


Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA					
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS					
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:	Prazo:(Dias)			Código:	
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	0 Sub-totais
1.0		CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS						
1.1	COMP. SAAE	Projeto Executivo de todo o sistema de esgoto do Bairro Monsuaba, inclusive As Built (25% do valor do Projeto).(COMPOSIÇÃO 3)	UN	1,00	112.832,26	140.476,16	140.476,16	
1.2	02.010.0001-A	Galpao Aberto Para Oficinas E Depositos De Canteiro De Obras ,estruturado Em Madeira De Lei, cobertura De Telhas De Ciment O Sem Amianto Onduladas, de 6mm De Espessura, piso Cimentado E Preparo Do Terreno	M2	100,00	223,51	278,27	27.827,00	
1.3	04.005.0300-A	Transporte De Container, segundo Descricao Da Familia 02.006, Exclusive Carga E Descarga (vide Item 04.013.0015)	UNXKM	450,00	20,92	26,05	11.722,50	
1.4	04.013.0015-A	Carga E Descarga De Container, segundo Descricao Da Familia 0 2.006	UN	3,00	54,69	68,09	204,27	
1.5	02.002.0005-A	Tapume De Vedacao Ou Protecao, executado Com Telhas Trapezoid Ais De Aco Galvanizado, espessura De 0,5mm, estas Com 4 Vezes De Utilizacao, inclusive Engradamento De Madeira, utilizado 2 Vezes E Pintura Esmalte Sintetico Na Face Externa	M2	320,00	23,83	29,67	9.494,40	
1.6	01.005.0001-A	Preparo Manual De Terreno, compreendendo Acerto, raspagem Even Tualmente Ate 0.30m De Profundidade E Afastamento Lateral Do Material Excedente, exclusive Compactacao	M2	1.200,00	6,45	8,03	9.636,00	
1.7	02.020.0001-A	Placa De Identificacao De Obra Publica, inclusive Pintura E S Uportes De Madeira, fornecimento E Colocacao	M2	8,00	314,44	391,48	3.131,84	
1.8	02.015.0001-A	Instalacao E Ligacao Provisoria Para Abastecimento De Agua E Esgotamento Sanitario Em Canteiro De Obras, inclusive Escava Cao, exclusive Reposicao Da Pavimentacao Do Logradouro Public O	UN	1,00	2.894,38	3.603,50	3.603,50	
1.9	02.016.0001-A	Instalacao E Ligacao Provisoria De Alimentacao De Energia El Etrica, em Baixa Tensao, para Canteiro De Obras, m3-chave 100a, Carga 3kw, 20cv, exclusive O Fornecimento Do Medidor	UN	1,00	1.362,54	1.696,36	1.696,36	
		Subtotal -----						207.792,03
2.0		RECUPERAÇÃO DA ETE (1º MÓDULO CONSTRUÍDO) E DA ELEVATÓRIA EXISTENTE						
2.1	COMP. SAAE	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DA ETE EXISTENTE, INCLUINDO INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO 1)	CONJ	1,00	39.861,76	49.627,89	49.627,89	
2.2*	COMP. SAAE	SERVIÇOS DE LIMPEZA E RECUPERAÇÃO DA ELEVATÓRIA DE ESGOTOS EXISTE, INCLUINDO SERVIÇOS CIVIS, ELÉTRICOS, HIDRÁULICOS E DE RETIFICAÇÕES DE BOMBAS E PAINEL DE COMANDO (COMPOSIÇÃO 2)	CONJ	1,00	94.454,72	104.939,19	104.939,19	
		Subtotal -----						154.567,08
3.0		REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO						
3.1		REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - CERCA E SINALIZAÇÃO						
3.1.1	02.011.0010-A	Cerca Protetora De Borda De Vala Ou Obra, com Tela Plastica N A Cor Laranja Ou Amarela, considerando 2 Vezes De Utilizacao, Inclusive Apios, fornecimento, colocacao E Retirada	M2	16.858,00	0,78	0,97	16.352,26	
3.1.2	02.020.0005-A	Barragem De Bloqueio De Obra Na Via Publica, de Acordo Com A Resolucao Da Prefeitura-rj, compreendendo Fornecimento, coloca Cao E Pintura Dos Suportes De Madeira Com Reaproveitamento D O Conjunto 40 (quarenta) Vezes	M	842,90	2,43	3,03	2.553,99	
