMENTO ALUMINOSO,PARA ESGOTO SANITARIO,COM D IAMETRO DE 300MM.FORNECIMENTO	M	1,00	1.084,59	1.301,51	1.301,50
				<b>Sub Total 1.4</b>			<b>110.323,43</b>
<b>1.5- Equipamentos da Elevatória</b>							
1.5.1	COTAÇÃO	TAMPÕES DE VISITA EM PRFV, PARA CARGA PESADA COM DIMENSÕES 0,70 X 0,60M;	un	1,00	1.890,00	2.079,00	2.079,00
1.5.2	COTAÇÃO	TAMPÕES DE VISITA EM PRFV, PARA CARGA PESADA COM DIMENSÕES 1,00 X 1,00M;	un	6,00	3.600,00	3.960,00	23.760,00
1.5.3	COTAÇÃO	TAMPÕES DE VISITA 2,55 X 0,90M EM PRFV	un	5,00	4.506,00	4.956,60	24.783,00
1.5.4	COTAÇÃO	FORNECIMENTO ESCADA MARINHEIRO EM PRFV, PARA CARGA PESADA COM ALTURA DE ALTURA DE 3,00M.	un	1,00	1.890,00	2.079,00	2.079,00
1.5.5	COTAÇÃO	FORNECIMENTO ESCADA MARINHEIRO EM PRFV, PARA CARGA PESADA COM ALTURA DE 3,50M.	un	1,00	3.600,00	3.960,00	3.960,00
1.5.6	COTAÇÃO	FORNECIMENTO ESCADA MARINHEIRO EM PRFV, PARA CARGA PESADA COM ALTURA DE 5,50M.	un	1,00	4.506,00	4.956,60	4.956,60
1.5.7	COTAÇÃO	PASSARELAS EM PRFV, PARA CARGA PESADA COM DIMENSÕES 2,80X0,60M;	un	2,00	3.486,45	3.835,10	7.670,19
1.5.8	COTAÇÃO	GRADE DE BARRAS INCLINADAS DE 45° , DIMENSÕES DAS BARRAS 1 1/2"X3/8" ESPAÇAMENTO 10MM	un	1,00	3.719,27	4.091,20	4.091,19
1.5.9	COTAÇÃO	FORNECIMENTO QUADRO E COMPORTA QUADRADA DE ALTURA 0,50M E LARGURA 0,976M E ESPESSURA 13MM, EM PFV.	un	4,00	5.082,57	5.590,83	22.363,30
1.5.10	COTAÇÃO	FORNECIMENTO COMPORTA SENTIDO DUPLO FLUXO QUADRADA DN=400MM ACIONAMENTO MANUAL POR PEDESTAL DE SUSPENSÃO DE 500x500mm, HASTE DE PROLONGAMENTO COM 2 ROSCAS, EM AÇO INOXDÁVEL C/CHUMBADORES.	un	1,00	42.100,00	46.310,00	46.310,00
1.5.11	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE CESTO METÁLICO EM AÇO INOXDÁVEL COM DIMENSÕES DE 0,70 X 0,50MDETALHADO CONFORME DESENHO;	un	2,00	6.800,00	7.480,00	14.960,00
1.5.12	COTAÇÃO	FORNECIMENTO CALHA PARSHALL 6"	un	1,00	3.469,62	3.816,58	3.816,58
1.5.13	COTAÇÃO	FORNECIMENTO MEDIDOR DE VAZÃO ON LINE, TIPO ULTRASSÔNICO NÃO INTRUSIVO, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES: 50 A 600MM; PRECISÃO/ERRO 0,5%; REPETITIVIDADE 0,2%; ENTRADAS DOS CANAIS DO LOOP DE ENTRADA COM SISTEMA DE TRÊS FIOS PARA RESISTOR DE PLATINA PT100; SAÍDAS UMA SAÍDA PADRÃO RS485 E UMA SAÍDA ANALÓGICA 0-20MA OU 4-20MA ISOLADAS E UMA SAÍDA A RELÉ; MONTAGEM, TIPO DE PROTEÇÃO: CAIXA COMB. (MONT. NA PAREDE, MONT. EM PAINEL DE CONTROLE, MONT. COM PILAR) IP 67, PAINEL DE CONTROLE IP 54; ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO 100 A 230V, 50/60HZ, 5W COM MEDIÇÃO INSTANTÂNEA E TOTALIZADOR PARA ENTRADA E SAÍDA PARA ENTRADA E SAÍDA DE EFLUENTES;	un	1,00	8.645,78	9.510,36	9.510,35
1.5.14	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DA BOMBA SUBMERSÍVEL RESIDUAIS , TIPO GAMA DE PRODUTOS(XFP) DIÂMETRO RECALQUE 100" ABERTURA DA VOLUTA D=335MM(G) - TIPO DPROPULSOR CONTRABLOCK(CB) NÚMERO DE ATLETAS DO PROPULSOR (1) PE 130/4 220V 60HZ TRIFÁSICO; 17,4 HP; 30,511 L/S E 19,2 M.C.A. COM MOTOR ENCAPSULADO, ESTANQUE À PROVA DE ÁGUA, MOTOR DE ALTA EFICIÊNCIA CONFORME NORMA IEC 60034-30 NÍVEL IE3 COM TESTES SEGUNDO NORMA IEC 60034 2-1 COM DUPLO SELO MECÂNICO SIC-SIC NO LADO DO FLUIDO SIC C 100G COM VEDANTE DE L' BIO INTERIOR ADICIONAL DO LADO DO MOTOR COM CÂMARA DE CONEXÃO À PROVA DE ENTRADA DE ÁGUA(100G) COM PROPULSOR(CONTRABLOCK) COM ROLAMENTOS COM LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE 100.00 HORAS EIXO EM AÇO INOXIDÁVEL COM SENSORES BI-METÁLICOS NO ENROLAMENTO DO MOTOR PARA MONITORAMENTO, COM DIELETRODO NO COMPARTIMENTO DO MOTOR E NA CÂMARA DE VEDAÇÃO PARA QUE SEJA ENVIADO UM SINAL DE ALERTAS SE DETECTAR UMA INFILTRAÇÃO PELOS SELOS DO EIXO, COM ALÇA DE IÇAMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL FLANGE DE RECALQUE DN 100" COM RASGO RADIAL, COM PROFUNDIDADE MÁXIMA GARANTIDA DE SUBMERGÊNCIA DE 20 M , NA VERSÃO A PROVA DE EXPLOSAO.	un	3,00	105.440,12	115.984,13	347.952,39
1.5.15	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DO PAINEL DE COMANDO COM 1 SOFT-STARTER SSW 08 CADA PARA ACIONAMENTO DE 01 BOMBA DE 17,4 HD DA EE, EM CAIXA METÁLICA, CONTENDO OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE CADA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 3600 RPM TENSÃO 220VCA COM COMPOSTO DE CLP - CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL DE BOIA INFERIOR E SUPERIOR, INCLUINDO PROGRAMA DE CONTROLE DO FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO DO SISTEMA CONTENDO DISJUNTOR DE ENTRADA, FUSÍVEIS NH 00, BASE FUSÍVEL NH 00, CONTATOR AUXILIAR BOB 220VCA, SILANEIRA MONOBLOCO VERDE 220VCA, SILANEIRA MONOBLOCO VERMELHA 220VCA, SILANEIRA MONOBLOCO AMARELA 220VCA, CHAVE SELETORA 3 POS, BOTÃO FACEADO LIGA VERDE, BOTÃO FACEADO DESLIGA VERMELHO, TRANSF. DE CORRENTE, TIPO JANELA, AMPERÍMETRO ANALÓGICO, COMUTADOR VOLTÍMETRO FASE X FASE, MINI DISJUNTOR 6 AMP-CURVA C, FUSÍVEL DIAZED 2 AMP, PARAFUSO DE AJUSTE, BASE DE FIXAÇÃO, TAMPÃO, ANEL DE PROTEÇÃO, SOFT-STARTER SS, CABO PARA INTERLIGAÇÃO DA HMI REMOTA C/2 MTS, KIT INTERFACE REMOTTA, HORÍMETRO DIGITAL 220V, POSTE SAK, BORN SAK 2,5MM², QUADRO DE COMANDO COM VENEZIANA MAIS FILTRO VENTILADOR FULTECH 220V, CALHA PERFURADA 50 X 50 X 20, TRILHO OMEGA DIN 35 MM², CABO FLEXÍVEL, PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO, PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO GERAL TERMINAIS PARA CABO TOMADA EXTERNA 110V E 220V.	un	3,00	24.900,00	27.390,00	82.170,00
1.5.16	COTAÇÃO	FORNECIMENTO PEDESTAL COM SUPORTE TUBO GUIA, CHUMABADORES E CURVA DE RECALQUE, PARA IÇAMENTO DE BOMBA.	un	3,00	9.896,60	10.886,26	32.658,78
1.5.17	COTAÇÃO	COLOCAÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS DA E.E.	un	1,00	166.900,00	183.590,00	183.590,00
				<b>Sub Total 1.5</b>			<b>816.710,38</b>
<b>1.6- Instalação Elétrica e Automação dos Equipamentos da Elevatória</b>							
1.6.1	21.002.0015-0	POSTE DE CONCRETO COM SECAO CIRCULAR,RETO,COM 11,00M DE COMP RIMENTO,TIPO LEVE,EXCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	UN	1,00	1.621,63	1.945,96	1.945,95
1.6.2	18.028.0010-0	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUICAO DE 75KVA,ABRIGADA,CLASSE 15KV, REFRIGERACAO A OLEO MINERAL, TENSÃO PRIMARIA DE 13,8KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V-60HZ.COM ACESSÓRIOS.FORNECIMENTO E CO LOCACAO	UN	1,00	14.140,94	16.969,13	16.969,12
1.6.3	IP 25.10.0100	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrão RIOLUZ, com dimensoes (0,60x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro, exclusive tampao. Fornecimento e assentamento.	un	1,00	232,36	278,83	278,83
1.6.4	IT 25.66.0150	Cabine especial de energia, padrão LIGHT, com montagem e instalacao de equipamentos e dispositivos eletricos de comando de manobra e aterramento, incluindo circuitos, quadro para instalacao de medidor tipo M-3, caixa para transformador de corrente TR-5 e caixa terminal TR-5, base e fusíveis de 630A.	un	1,00	13.732,14	16.478,57	16.478,56
1.6.5	COTAÇÃO	Fornecimento e colocação Gerador de Energia à Diesel 4,5kVA Partida Elétrica Motor 10HP 4T 12,5L BD-6500E3 220V	un	1,00	8.289,80	9.118,78	9.118,78
1.6.6	101883	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af. 10/2020	UN	1,00	675,98	811,18	811,17
1.6.7	IT 25.10.0106	Linha de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4" ), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.	m	14,86	13,86	16,63	247,15
1.6.8	06.069.0008-0	DUTO ANELAR FLEXIVEL.NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO.DE POLIET ILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES EL ETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 1 1/2",SENDO O DIAMETRO INTE RNO DE 39,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOE	M	9,50	17,20	20,64	196,08
1.6.9	IT 25.10.0118	Linha de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 100mm (4" ), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.	m	10,77	24,57	29,48	317,54
1.6.10	97667	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	18,66	10,94	13,13	244,96
1.6.11	97668	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	35,00	15,60	18,72	655,20
1.6.12	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREEN DENDO-PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	35,00	20,31	24,37	853,02
1.6.13	COTAÇÃO	CABO PP CORDPLAST COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO-PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 3 X 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	15,00	23,50	25,85	387,75
1.6.14	COTAÇÃO	CABO PP CORDPLAST COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO-PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 3 X 4 X 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	140,00	55,70	61,27	8.577,80



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO**

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
1.6.15	15.008.0155-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSA O DE FUMACA,BIPOLAR,2X1,5MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDEND O:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COL OCACAO	M	75,00	5,63	6,76	506,70
1.6.16	COTAÇÃO	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSA O DE FUMACA,BIPOLAR,9X1,0MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDEND O:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COL OCACAO	M	10,00	12,55	13,81	138,05
				<b>Sub Total 1.6</b>			<b>57.726,66</b>
<b>1.7- Projeto Elevatória:</b>							
1.7.1	SE 25.60.0450	Fornecimento de projeto executivo de instalacao de esgoto sanitario e aguas pluviais em Autocad aprovado na concessionaria em habitacao/foteamento com ate 12000m2 de area.	m2	105,64	9,77	11,72	1.238,52
1.7.2	01.050.0230-0	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPE CIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO,COM AREA DE PROJECAO HORIZON TAL INFERIOR A 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	105,64	153,04	183,65	19.400,57
1.7.3	SE 25.70.1100	Projeto executivo de instalacao eletrica, inclusive iluminacao, tomadas e iluminacao de emergencia para subestacao ate 2750 Kva, apresentado em Autocad for Windows, nos padros da contratante, aprovado na concessionaria.	un	1,00	11.639,80	13.967,76	13.967,76
				<b>Sub Total 1.7</b>			<b>34.606,85</b>
				<b>SUB TOTAL 1:</b>			<b>1.729.258,97</b>
<b>2- Sistema Tratamento de Efluentes - Estação de Flotação:</b>							
<b>2.1 Serviços Preliminares:</b>							
2.1.1	01.018.0001-0	MARCAÇAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A P ROUECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	880,75	3,43	4,12	3.625,16
				<b>Sub Total 2.1</b>			<b>3.625,16</b>
<b>2.2 Serviços Técnicos (Escritório, laboratório e campo)</b>							
2.2.1	90781	Topografo com encargos complementares	H	40,00	24,43	29,32	1.172,64
2.2.2	AD 40.05.0092	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).	h	40,00	25,31	30,37	1.214,88
2.2.3	EQ 60.99.0400	Estacao total eletronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.	h	40,00	9,56	11,47	458,88
2.2.4	01.016.0070-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPO GRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDE NTE.A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	KM	5,00	7,31	8,77	43,86
				<b>Sub Total 2.2</b>			<b>2.890,26</b>
<b>2.3 ETE:</b>							
<b>2.3.1 Movimento de terra:</b>							
2.3.1.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	22,80	61,42	73,70	1.680,45
2.3.1.2	03.020.0060-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUZIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGOTAM ENTO E	M3	91,18	21,19	25,43	2.318,52
2.3.1.3	03.020.0065-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUZIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFU NDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	52,27	24,36	29,23	1.527,95
2.3.1.4	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATER IAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,CO M CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESC ARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA	T	48,00	1,50	1,80	86,40
2.3.1.5	04.005.0123-1	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	1.200,00	1,72	2,06	2.476,80
2.3.1.6	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZAN DO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,40	24,15	28,98	185,47
2.3.1.7	03.009.0002-1	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 15CM,COM MACO	M3	51,24	50,58	60,70	3.110,06
				<b>Sub Total 2.3.1</b>			<b>11.385,65</b>
<b>2.3.2 Estrutura:</b>							
<b>2.3.2.1 Infraestrutura:( Casa de Operação , Tanque e Equalização, F.F.F. , Prensa de Lodo e Tanque de Lodo)</b>							
2.3.2.1.1	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,P REPARO COM RESERVICIA,LANÇAMENTO,FORMAÇAO E ACABAMENTO	M3	17,08	552,51	663,01	11.324,24
2.3.2.1.2	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO O,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	76,98	597,77	717,32	55.219,60
2.3.2.1.3	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAI OS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP T EST".M	M3	76,98	23,01	27,61	2.125,57
2.3.2.1.4	ET 15.20.0053	Formas de placas de Madeirit ou similar, empregando-se as de 14mm, resinadas e tambem as de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 4 vezes, e a madeira serrada 3 vezes, inclusive fornecimento e desmontagem, exclusive escoramento.	m2	312,89	82,38	98,86	30.931,05
2.3.2.1.5	ET 10.05.0100	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	1.907,79	7,42	8,90	16.986,96
2.3.2.1.6	ET 10.05.0103	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	2.134,03	6,95	8,34	17.797,81
2.3.2.1.7	ET 10.05.0106	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	1.134,29	7,86	9,43	10.698,62
2.3.2.1.8	ET 10.05.0109	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	644,25	7,36	8,83	5.690,01
2.3.2.1.9	ET 10.10.0056	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.	Kg	1.907,79	4,69	5,63	10.737,04
2.3.2.1.10	ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.	Kg	3.912,57	4,10	4,92	19.249,84
2.3.2.1.11	10.004.0165-0	ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO,MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO,EXCLUSIVE EMENDAS,CRAVACAO E TRANSPORTE DE BATE- ESTACAS,PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 95 OKN (95TF),CONFORME ABNT NBR 16258.FORNECIMENTO	M	945,00	180,00	216,00	204.120,00
2.3.2.1.12	10.004.0285-0	EMENDA METALICA EM ESTACA PRE-FABRICADA,PARA CARGA DE TRABAL HO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 950KN(95TF)	UN	159,00	87,37	104,84	16.670,19
2.3.2.1.13	10.004.0225-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO,INCLUSIVE BATE- ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025),MEDIDA A PARTIR DO NIVEL DE OPERACAO DO BATE- ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 950KN (95TF)	M	945,00	78,64	94,37	89.177,76
				<b>Sub Total 2.3.2.1</b>			<b>490.728,69</b>
<b>2.3.2.2 Superestrutura:( Casa de Operação)</b>							
2.3.2.2.1	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO O,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	5,79	597,77	717,32	4.153,30
2.3.2.2.2	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,EMDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAI OS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP T EST".M	M3	5,79	23,01	27,61	159,87