3.1.3	02.020.0009-A	Semaforo Para Sinalizacao De Bloqueio De Obra Na Via Publica ,de Acordo Com A Resolucao Da Prefeitura-rj, compreendendo Fo Rnecimento E Colocacao De Todos Os Materiais Necessarios, inc Lusive Materiais Eletricos, considerando 40 Vezes O Reaprovei Tament	UN	22,00	75,64	94,17	2.071,74	
3.1.4	02.030.0005-A	Placa De Sinalizacao Preventiva Para Obra Na Via Publica, de Acordo Com A Resolucao Da Prefeitura-rj, Compreendendo Fome Cimento E Pintura Da Placa E Dos Suportes De Madeira, forneci Mento E Colocacao	UN	34,00	62,93	78,35	2.663,90	
		Subtotal -----						23.641,89
3.2		REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MOVIMENTO DE TERRA						
3.2.1	03.001.0001-B	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	2.029,45	43,91	54,67	110.950,03	
3.2.2	03.011.0015-B	Reaterro De Vala/cava Com Material De Boa Qualidade, utilizan Do Vibro Compactador Portatil, exclusive Material	M3	6.097,55	17,17	21,38	130.365,62	
3.2.3	03.015.0010-A	Reaterro De Vala/cava Com Po-de-pedra, inclusive Fornecimento Do Material E Compactacao Manual	M3	4.065,03	88,20	109,81	446.380,94	
3.2.4	03.016.0005-B	Escavacao Mecanica De Vala Nao Escorada Em Material De 1ªcat Egoria Com Pedras, instalacoes Prediais Ou Outros Redutores D E Produtividade Ou Cavas De Fundacao, ate 1,50m De Profundida De, utilizando Retro-escavadeira, exclusive Esgotamento	M3	8.117,81	15,99	19,91	161.625,60	
3.2.5	03.016.0025-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada, em Material De 1ªcat egoria Com Pedras, instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade, ou Cavas De Fundacao, entre 1,50 E 3,00m De Profu Ndidade, utilizando Retro-escavadeira, exclusive Esgotamento E Escora	M3	222,59	25,13	31,29	6.964,84	

 Estado do Rio de Janeiro Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA				
			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS				
Mês base:			Prazo:(Dias)		Código:		
06/2019			510		0		
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	Pr unit.(BDI)	Pr parcia(BDI)	Sub-totais
3.2.6	03.008.0021-A	Escavacao Em Material De 2ªcategoria(moledo Ou Rocha Decompo Sta),com Equipamento A Ar Comprimido,sem Utilizacao De Explo Sivos,em Taludes,vala/cava,entre 1,50 E 3,00m De Profundidad E,inclusive Empilhamento Do Material Para Remocao	M3	63,60	409,24	509,50	32.404,20
3.2.7	03.008.0051-A	Escavacao Em Material De 3ªcategoria(rocha Sa Fraturada),com Equipamento A Ar Comprimido E Encunhamento Generalizado,sem Utilizacao De Explosivos,em Taludes,vala/cava,entre 1,50 E 3,00m De Profundidade,inclusive Empilhamento Do Material Par A Remocao	M3	31,80	462,97	576,40	18.329,52
3.2.8	03.025.0033-A	Espalhamento De Material De 1ª Categoria E Aterros,com Trato R De Lamina Com Potencia Em Torno De 80cv.medido Pelo Volume Solto	M3	5.678,00	2,07	2,58	14.649,24
Subtotal -----			-----				921.669,99
3.3	REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TRANSPORTES						
3.3.1	04.011.0051-B	Carga E Descarga Mecanica,com Pa-carregadeira,com 1,30m3 De Capacidade,utilizando Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t,considerados Para O Caminhao Os Tempos De Espera,manobra,carga E Descarga E Para A Carregadeira Os Tempos De	T	9.652,60	8,31	10,35	99.904,41
3.3.2	04.018.0020-B	Recebimento De Carga,descarga E Manobra De Caminhao Basculan Te De 8,00m3 Ou 12t	T	9.652,60	0,55	0,68	6.563,77
3.3.3	04.005.0125-A	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 20km/h ,em Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t	T X KM	96.526,04	1,58	1,97	190.156,30
Subtotal -----			-----				296.624,48
3.4	REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