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO**

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítens	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
2.3.2.2.3	ET 15.20.0053	Formas de placas de Madeirite ou similar, empregando-se as de 14mm, resinadas e também as de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 4 vezes, e a madeira serrada 3 vezes, inclusive fornecimento e desmontagem, exclusive escoramento.	m2	87,19	82,38	98,86	8.619,25
2.3.2.2.4	ET 20.20.0050	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.	m3	18,54	12,61	15,13	280,54
2.3.2.2.5	ET 10.05.0100	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mosca, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fomecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	157,61	7,42	8,90	1.403,35
2.3.2.2.6	ET 10.05.0103	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mosca, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fomecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	34,13	6,95	8,34	284,64
2.3.2.2.7	ET 10.05.0106	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mosca, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fomecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.	Kg	223,35	7,86	9,43	2.106,63
2.3.2.2.8	ET 10.10.0056	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.	Kg	157,61	4,69	5,63	887,02
2.3.2.2.9	ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.	Kg	257,48	4,10	4,92	1.266,80
<b>Sub Total 2.3.2.2</b>							<b>19.161,40</b>
<b>2.4- CASA DE OPERAÇÃO:</b>							
<b>2.4.1 Vedação:( Casa de Operação)</b>							
2.4.1.1	12.003.0120-0	ALVENARIA DE TJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENT ADA COM 6% DE TJOLOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M ) COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	116,71	57,96	69,55	8.117,41
<b>Sub Total 2.4.1</b>							<b>8.117,41</b>
<b>2.4.2 Cobertura:</b>							
2.4.2.1	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PAR AFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	20,57	73,00	87,60	1.801,93
2.4.2.2	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"x3" e 3"x4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	71,50	48,46	58,15	4.157,86
2.4.2.3	CI 05.55.0300	Cobertura em telhas P.V.C colonial (230 x 88)cm ceramica, fixadas por parafusos galvanizados, inclusive vedacao, exclusive o madeiramento. Fomecimento e instalacao.	m2	71,50	173,71	208,45	14.904,31
<b>Sub Total 2.4.2</b>							<b>20.864,10</b>
<b>2.4.3 Esquadrias:</b>							
2.4.3.1	91312	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af. 12/2019	UN	1,00	951,31	1.141,57	1.141,57
2.4.3.2	91314	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af. 12/2019	UN	3,00	987,16	1.184,59	3.553,77
2.4.3.3	ES 15.10.0400	Janela basculante em alumínio anodizado, perfil Serie 28, com 1 ordem e bascula inferior fixa. Fomecimento e instalacao.	m2	0,36	291,09	349,31	125,75
2.4.3.4	ES 15.10.0300	Janela de correr de alumínio anodizado, em perfil serie 28, com 2 folhas de correr. Fomecimento e instalacao.	m2	5,40	294,55	353,46	1.908,68
2.4.3.5	ES 45.05.0300	Vidro liso, incolor, com espessura de 3mm. Fomecimento e instalacao.	m2	5,76	93,38	112,06	645,44
<b>Sub Total 2.4.3</b>							<b>7.375,21</b>
<b>2.4.4 Instalação hidro-sanitárias, louças e metais:( Casa de Operação)</b>							
2.4.4.1	06.001.0242-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC,COM JUNTA ELASTICA,PARA COL ETOR DE ESGOTOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	15,00	8,35	10,02	150,30
2.4.4.2	06.272.0002-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DI AMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	15,00	46,37	55,64	834,66
2.4.4.3	IT 05.10.0156	Tubo de PVC rígido, soldável, para água fria, com diametro de 32mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fomecimento e instalacao.	m	10,00	17,54	21,05	210,48
2.4.4.4	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de pvc, dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. af. 12/2014	UN	4,00	169,60	203,52	814,08
2.4.4.5	89352	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. af. 08/2021	UN	2,00	23,14	27,77	55,53
2.4.4.6	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9 CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	39,04	46,85	46,84
2.4.4.7	86904	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação. af. 01/2020	UN	1,00	169,53	203,44	203,43
2.4.4.8	86927	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornec. e instalação. af. 01/2020	UN	1,00	476,96	572,35	572,35
2.4.4.9	18.016.0030-0	BANCA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (2,00X0,55)M ,EM CHAPA 18.304,COM UMA CUBA MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X4 00X200)MM,EM CHAPA 20304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICAN A 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA	UN	1,00	2.381,09	2.857,31	2.857,30
2.4.4.10	93441	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2? ou 3/4?, p/ cozinha, padrão popular-fornec. e instalação. af. 01/2020	UN	1,00	1.153,35	1.384,02	1.384,02
2.4.4.11	86931	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af. 01/2020	UN	1,00	556,81	668,17	668,17
2.4.4.12	89709	Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af. 12/2014	UN	1,00	19,96	23,95	23,95
2.4.4.13	89710	Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af. 12/2014	UN	1,00	16,74	20,09	20,08
2.4.4.14	102607	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros - fornecimento e instalação. af. 06/2021	UN	1,00	453,44	544,13	544,12
2.4.4.15	18.012.0090-0	TORNEIRA DE BOIA,EM BRONZE DE PRESSAO,DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	48,81	58,57	58,57
<b>Sub Total 2.4.4</b>							<b>8.443,88</b>
<b>2.4.5 Instalação Rede Lógica:</b>							
2.4.5.1	SBC 59252	RACK - SWITCH WIRED TP - LINK GIGABIT 24 PORTAS TL - SG1024D	un	1,00	1.976,14	2.371,37	2.371,36
2.4.5.2	98301	Patch panel 24 portas, categoria 5e - fornecimento e instalação. af. 11/2019	UN	1,00	598,21	717,85	717,85
2.4.5.3	15.019.0090-0	TOMADA TIPO RJ45,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	30,64	36,77	220,60
2.4.5.4	98297	Cabo eletrônico categoria 6, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação. af. 11/2019	M	50,00	2,57	3,08	154,20
2.4.5.5	91863	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af. 12/2015	M	50,00	12,60	15,12	756,00
2.4.5.6	IP 35.20.0500	Fonte de emergência (No Break), com potencia de 2Kva, 220V/220V, autonomia a plena carga de 30min. Fomecimento.	un	1,00	4.301,01	5.161,21	5.161,21
<b>Sub Total 2.4.5</b>							<b>9.381,22</b>
<b>2.4.6 Instalação elétrica:( Casa de Operação)</b>							
2.4.6.1	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,00	12,68	15,22	76,08
2.4.6.2	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	39,02	46,82	93,64
2.4.6.3	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	39,02	46,82	46,82
2.4.6.4	91872	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af. 12/2015	M	13,00	17,72	21,26	276,43
2.4.6.5	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO COMPREEN DENDO-PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6 MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	50,00	7,32	8,78	439,20
2.4.6.6	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO COMPREEN DENDO-PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 1 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	50,00	14,25	17,10	855,00

Saae		Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D		Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis		Município/UF: - RJ			
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO</b>									
MÊS BASE: 01/06/2022									
Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total		
2.4.6.7	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5M M2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVEN	UN	6,00	355,43	426,52	2.559,09		
2.4.6.8	18.027.0302-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHA NFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTENCIA E LAMPADA FLUORESCENTE DE 1X20W. F. ORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	97,67	117,20	703,22		
2.4.6.9	18.030.0002-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU'S COMPREENDENDO 1 C ONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALACAO, ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UN	2,00	1.395,14	1.674,17	3.348,33		
2.4.6.10	15.005.0201-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 12000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/	UN	2,00	724,08	868,90	1.737,79		
2.4.6.11	15.015.0265-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVEN	UN	11,00	272,60	327,12	3.598,32		
2.4.6.12	15.007.0410-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	177,39	212,87	212,86		
<b>Sub Total 2.4.6</b>							<b>13.946,78</b>		
<b>2.4.7 Revestimento: ( Casa de Operação)</b>									
2.4.7.1	RV 15.05.0059	Basse suporte, contrapiso ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura de 3cm.	m2	44,14	34,87	41,84	1.846,99		
2.4.7.2	RV 15.15.0075	Revestimento de piso com cerâmica linha Laser anti-derrapante, cor gelo, da Portobello ou similar, de (30x30)cm, assente sobre superfície em osso com argamassa de cimento, sabão e areia no traço 1:2:3, e rejuntado com rejunte com E-Flex da Portobello ou similar. Fornecimento e colocação.	m2	44,14	89,01	106,81	4.714,68		
2.4.7.3	13.001.0030-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 COM 1,5 CM DE ESPESSURA INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M2	334,63	31,19	37,43	12.524,53		
2.4.7.4	88495	Aplicação e lixamento de massa lãtex em paredes, uma demão. af_06/2014	M2	191,42	14,01	16,81	3.218,15		
2.4.7.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta lãtex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	M2	290,30	16,25	19,50	5.660,85		
2.4.7.6	102201	Aplicação massa acrílica para madeira, para pintura com tinta de acabamento (pigmentada), af_01/2021	M2	19,18	21,47	25,76	494,15		
2.4.7.7	102194	Lixamento de massa para madeira. af_01/2021	M2	19,18	9,18	11,02	211,28		
2.4.7.8	102210	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 1 demão. af_01/2021	M2	19,18	8,84	10,61	203,46		
<b>Sub Total 2.4.7</b>							<b>28.874,09</b>		
<b>2.5- ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA:</b>									
2.5.1	05.001.0155-0	RETIRADA DE TRANSFORMADOR DO LOCAL EM QUE SE ENCONTRA INSTALADO, INCLUSIVE DESLIGAMENTOS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE EQUIPAMENTO PARA CARGA E DESCARGA EM CAMINHÃO E TRANSPORTE	UN	1,00	366,59	439,91	439,90		
2.5.2	04.014.0091-1	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS, EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	T	12,00	50,35	60,42	725,04		
2.5.3	04.005.0100-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVIDOR OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL D	T X KM	12,00	1,28	1,54	18,43		
2.5.4	IT 25.72.0097	Transformador de potência a óleo mineral, uso interno, classe 15Kv, tensão primária de 13,8Kv, tensão secundária de 220/127V, potência de 300Kva, com acessórios. Fornecimento e instalação.	un	1,00	25.003,92	30.004,70	30.004,70		
2.5.5	15.007.0617-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 800A, 85KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	2.567,63	3.081,16	3.081,15		
2.5.6	15.007.0558-0	FUSIVEL FACA, DE 250 A 400A, 250V, FIXO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	363,92	436,70	436,70		
2.5.7	97362	Quadro de medição geral de energia para barramento blindado com 4 medidores - fornecimento e instalação. af_10/2020	UN	1,00	2.290,28	2.748,34	2.748,33		
2.5.8	93009	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	M	10,00	24,32	29,18	291,84		
2.5.9	93011	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	M	50,00	40,76	48,91	2.445,60		
2.5.10	93012	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 110 mm (4"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021	M	10,00	60,99	73,19	731,88		
2.5.11	15.009.0130-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 16MM2 FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	50,00	12,23	14,68	733,80		
2.5.12	15.008.0210-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4 MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,00	5,59	6,71	67,08		
2.5.13	15.008.0194-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMACA, UNIPOLAR, 1X150MM2, ISOLAMENTO 0,6/1KV, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	30,00	113,41	136,09	4.082,76		
<b>Sub Total 2.5</b>							<b>45.807,21</b>		
<b>2.6- PAISAGISMO DA ETE:</b>									
2.6.1	PJ 05.10.0106	Plantio de grama, incluindo preparo do terreno com 10cm de saibro e 5cm de terra estrumada, exclusive fornecimento da grama.	m2	4,00	30,70	36,84	147,36		
2.6.2	ES 10.99.0253	Deck em madeira aparelhada, com assoalho de (20 x 2)cm, vigas longitudinais de (7,5 x 15)cm, transversais de (10 x 15)cm, guarda-corpo composto de peças de (15 x 15)cm e (20 x 2,5)cm, conforme projeto. Fornecimento e instalação.	m2	14,24	549,89	659,87	9.396,52		
2.6.3	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	65,00	15,36	18,43	1.198,08		
2.6.4	PJ 10.30.0100	Especies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragao), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortaderia Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengeli (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onca), Yucca Elephantipes (Jaca Elefante) ou similar. Fornecimento.	un	50,00	30,00	36,00	1.800,00		
<b>Sub Total 2.6</b>							<b>12.541,96</b>		
<b>2.7- REDE DRENAGEM ETE (ÁREA EXTERNA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:</b>									
2.7.1	06.203.0057-0	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561, CLASSE PN-10/12,5, SDR 13,6, DE=315MM. FORNECIMENTO	M	62,00	604,80	725,76	44.997,12		
2.7.2	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	24,80	61,42	73,70	1.827,85		
2.7.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZAN DO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	32,24	24,15	28,98	934,31		
2.7.4	SINAPI 00038053	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN "160" MM, (6") PARA DRENAGEM - EM BARRA (NORMA DNIT 093/2006 - EM)	M	71,65	23,48	28,18	2.018,81		
2.7.5	20.038.0010-0	DRENO RASO COM PEDRA BRITADA E MANTA GEOTEXTIL, INCLUSIVE ESCAVACAO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M	71,65	91,71	110,05	7.885,22		
2.7.6	99318	Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m. af_12/2020	M	1,00	219,19	263,03	263,02		
<b>Sub Total 2.7</b>							<b>57.926,33</b>		
<b>2.8- SISTEMA ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO:</b>									