3.4.1	05.010.0005-A	Esgotamento De Vala Medido Pela Potencia Instalada E Pelo Te Mpo De Funcionamento	CVxH	14.400,00	4,76	5,93	85.392,00
3.4.2	05.011.0002-A	Escoramento Simples,aberto,de Vala De Pouca Profundidade(ate 1,00m De Profundidade),inclusive Fornecimento Dos Materiais (pecas De Madeira De 3"-1.1/2"x9" E 3"x6")	M2	4.757,56	30,40	37,85	180.073,65
3.4.5	05.013.0002-A	Chapa De Aco Carbono Comum De 3/8",para Passagem De Veiculos ,sobre Valas Em Travessias,compreendendo Colocacao,uso E Ret Irada,medida Pela Area De Chapa,em Cada Aplicacao,inclusive Mobilizacao,transporte,carga E Descarga	M2	120,00	56,66	70,54	8.464,80
Subtotal -----			-----				273.930,45
3.5	REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - GALERIAS, DRENOS E CONEXOES						
3.5.1	06.001.0254-A	Assentamento De Tubulacao De Pvc Rigido,com Junta Elastica,c Om Diametro Nominal De 150mm,compreendendo Carga E Descarga, Acerto De Fundo De Vala,colocacao Na Vala,montagem E Reaterr O Ate A Geratriz Superior Do Tubo Considerando O Material Da Propri	M	16.588,00	7,22	8,99	149.126,12
3.5.2	06.001.0255-A	Assentamento De Tubulacao De Pvc Rigido,com Junta Elastica,c Om Diametro Nominal De 200mm,compreendendo Carga E Descarga, Acerto De Fundo De Vala,colocacao Na Vala,montagem E Reaterr O Ate A Geratriz Superior Do Tubo Considerando O Material Da Propri	M	211,00	10,09	12,56	2.650,16
3.5.3	06.001.0256-A	Assentamento De Tubulacao De Pvc Rigido,com Junta Elastica,c Om Diametro Nominal De 250mm,compreendendo Carga E Descarga, Acerto De Fundo De Vala,colocacao Na Vala,montagem E Reaterr O Ate A Geratriz Superior Do Tubo Considerando O Material Da Propri	M	59,00	13,00	16,19	955,21
3.5.4*	06.272.0003-A	Tubo Pvc (nbr-7362), Para Esgoto Sanitario, Com Diametro Nom Inal De 150mm, Inclusive Anel De Borracha. Fornecimento	M	16.588,00	31,50	35,00	580.580,00
3.5.5*	06.272.0004-A	Tubo Pvc (nbr-7362), Para Esgoto Sanitario, Com Diametro Nom Inal De 200mm, Inclusive Anel De Borracha. Fornecimento	M	211,00	49,56	55,06	11.617,66
3.5.6*	06.272.0005-A	Tubo Pvc (nbr-7362), Para Esgoto Sanitario, Com Diametro Nom Inal De 250mm, Inclusive Anel De Borracha. Fornecimento	M	59,00	138,28	153,63	9.064,17
3.5.7	06.016.0003-A	Tampao Completo De Fºp,com 250kg,para Poco De Visita Ou Cai Xa De Area,padrao Cedae Tipo K-240,classe 300,assentado Com Argamassa De Cimento E Areia,no Traco 1:4 Em Volume.forneci Mento E Assentamento	UN	642,00	327,74	408,04	261.961,68
3.5.8	06.085.0060-A	Embasamento Para Berco De Tubulacao De Esgoto Sanitario,feit O Com Brita Nº3	M3	151,72	112,71	140,32	21.289,35
3.5.9	06.088.0010-A	Embasamento De Tubulacao,feito Com Po-de-pedra	M3	1.365,50	78,24	97,41	133.013,36
3.5.10	06.017.0002-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 0,8 0m	UN	60,00	308,30	383,83	23.029,80
3.5.11	06.017.0003-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 1,0 0m	UN	137,00	381,27	474,68	65.031,16
3.5.12	06.017.0005-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 1,2 0m	UN	316,00	763,97	951,14	300.560,24


Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA					
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS					
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:	Prazo:(Dias)			Código:	
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	0 Sub-totais
3.5.13	06.017.0006-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 1,4 0m	UN	55,00	885,22	1.102,10	60.615,50	
3.5.14	06.017.0007-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 1,5 0m	UN	13,00	903,92	1.125,38	14.629,94	
3.5.15	06.017.0008-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 1,6 0m	UN	12,00	912,75	1.136,37	13.636,44	