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítens	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
2.8.1	Cotação	QUADRO DE COMANDO ELETRICO 220 VCA TRIFÁSICO, O PAINEL DEVE SER CONFECCIONADO EM CHAPARIA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA. O GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DEVE SER IP-54. COM TODO COMANDO DEVE SER EM 24 VCC, POSSUIR UM MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS DIGITAL, INVERSORES DE FREQUENCIA PARA BOMBAS E MOTORES, POTENCIA TOTAL 250A, CONFORME NORMAS NBR 10, NR12 e Nbr-5410 E CONFORME DESCRITIVO TÉCNICO	UN	1,00	252.730,67	278.003,74	278.003,73
2.8.2	Cotação	QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO COM TENSÃO 220V. NÚMERO DE FASES TRIFÁSICO COM CABEAMENTO DE LIGAÇÃO, POTÊNCIA MÁXIMA 75KVA, PARA GERADOR, 125 KVA, PARA A ETE	UN	1,00	8.351,33	9.186,46	9.186,46
2.8.3	Cotação	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, COM ALTERNADOR DE 125KVA, MOTOR MWM, TIPO DE MOTOR 4 CILINDROS/REFRIGERADO A ÁGUA/ COM RADIADOR, SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA 24V, CILINDRADA 6490CC, ROTAÇÃO MÁXIMA 1800 RPM, POTÊNCIA MÁXIMA 184.4 HP, CAPACIDADE DE ÓLEO 18 L, CAPACIDADE DO TANQUE 230 L, NÚMERO DE FASES: TRIFÁSICO, FREQUÊNCIA 60 HZ, SAÍDA CA 220V/ ESTRELA, NÚMERO DE CABOS 12, CORRENTE NOMINAL 274.3 A, FATOR DE POTÊNCIA (COS) 0,8, SAÍDA CC: 12 V/ 8.3 A, POTÊNCIA MÁXIMA STAND-BY 75 KVA, POTÊNCIA PRIME 113 KVA, NÍVEL DE RUÍDO 7M DE DISTÂNCIA 76 DB (A), COM CABINE ACÚSTICA	UN	1,00	82.632,67	90.895,94	90.895,93
2.8.4	Cotação	QUADRO DE AUTOMAÇÃO EM CHAPARIA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DEVE SER IP-54, COM PLC COM COMUNICAÇÃO VIA PORTA SERIAL USB, RS232/RS485, MODBUS E ETHERNET NECESSÁRIAS PARA TODAS AS ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS DEVEM SER TIPO RELÉ E ANALÓGICAS DO SISTEMA E IHM DE 7" COLORIDA PARA PERMITIR A OPEARÇÃO REMOTA DE TODA A UNIDADE, 220 VCA TRIFÁSICO, TENDO COMANDO DEVE SER EM 24 VCC, MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS DIGITAL, POSSUIR VENTILAÇÃO FORÇADA COM GRELHAS E VENTILADORES DEVIDAMENTE DIMENSIONADOS NO QUAL ATENDA TODAS AS EXIGÊNCIAS NORMATIVAS, EM ESPECIAL À NR10, NR12 E NBR-5410, BEM COMO AS DEMAIS NORMAS ABNT.	UN	1,00	161.463,33	177.609,66	177.609,66
2.8.5	Cotação	MÓDULO DE COMUNICAÇÃO REMOTA PARA OPERAÇÃO VIA SALA DE CONTROLE REMOTA COM CONECTIVIDADE A INTERNET POR CELULAR; GATEWAY CELULAR PARA DISPOSITIVOS SERIAIS E ETHERNET, TRANSPARENTE A PROTOCOLOS; MÚLTIPLAS CONEXÕES TCP/IP CLIENT OU SERVER (LOCAIS E REMOTAS); IP FORWARDING E ROUTER; DDNS CLIENT PELA REDE CELULAR;ENVIO DE DADOS POR FTP OU HTTP; CONVERSÃO MODBUS RTU / TCP, VPN (OPENVPN E IPSEC); 16 PONTOS PARA ENTRADA OU SAÍDA DE SINAL; MEDIÇÃO DE SINAIS DIGITAIS E ANALÓGICOS; TOTALIZAÇÃO DE PULSO E MEDIÇÃO DE FREQUÊNCIA; RELÓGIO INTERNO (REAL TIME CLOCK), OPERACIONAL MESMO SEM ALIMENTAÇÃO; MEMÓRIA INTERNA RETENTIVA PARA DADOS, COM GRANDE CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO; PROTOCOLO MODBUS RTU.	UN	1,00	34.126,67	37.539,34	37.539,33
2.8.6	Cotação	SISTEMA DE MONITORAMENTO DE PH ON LINE, SENDO MEDIÇÃO DE PH ONLINE; MONTAGEM, TIPO DE PROTEÇÃO: CAIXA COMB. (MONT. NA PAREDE, MONT. EM PAINEL DE CONTROLE, MONT. COM PILAR) IP 67, PAINEL DE CONTROLE IP 54; ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO: 100 A 230V, 50/60HZ, 5W; MEDIÇÃO: 1 CANAL DE MEDIÇÃO, COMPENSAÇÃO DA TEMPERATURA PARA CONDUTIVIDADE E PH; REGULAGEM: REGULADOR PID, REGULADOR DE 1 LADO (POR EX. NO CASO DE PH ÁCIDO OU ALCALINO); ENTRADAS DE CONTROLE: 1 ENTRADA DE CONTROLE DIGITAL; INTERVALO DE MEDIÇÃO PH: 0 ... 14; PRECISÃO/ERRO: 0,5%; RESOLUÇÃO: 0,01 PH; SAÍDAS: 1 SAÍDA PARA FREQUÊNCIA DE PULSOS, PARA CONTROLAR BOMBAS DOSADORAS; 1 SAÍDA ATIVA 0/4...20 MA CONFIGURÁVEL COMO VARIÁVEL DE MEDIÇÃO OU DE AJUSTE, CARGA MÁX.: 400 Ω; 1 RELÉ DE POTÊNCIA FUNCIONANDO COMO PERMUTADOR, CONFIGURÁVEL COMO SAÍDA DE CONTROLE DO ALARME; GRAU DE PROTEÇÃO: IP 67, COM BASE NA NEMA 4 X INDOOR, SENDO ENTRADA E SAÍDA DA ETE	UN	2,00	8.801,00	9.681,10	19.362,20
2.8.7	Cotação	SISTEMA DE MONITORAMENTO DE CONDUTIVIDADE ON LINE, COM MEDIÇÃO DE CONDUTIVIDADE ONLINE; MONTAGEM, TIPO DE PROTEÇÃO CAIXA COMB. (MONT. NA PAREDE, MONT. EM PAINEL DE CONTROLE, MONT. COM PILAR) IP 67, PAINEL DE CONTROLE IP 54; ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO 100 A 230V, 50/60HZ, 5W; MEDIÇÃO 1 CANAL DE MEDIÇÃO, COMPENSAÇÃO DA TEMPERATURA PARA CONDUTIVIDADE E PH; REGULAGEM: REGULAGEM PID UNILATERAL COM SENTIDO DE REGULAGEM SELECIONÁVEL; ENTRADAS DE CONTROLE 1 ENTRADA DE CONTROLE DIGITAL; INTERVALO DE MEDIÇÃO CONDUTIVIDADE CONDUTIVA 0,5 µS/CM... 20 MS/CM (AUTORANGING); CONDUTIVIDADE INDUTIVA COM ICT 2: 20 µS/CM... 2000 MS/CM (AUTORANGING; CONDUTIVIDADE INDUTIVA COM ICT 5: 200 MS/CM ... 2000 MS/CM (AUTORANGING); PRECISÃO/ERRO: 0,5%; RESOLUÇÃO CONDUTIVIDADE 0,1 µS/CM; SAÍDAS 1 SAÍDA PARA FREQUÊNCIA DE PULSOS, PARA CONTROLAR BOMBAS DOSADORAS; 1 SAÍDA ATIVA 0/4...20 MA CONFIGURÁVEL COMO VARIÁVEL DE MEDIÇÃO OU DE AJUSTE, CARGA MÁX.: 400 Ω; 1 RELÉ DE POTÊNCIA FUNCIONANDO COMO PERMUTADOR, CONFIGURÁVEL COMO SAÍDA DE CONTROLE DO ALARME; GRAU DE PROTEÇÃO, IP 67, COM BASE NA NEMA 4 X INDOOR, SENDO ENTRADA E SAÍDA DA ETE;	UN	2,00	7.686,73	8.455,40	16.910,80
2.8.8	Cotação	MEDIDOR DE VAZÃO ON LINE, TIPO ULTRASSÔNICO NÃO INTRUSIVO, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES: 50 A 600MM; PRECISÃO/ERRO 0,5%; REPETITIVIDADE 0,2%; ENTRADAS DOIS CANAIS DO LOOP DE ENTRADA COM SISTEMA DE TRÊS FIOS PARA RESISTOR DE PLATINA PT100; SAÍDAS UMA SAÍDA PADRÃO RS485 E UMA SAÍDA ANALÓGICA 0-20MA OU 4-20MA ISOLADAS E UMA SAÍDA A RELÉ; MONTAGEM, TIPO DE PROTEÇÃO: CAIXA COMB. (MONT. NA PAREDE, MONT. EM PAINEL DE CONTROLE, MONT. COM PILAR) IP 67, PAINEL DE CONTROLE IP 54; ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO 100 A 230V, 50/60HZ, 5W COM MEDIÇÃO INSTANTÂNEA E TOTALIZADOR PARA ENTRADA E SAÍDA PARA ENTRADA E SAÍDA DE EFLUENTES;	UN	2,00	9.076,93	9.984,62	19.969,24



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO**

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
2.8.9	Cotação	MEDIDOR DE VAZÃO ON LINE, TIPO ULTRASSÔNICO NÃO INTRUSIVO, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES: 50 A 600MM; PRECISÃO/ERRO 0,5%; REPETITIVIDADE 0,2%; ENTRADAS DOIS CANAIS DO LOOP DE ENTRADA COM SISTEMA DE TRÊS FIOS PARA RESISTOR DE PLATINA PT100; SAÍDAS UMA SAÍDA PADRÃO RS485 E UMA SAÍDA ANALÓGICA 0-20MA OU 4-20MA ISOLADAS E UMA SAÍDA A RELÉ; MONTAGEM, TIPO DE PROTEÇÃO: CAIXA COMB. (MONT. NA PAREDE, MONT. EM PAINEL DE CONTROLE, MONT. COM PILAR) IP 67, PAINEL DE CONTROLE IP 54; ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO 100 A 230V, 50/60HZ, 5W COM MEDIÇÃO INSTANTÂNEA E TOTALIZADOR PARA SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE AGUA PRESSURIZADA	UN	1,00	9.076,93	9.984,62	9.984,62
2.8.10	15.035.0012-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIÂMETRO DE 1", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1,00	60,61	72,73	72,73
2.8.11	15.035.0015-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIÂMETRO DE 2", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	275,50	120,93	145,12	39.979,45
2.8.12	15.035.0017-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIÂMETRO DE 3", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	130,00	204,53	245,44	31.906,68
2.8.13	15.035.0017-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIÂMETRO DE 3", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	30,00	204,53	245,44	7.363,08
2.8.14	21.026.0020-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V, SECAO DE 3X2,5MM2,PVC/70°C.FO RNECIMENTO	M	624,00	6,48	7,78	4.852,22
2.8.15	21.026.0050-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V, SECAO DE 4X4,0MM2,PVC/70°C.FO RNECIMENTO	M	380,00	13,77	16,52	6.279,12
2.8.16	COTAÇÃO	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V, SECAO DE 4X16MM2,PVC/70°C.FO RNECIMENTO	M	60,00	55,70	61,27	3.676,20
2.8.17	COTAÇÃO	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V, SECAO DE 5X1,0MM2,PVC/70°C.FO RNECIMENTO	M	190,00	5,58	6,14	1.166,22
				<b>Sub Total 2.8</b>			<b>754.757,67</b>
<b>2.9.</b>	<b>EQUIPAMENTOS ESPECIFICOS SISTEMA DE TRATAMENTO</b>						
2.9.1	Cotação	TANQUE RECEPÇÃO E RESERVAÇÃO DE EFLUENTES PARA CARGA MÓVEL, VOLUME UTIL DE 22 M³, FABRICAÇÃO EM PP - POLIPROPILENO, COSTADO DE 10MM, FUNDO DE 15MM, COM SAÍDAS FLANGEADAS	UN	1,00	37793,33	41.572,66	41.572,66
2.9.2	Cotação	CAÇAMBAS ESTACIONARIAS COM ALÇAS DE ICAMENTO LATERAL, FABRICADAS EM AÇO CARBONO, CONFORME ABNT NBR 14.728 ; CHAPAS E REFORÇOS EM AÇO ESTRUTURAL ; REFORÇOS EM PERFIL U NAS LATERAIS, FRENTE E TRASEIRA SOLDADOS EM MIG/MAG ; MUNHÕES DE ICAMENTO E TRAVESSÃO INFERIOR EXTRA REFORÇADOS; CAPACIDADE DE CARGA: 6 A 7M³ 12 TONELADAS	UN	3,00	17020,25	18.722,28	56.166,82
2.9.3	Cotação	PENEIRAS ROTATIVAS, CAPACIDADE DE 150M³/H, FARICAÇÃO EM PP- POLIPROPILENO COM REFORÇO ESTRUTURAL DOTADA DE PENEIRA COM MALHA DE 2,0 MM; TELA EM AÇO INOX AISI 304 FORMATO PARABOLOIDE EM PERFS TRAPEZIFORMES, ACIONAMENTO POR MOTORREDUTOR ELÉTRICO. VAZÃO DE OPERAÇÃO: 150 M³/H; REMOÇÃO DE PARTÍCULAS TELA DE 4,0 MM DE RANHURA; OPERAÇÃO SEMI-AUTOMATIZADA.	UN	2,00	181757,33	199.933,06	399.866,12
2.9.4	Cotação	TANQUE ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS(PAC - POLICLORETO DE ALUMÍNIO), CAP 15 M³, FABRICAÇÃO EM PP - POLIPROPILENO, CILINDRICO, DIÂMETRO DE 2,54 M, COM BOCAL DE ENTRADA 60MM E BOCAL DE SAÍDA 90MM, INCLUSIVE SUPORTE PARA MEDIDOR DE NÍVEL E SUSPIRO.	UN	1,00	23623,27	25.985,60	25.985,59
2.9.5	Cotação	TANQUE PREPARO DE PRODUTOS QUÍMICOS(ALCALINIZANTES - BARRILHA LEVE), PARA ALCALINIZANTES, DOTADO DE AGITADOR MECÂNICO, 90 RPM, CAP 1,5 M³, FABRICAÇÃO EM PP - POLIPROPILENO, CILINDRICO, DIÂMETRO DE 1,25 M, COM BOCAL DE ENTRADA 60MM E BOCAL DE SAÍDA 90MM, AGITADOR TIPO TURBINA, COM MOTO REDUTOR ROTAÇÃO NOMINAL DE 90 RPM E ACESSÓRIOS SUPORTE PARA MEDIDOR DE NÍVEL E SUSPIRO.	UN	1,00	8177,50	8.995,25	8.995,25
2.9.6	Cotação	TANQUE PREPARO DE PRODUTOS QUÍMICOS(DESINFETANTES - HIPOCLORITO OU DICLORO), PARA DESINFETANTES A BASE DE CLORO OU PERÓXIDOS, DOTADO DE AGITADOR MECÂNICO, 90 RPM, CAP 1,5 M³, FABRICAÇÃO EM PP - POLIPROPILENO, CILINDRICO, DIÂMETRO DE 1,25 M, COM BOCAL DE ENTRADA 60MM E BOCAL DE SAÍDA 90MM, AGITADOR TIPO TURBINA, COM MOTO REDUTOR ROTAÇÃO NOMINAL DE 90 RPM E ACESSÓRIOS SUPORTE PARA MEDIDOR DE NÍVEL E SUSPIRO.	UN	1,00	8177,50	8.995,25	8.995,25
2.9.7	Cotação	TANQUE PREPARO DE PRODUTOS QUÍMICOS(POLIMERO - ANÔNICO), PARA POLIMEROS, DOTADO DE AGITADOR MECÂNICO, 150 RPM, CAP 1,5 M³, FABRICAÇÃO EM PP, CILINDRICO, DIÂMETRO DE 1,25 M, COM BOCAL DE ENTRADA 60MM E BOCAL DE SAÍDA 90MM, AGITADOR TIPO TURBINA, COM MOTO REDUTOR ROTAÇÃO NOMINAL DE 180 RPM E ACESSÓRIOS SUPORTE PARA MEDIDOR DE NÍVEL E SUSPIRO.	UN	1,00	8177,50	8.995,25	8.995,25
2.9.8	Cotação	<b>ESTAÇÃO COMPACTA:</b>					
2.9.8.1	Cotação	TANQUE DE MISTURA RÁPIDA, TIPO TORRE DE CARGA, DOTADO DE TURBINA FIXA PARA PROMOVER O GRADIENTE DE MISTURA RÁPIDA NECESSÁRIA COAGULAÇÃO QUÍMICA, FABRICADO EM PP - POLIPROPILENO, DIÂMETRO DE 1,25 E ALTURA TOTAL DE 3,5M, ESPSSURA DO COSTADO DE 10MM, ESPSSURA DE FUNDO E REFORÇOS DE 15MM, COR PRETA, COM REFORÇO ESTRUTURAL, DOTADOS DE TUBULAÇÕES DE ENTRADA E SAIDA CONFORME PROJETO.	UN	1,00	19953,33	21.948,66	21.948,66
2.9.8.2	Cotação	TANQUES FLOCULADORES, FABRICADOS EM PP - POLIPROPILENO, DIÂMETRO DE 3,0M E ALTURA TOTAL DE 3,1M, ESPSSURA DO COSTADO DE 15MM, ESPSSURA DE FUNDO E REFORÇOS DE 20MM, COR PRETA, COM REFORÇO ESTRUTURAL, DOTADOS DE TUBULAÇÕES DE ENTRADA E SAIDA CONFORME PROJETO, COM SISTEMA DE AGITAÇÃO TIPO TURBINAS AXIAIS EM AÇO INOX DIÂMETRO DE 600MM, ACIONADAS POR MOTORREDUTORES DE 3,0 CV VIA INVERSORES DE FREQUENCIA, COM 01 DRENO DE FUNDO DN 100MM, OS FLOCULADORES DEVEM POSSUIR CONTROLES DE AGITAÇÃO PARA PROPICIAR 03 GRADIENTES DECRESCENTES VARIANDO DE 60 A 20 GS <sup>-1</sup>	UN	3,00	124089,33	136.498,26	409.494,78





Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D  
Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
Município/UF: - RJ