3.5.16	06.017.0009-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 1,7 0m	UN	12,00	1.026,91	1.278,50	15.342,00	
3.5.17	06.017.0010-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 2,0 0m	UN	23,00	1.120,63	1.395,18	32.089,14	
3.5.18	06.017.0011-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 2,3 0m	UN	11,00	1.197,89	1.491,37	16.405,07	
3.5.19	06.017.0012-A	Poco De Visita,de Aneis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 2,6 0m	UN	3,00	1.310,43	1.631,49	4.894,47	
3.5.20	15.075.0010-A	Ligacao Em Tubulacao De Pvc,para Esgoto,com 0,10m De Diametr O,inclusive Escavacao E Reaterro Ate 1,00m,exclusive Remocao De Pavimento,custo Para 10,00m	UN	1.405,00	926,01	1.152,88	1.619.796,40	
3.5.21	15.002.0210-A	Caixa De Inspecao/caixa Para Aguas Pluviais,de Concreto Pre-Moldado,constando De Circulo De Fundo,2 Aneis Superpostos,de 40mm De Espessura E 600mm De Diametro Interno,sendo 1 Anel Inferior(entrada E Saída)de 300mm,1 De 75mm De Altura,perfaz Endo 475	UN	1.405,00	99,10	123,38	173.348,90	
Subtotal -----			-----					3.509.636,77
3.6	PAVIMENTAÇÃO REDE COLETORA							
3.6.1	08.001.0009-A	Sub-base De Brita Corrida,inclusive Fornecimento Dos Materia Is,medida Apos A Compactacao	M3	2.413,94	64,68	80,53	194.394,59	
3.6.2	04.005.0120-A	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 50km/h ,em Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t	T X KM	111.041,40	0,63	0,78	86.612,29	
3.6.3	04.018.0020-B	Recebimento De Carga,descarga E Manobra De Caminhao Basculan Te De 8,00m3 Ou 12t	T	1.110,41	0,55	0,68	755,08	
3.6.4	05.022.0033-A	Corte Mecanico Com Maquina Fresadora,em Concreto Asfaltico,e M Areas Sem Interferencia,com Espessura De Ate 10cm,inclusiv E Coleta Do Material Fresado Em Caminhao Basculante,exclusiv E Transporte Para Fora Do Canteiro De Obra(vide Familia 04.0 05).o	M2	9.655,77	5,53	6,88	66.431,70	
Subtotal -----			-----					348.193,66
4.0	ELEVATORIAS							
4.1	ELEVATORIA EE1-MONSUABA							
4.1.1	CERCA E SINALIZAÇÃO							
4.1.1.1	02.011.0010-A	Cerca Protetora De Borda De Vala Ou Obra,com Tela Plastica N A Cor Laranja Ou Amarela,considerando 2 Vezes De Utilizacao, Inclusive Apoios,fornecimento,colocacao E Retirada	M2	23,04	0,78	0,97	22,35	
4.1.1.2	02.030.0005-A	Placa De Sinalizacao Preventiva Para Obra Na Via Publica,de Acordo Com A Resolucao Da Prefeitura-rj, Compreendendo Forne Cimento E Pintura Da Placa E Dos Suportes De Madeira,forneci Mento E Colocacao	UN	4,00	62,93	78,35	313,40	
Subtotal -----			-----					335,75
4.1.2	MOVIMENTO DE TERRA							
4.1.2.1	03.001.0001-B	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	15,97	43,91	54,67	873,08	
4.1.2.2	03.011.0015-B	Reaterro De Vala/cava Com Material De Boa Qualidade,utilizan Do Vibro Compactador Portatil,exclusive Material	M3	68,84	17,17	21,38	1.471,80	
4.1.2.3	03.015.0010-A	Reaterro De Vala/cava Com Po-de-pedra,inclusive Fornecimento Do Material E Compactacao Manual	M3	45,90	88,20	109,81	5.040,28	
4.1.2.4	03.016.0005-B	Escavacao Mecanica De Vala Nao Escorada Em Material De 1ªcat Egoria Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores D E Produtividade Ou Cavas De Fundacao,ate 1,50m De Profundida De,utilizando Retro-escavadeira,exclusive Esgotamento	M3	37,25	15,99	19,91	741,65	

Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUAABA					
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUAABA, ANGRA DOS REIS					
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:		Prazo:(Dias)		Código:	
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	0 Sub-totais