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítens	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
2.9.8.3	Cotação	TANQUE FLOTADOR, FABRICADO EM PP - POLIPROPILENO , ESPESSURA DO COSTADO DE 15MM, ESPSSURA DE FUNDO E REFORÇOS DE 20MM, COR PRETA, COM REFORÇO ESTRUTURAL EM AÇO CARBONO COM APLICAÇÃO DE EPOXI NÁUTICO, DOTADO DE TUBULAÇÃO DE ENTRADA DN 800MM COM SISTEMA DE DISPERSÃO DE AR SOLUBILIZADO. CAIXA DE VERTEDOR INTERNO PARA NIVELAMENTO DE ALTURA DA ÁGUA EM PROCESSO, TUBULAÇÃO DE SAÍDA DN 400MM, 04 DRENOS DN 100MM, RASPADOR DE LODOS SOBRENADANTE COM SISTEMA DE TRACÇÃO POR CORRENTES PARALELAS E ACIONAMENTO POR MOTORREDUTOR. O REATOR DE FLOTAÇÃO DEVE SER DIMENSIONADO PARA PERMITIR O FLUXO ASCENDENTE DOS FLOCOS MISTURADOS COM O AR EMULSIONADO.	UN	1,00	954683,33	1.050.151,66	1.050.151,66
2.9.8.4	Cotação	TANQUES FILTROS, FABRICADOS EM PP - POLIPROPILENO , DIÂMETRO DE 3,0M E ALTURA TOTAL DE 3,1M, ESPESSURA DO COSTADO DE 10MM, ESPSSURA DE FUNDO E REFORÇOS DE 15MM, COR PRETA, COM REFORÇO ESTRUTURAL, DOTADOS DE TUBULAÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA CONFORME PROJETO, COM SISTEMA DE DUPLA FILTRAÇÃO - AREIA/ANTRACITO, FUNDO FALSO, TECNOLOGIA TIPO AUTO-LAVÁVEL, COM VÁLVULAS PNEUMÁTICAS PARA RETO-LAVAGEM AUTOMATIZADA.	UN	4,00	120483,67	132.532,04	530.126,14
2.9.8.5	Cotação	TANQUE TORRE DE CARGA HIDRÁULICA PARA SAÍDA DOS FILTROS, FABRICADO EM PP - POLIPROPILENO , DIÂMETRO DE 2,54M E ALTURA TOTAL DE 2,6M, ESPESSURA DO COSTADO DE 10MM, ESPSSURA DE FUNDO E REFORÇOS DE 15MM, COR PRETA, COM REFORÇO ESTRUTURAL, DOTADOS DE TUBULAÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA CONFORME PROJETO E SISTEMA DE AJUSTE DE NÍVEL HIDRÁULICO MANUAL POR VERTEDOR TRIANGULAR MÚLTIPLO E TAMPA REMOVÍVEL.	UN	1,00	19066,67	20.973,34	20.973,33
2.9.8.6	Cotação	CONJUNTO DE PASSARELAS E ESCADA DE ACESSO AO FLOTADOR, FABRICADAS EM AÇO CARBONO, COM PERFIS "C", ENRIJECIDOS, CLASSE ASTM A36, 250MPA, E PISO COM CHAPA EXPANDIDA DE 1/4 COM MALHA 100X40, GUARDA CORPO REFORÇADO. A ESTRUTURA DEVE POSSUIR PINTURA ANTICORROSIVA TIPO EPOXI NÁUTICO, CONFORME NORMA PETROBRÁS N 2628.	UN	1,00	66238,33	72.862,16	72.862,16
2.9.8.7	Cotação	BALÃO DE SATURAÇÃO, FABRICADO EM AÇO CARBONO, COM CAPACIDADE DE 3,0M³, DIÂMETRO DE 1,60M E ALTURA TOTAL DE 2,30M, COM BOCAL DE INSPEÇÃO DE 400MM, 02 BOCAIS DE ENTRADAS SUPERIORES E DOIS BOCAIS DE SAÍDA NA PARTE INFERIOR. O BALÃO DEVE POSSUIR SISTEMA DE MEDIÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA AUTOMATIZADO E VISUAL. ATENDENDO À NR13	UN	1,00	93981,67	103.379,84	103.379,83
2.9.8.8	Cotação	BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO DE ÁGUA PARA SISTEMA FAD, COM ROTOR EM AÇO INOX, MANCALIZADA, BOCAL DE SUÇÃO DE 2" E BOCA DE RECALQUE DE 3", VALVULA DE PURGA, MOTOR BLINDADO CLASSE F DE 20 CV, TENSÃO 220/380/440 VCA.	UN	2,00	39772,67	43.749,94	87.499,87
2.9.8.9	Cotação	COMPRESSORES TIPO PARAFUSOS, VAZÃO NOMINAL DE AR DE, NO MÍNIMO, 15 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO DE 5,0 BAR E PRESSÃO MÁXIMA DE 7,5 BAR, MOTOR DE 8,5,0CV, COM PROTEÇÕES TÉRMICAS E ACÚSTICAS, AUTOMÁTICO, COM RESERVATÓRIO DE 200L. REFERENCIA KAESER-SM10	UN	2,00	47814,67	52.596,14	105.192,27
2.9.8.10	Cotação	BARRILETE DE DIFUSÃO DE ÁGUA SUPERSATURADA, FABRICADO EM AÇO INOX AISI 316, COM 5 DIFUSORES EM LINHA	UN	1,00	14753,33	16.228,66	16.228,66
2.9.8.11	Cotação	BARRILETES DE INTERLIGAÇÕES ENTRE TANQUES - FLOCULADORES-FLOTADOR-FILTROS, FABRICADOS EM PP/PEAD, DN VARIANDO ENTRE 250 E 800MM.	UN	1,00	47674,67	52.442,14	52.442,13
2.9.8.12	Cotação	SISTEMA DE MONITORAMENTO PARA FLOTAÇÃO, COM SENSORES DE NÍVEL, PRESÃO E VAZÃO	UN	1,00	27468,00	30.214,80	30.214,80
2.9.8.13	Cotação	SISTEMA DE DOSAGEM DE PAC, COM 02 BOMBAS DOSADORAS DIGITAIS TIPO ELETROMAGNÉTICAS, VAZAO NOMINAL DE 10,0 L/H COM OPERAÇÃO VIA SINAL DE 4-20MA, CABECOTE EM PVDF, CONJUNTO DE VALVULAS DE SUÇÃO, INJEÇÃO E PURGA E MANGUEIRAS DE CONEXÃO AO PROCESSO, OPERAÇÃO 220VCA	UN	1,00	11629,00	12.791,90	12.791,90
2.9.8.14	Cotação	SISTEMA DE DOSAGEM DE BARRILHA, COM 02 BOMBAS DOSADORAS DIGITAIS TIPO ELETROMAGNÉTICAS, VAZAO NOMINAL DE 20,0 L/H COM OPERAÇÃO VIA SINAL DE 4-20MA, CABECOTE EM PVDF, CONJUNTO DE VALVULAS DE SUÇÃO, INJEÇÃO E PURGA E MANGUEIRAS DE CONEXÃO AO PROCESSO, OPERAÇÃO 220VCA	UN	1,00	11629,00	12.791,90	12.791,90
2.9.8.15	Cotação	SISTEMA DE DOSAGEM DE DESINFETANTE, COM 02 BOMBAS DOSADORAS DIGITAIS TIPO ELETROMAGNÉTICAS, VAZAO NOMINAL DE 10,0 L/H COM OPERAÇÃO VIA SINAL DE 4-20MA, CABECOTE EM PVDF, CONJUNTO DE VALVULAS DE SUÇÃO, INJEÇÃO E PURGA E MANGUEIRAS DE CONEXÃO AO PROCESSO, OPERAÇÃO 220VCA	UN	1,00	15231,33	16.754,46	16.754,46
2.9.8.16	Cotação	SISTEMA DE DOSAGEM DE POLIMEROS, COM 02 BOMBAS DOSADORAS TIPO PERISTÁLTICAS, VAZAO NOMINAL DE 50,0 L/H COM OPERAÇÃO VIA INVERSOR DE FREQUENCIA, OPERAÇÃO 220VCA	UN	1,00	32704,00	35.974,40	35.974,40
2.9.8.17	Cotação	REDES DE DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS, MONTADEM EM PVC, DIÂMETROS 20 A 40MM, INCLUINDO CONEXÕES E ACESSÓRIOS	UN	4,00	1430,91	1.574,00	6.296,00
2.9.8.18	Cotação	SERVIÇOS DE MONTAGEM ELETRO-MECANICA DO SISTEMA DE FLOTAÇÃO, INCLUINDO ACESSÓRIOS E FERRAMENTAL	UN	1,00	139366,67	153.303,34	153.303,33
2.9.8.19	Cotação	TANQUES ADENSADORES, FABRICADOS EM PP - POLIPROPILENO , DIÂMETRO DE 3,0M E ALTURA TOTAL DE 3,1M, ESPESSURA DO COSTADO DE 15MM, ESPSSURA DE FUNDO E REFORÇOS DE 20MM, COR PRETA, COM REFORÇO ESTRUTURAL, DOTADOS DE TUBULAÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA CONFORME PROJETO, COM SISTEMA DE AGITAÇÃO TIPO PALETAS EM AÇO INOX DIÂMETRO DE 800MM, ACIONADAS POR MOTORREDUTORES DE 3,0 CV VIA INVERSORES DE FREQUENCIA, COM 01 DRENO DE FUNDO DN 100MM, OS TANQUES DEVEM POSSUIR ESTADORES ANTI-VÓRTICES.	UN	2,00	134568,00	148.024,80	296.049,60

Saee		Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 l/s PARA SUB-BACIA C-D Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis Município/UF: - RJ		PROGRAMA NACIONAL DE PREVENÇÃO À CORRUPÇÃO		MÊS BASE: 01/06/2022	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO							
Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
2.9.8.20	Cotação	SISTEMA DE BOMBAMENTO PNEUMÁTICO, CAPACIDADE NOMINAL 12 M³/H, DIÂMETRO BOCAIS DE 2", COM VÁLVULAS ELÉTRICAS DN 2", PARA DIRECIONAMENTO DA REDE DE OPERAÇÃO.	UN	2,00	42540,00	46.794,00	93.588,00
2.9.8.21	Cotação	FILTRO PRENSA, COM 50 PLACAS DE 630X630, OPERAÇÃO AUTOMATIZADA, COM SENSOR DE FALHAS, CAPACIDADE DE 10 M³; SISTEMA COM OPERAÇÃO SEMI-AUTOMATIZADA; CAPACIDADE DE DESAGUAMENTO: MÍNIMO DE 10 M³/H; SISTEMA DE FECHAMENTO: UNIDADE HIDRÁULICA MOTORIZADA COM VÁLVULA DE TRAVAMENTO E SISTEMA AUTOMÁTICO DE COMPENSAÇÃO DE PRESSÃO; CILINDRO HIDRÁULICO: FECHAMENTO, RETORNO E TRAVAMENTO HIDRÁULICOS. A HASTE É FIXADA DIRETAMENTE NA PLACA DE FECHAMENTO. DESLOCAMENTO DA PLACA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE RETORNO HIDRÁULICO DO CILINDRO; BANDEJAS BASCULANTE FIXADA NA ESTRUTURA DO FILTRO ATRAVÉS DE MANCAIS POSSIBILITANDO ABERTURA COM MOVIMENTO NO SISTEMA DE CONTRAPESO; PLACAS FILTRANTES: EM POLIPROPILENO INJETADO. MATERIAL QUE NÃO TEM FADIGA E TEM VIDA ÚTIL ILIMITADA. PODE-SE OPERAR ATÉ 100°C E PRESSÃO ATÉ 16 KG/CM² EM QUALQUER AMBIENTE INCLUINDO ÁCIDOS E ALCALINOS, CAPACIDADE DE FILTRAÇÃO DE, NO MÍNIMO, 2,0 M³/M²XH; ESTRUTURA DE SUPORTAÇÃO DO FILTRO PRENSA CLASSE ASTM A36, 250MPA, INCLUIDO ESCADAS, PASSARELAS, GUARDA-CORPO, E DEMAIS ÍTENS DE CALDERARIA, COBERTURA EM TELHA TERMO-ACÚSTICA, PINTURA ANTICORROSIVA TIPO EPÓXI, CONFORME NORMA PETROBRÁS N 2628.	UN	1,00	299400,92	329.341,01	329.341,01
				Sub Total 2.9			4.007.983,83
<b>2.10- EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO</b>							
2.10.1	Cotação	PHMETRO DE BANCADA, FAIXA DE MEDIÇÃO 0-14, DISPLAY DIGITAL COM VISOR DE LCD, CONEXÃO UNIVERSAL BNC E SUPORTE PARA ELETRODOS EMBUTIDO, FAIXA DE MV: ±1.999 MV, ACOMPANHA SENSOR DE TEMPERATURA, SUPORTE DE ELETRODO ARTICULADO, SOLUÇÕES TAMPÃO DE CALIBRAÇÃO DE PH PH4.00; 7,00	UNID	1,00	2.215,19	2.436,71	2.436,70
2.10.2	Cotação	PHMETRO DE BOLSO, FAIXA DE PH 0.00 A 14.00 PH; RESOLUÇÃO 0,1PH; PRECISÃO ± 0,1PH ± DÍGITO; COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA 0 A 60°C (AUTO/MANUAL); FUNÇÃO DE OPERAÇÃO AUTO CALIBRAÇÃO; GRAU DE PROTEÇÃO IP54; ALIMENTAÇÃO: 6 VDC (PILHAS LR44);	UNID	2,00	576,67	634,34	1.268,67
2.10.3	Cotação	MEDIDOR DE OD DE BANCADA, OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0.0 A 199.9% (0.0 A 30 MG/L); TEMPERATURA 0.0 A 60.0°C; OXIGÊNIO DISSOLVIDO: 0.1% (0.1MG/L); TEMPERATURA: 0.1°C; EXATIDÃO OXIGÊNIO DISSOLVIDO: ±(3%FS + 1 DÍGITO); GRAU DE PROTEÇÃO IP65 (RESISTENTE A ÁGUA, COM TODAS AS SONDAS CONECTADAS); ALIMENTAÇÃO 4 PILHAS AAA	UNID	1,00	3.724,08	4.096,49	4.096,48
2.10.4	Cotação	CONJUNTO DE VIDRARIA E EQUIPAMENTOS DE ANÁLISES DE LABORATÓRIO PARA ETE SENDO : 2 PIPETA PASTEUR PLÁSTICA 10ML; 2 PIPETA PASTEUR PLÁSTICA 20ML; 3 BASTÕES DE VIDRO 6X300MM; 3 TUBO DE ENSAIO COM TAMPÁ 13X100MM; 1 BEQUER DE VIDRO 250 ML; 1 BEQUER DE VIDRO 600ML; 1 FUNIL DE SEPARAÇÃO 250ML COM TORNEIRA TEFLON; 1 FRASCO TAMPÁ AZUL 500ML; 1 BALÃO FUNDO CHATO 1000ML; 1 PROVETA 50 ML COM TAMPÁ DE POLIPROPILENO.	UNID	1,00	1.533,33	1.686,66	1.686,66
2.10.5	Cotação	NOTEBOOK INTEL CORE I5 8GB HD 1TB Tela 15.6" PARA O LABORATÓRIO - ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA OPERAÇÃO E INTERLIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FUTURA AUTOMAÇÃO	UNID	1,00	2.429,10	2.672,01	2.672,01
				Sub Total 2.10			12.160,52
<b>2.11- SISTEMA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:</b>							
2.11.1	96985	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. af. 12/2017	UN	1,00	74,61	89,53	89,53
2.11.2	96987	Base metálica para mastro 1 1/2 para spda - fornecimento e instalação. af. 12/2017	UN	1,00	124,85	149,82	149,82
2.11.3	Cotação	POSTE MASTRO COM CAPTOR FRANKLIN AUTOSUPOORTÁVEL, TIPO TELESCÓPICO, COM 13M PARA SPDA, GALVANIZADO A FOGO.	UN	2,00	7.280,00	8.008,00	16.016,00
2.11.4	96989	Captor tipo franklin para spda - fornecimento e instalação. af. 12/2017	UN	1,00	154,55	185,46	185,46
2.11.5	15.017.0235-0	CONNECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BI TOLAS DE 35 A 185MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	262,86	315,43	315,43
2.11.6	15.007.0214-0	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO PARA PARA-RAIO, COM 20CM DE COMP RIMENTO, COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	25,76	30,91	92,73
2.11.7	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN , TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	45,77	54,92	219,69
2.11.8	15.009.0140-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00	26,49	31,79	3.178,80
2.11.9	15.009.0143-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, S ECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	200,00	37,33	44,80	8.959,20
2.11.10	Cotação	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SPDA, COM FORNECIMENTO DE SOLDAS, GRAMPOS E MISCELÂNEAS, CONFORME PREVISTO EM NORMAS ABNT, ÁREA DE 612M²	UN	1,00	17.263,33	18.989,66	18.989,66
				Sub Total 2.11			48.196,32
<b>2.12- PROJETOS:</b>							
2.12.1	SE 25.60.0450	Fornecimento de projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais em Autocad aprovado na concessionária em habilitação/lotamento com ate 12000m2 de área.	m2	391,41	9,77	11,72	4.588,89
2.12.2	01.050.0230-0	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO COM ÁREA DE PROJECÃO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	391,41	153,04	183,65	71.881,66
2.12.3	SE 25.85.0100	Projeto executivo de arquitetura para área destinada a abrigar subestação, ate 2750Kva, inclusive detalhamento da serralheria e dos cubículos, apresentado em Autocad for Windows, nos padrões da contratante.	un	1,00	11.901,40	14.281,68	14.281,68
2.12.4	SE 25.70.1100	Projeto executivo de instalação elétrica, inclusive iluminação, tomadas e iluminação de emergência para subestação ate 2750 Kva, apresentado em Autocad for Windows, nos padrões da contratante, aprovado na concessionária.	un	1,00	11.639,80	13.967,76	13.967,76
2.12.5	01.050.0371-0	PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÃO DE INCENDIO E SPDA PARA HABITAC OES/EDIFÍCIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	391,41	5,14	6,17	2.414,21
2.12.6	SE 25.70.0950	Projeto executivo de rede lógica (computadores) em Autocad, em predios com área de ate 500m2.	m2	71,50	13,39	16,07	1.148,86
				Sub Total 2.12			108.283,06
						SUB TOTAL	5.672.450,75
<b>3- Administração do Sistema de Esgotamento Sanitário (Estação Elevatória de Esgoto EE Final E) e Sistema Tratamento de Efluentes (Estação de Flotação):</b>							
3.1	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO ÁGUA, TEL. ENERGI A ELÉTRICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITÓRIO, COMPUTADORES, LICENÇA OBR A, MOVEIS E UTENSÍLIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART. RRT, FOTOGRAFIAS UNIFORMES, DIÁRIAS, EXAMES ADMISSIONAIS PERIÓDICOS E DEMISSIONAIS, CUR	UN	100,00	2.434,42	2.921,307	292.130,68
				Sub Total 3			292.130,68



Obra: AQUISIÇÃO E EXECUÇÃO DE EEE COM TRATAMENTO PRELIMINAR E ETE DE 75 ls PARA SUB-BACIA C-D  
 Localidade: Bairros do Centro - Angra dos Reis  
 Município/UF: - RJ



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO**

MÊS BASE:

01/06/2022

Ítems	Código	Descrição	Un.	Quant.	Pr. Unit.	Pr. Unit. (BDI)	Total
		BDI (%) = 20%					
		BDI (%) (DIF.: COTAÇÕES/PROPOSTAS) = 10%					
						<b>TOTAL:</b>	<b>7.693.840,40</b>