4.1.2.5	03.016.0025-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada,em Material De 1ªcategoria Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade,ou Cavas De Fundacao,entre 1,50 E 3,00m De Profu Ncidade,utilizando Retro-escavadeira,exclusive Esgotamento E Escora	M3	49,03	25,13	31,29	1.534,15	
4.1.2.6	03.020.0070-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada,em Material De 1ªcategoria Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade,ou Cavas De Fundacao,entre 3,00 E 4,50m De Profu Ncidade,utilizando Escavadeira Hidraulica De 0,78m3,exclusiv E Esgo	M3	19,61	20,87	25,98	509,47	
4.1.2.7	03.008.0022-A	Escavacao Em Material De 2ªcategoria(moledo Ou Rocha Decompo Sta),com Equipamento A Ar Comprimido,sem Utilizacao De Explo Sivos,em Taludes,vala/cava,entre 3,00 E 4,50m De Profundidad E,inclusive Empilhamento Do Material Para Remocao	M3	13,08	425,13	529,29	6.923,11	
4.1.2.8	03.025.0033-A	Espalhamento De Material De 1ª Categoria E Aterros,com Trato R De Lamina Com Potencia Em Torno De 80cv.medido Pelo Volume Solto	M3	85,93	2,07	2,58	221,70	
Subtotal -----			-----					17.315,24
4.1.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
4.1.3.1	05.010.0005-A	Esgotamento De Vala Medido Pela Potencia Instalada E Pelo Te Mpo De Funcionamento	CVxH	1.600,00	4,76	5,93	9.488,00	
4.1.3.2	05.095.0002-B	Pranchada Horizontal Em Escoramento Fechado De Mesma Denomin Acao,ate 6,00m De Profundidade,apoiada Em Perfis,exclusive E Stes,pranchas Em Pecas De Madeira De 3ª De 3"x9",no Comprime Nto Maximo De 2,00m,calcadas Com Mesmo Material,aproveitadas 3 Veze	M2	92,16	89,33	111,22	10.250,04	
4.1.3.3	05.002.0014-A	Demolicao Com Equipamento De Ar Comprimido,de Passeio Ciment Ado Com Espessura Ate 10cm,inclusive Empilhamento Lateral De Ntro Do Canteiro De Servico	M2	7,13	8,57	10,67	76,08	
Subtotal -----			-----					19.814,12
4.1.4	ESTRUTURA							
4.1.4.1	11.003.0001-B	Concreto Dosado Racionalmente Para Uma Resistencia Caracteri Stica A Compressao De 10mpa,inclusive Materiais,transporte,p Reparo Com Betoneira,lancamento E Adensamento	M3	1,18	348,58	433,98	512,10	
4.1.4.2	11.003.0005-B	Concreto Dosado Racionalmente Para Uma Resistencia Caracteri Stica A Compressao De 25mpa,inclusive Materiais,transporte,p Reparo Com Betoneira,lancamento E Adensamento	M3	2,80	389,79	485,29	1.358,81	
4.1.4.3	11.003.0014-B	Concreto Cicloptico Confeccionado Com Concreto Dosado Para Um A Resistencia Caracteristica A Compressao De 10mpa,tendo 30% Do Volume Real Ocupado Por Pedra-de-mao,inclusive Materiais ,transporte,preparo,lancamento E Adensamento	M3	3,53	314,02	390,95	1.380,05	
4.1.4.4	11.005.0001-B	Formas De Chapas De Madeira Compensada,empregando-se As De 1 4mm, resinadas,e Tambem As De 20mm De Espessura,plasticadas ,servindo 4 Vezes,e A Madeira Auxiliar Servindo 3 Vezes,incl Usive Fornecimento E Desmoldagem,exclusive Escoramento	M2	10,20	61,43	76,48	780,10	
4.1.4.5	06.002.0069-A	Tubo De Concreto Armado,classe Ea-4(nbr 8890/03),com Junta E Lastica,para Esgoto Sanitario,carga E Descarga,acerto De Fun Do De Vala,colocacao,aterro E Soca Ate A Altura Da Geratriz Superior Do Tubo,considerando O Material Da Propria Escavaca O,inclu	M	4,00	947,24	1.179,31	4.717,24	
4.1.4.6	COMPOSIÇÃO SAAE	Tubo de concreto armado,diam 2000 mm,com junta e lastica,para esgoto sanitario,carga e descarga,acerto de fun do de vala,colocacao,aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo,considerando o material da propria escavaca o,inclu	M	4,00	1.900,92	2.366,65	9.466,60	
4.1.4.7	13.001.0010-B	Chapisco Em Superficie De Concreto Ou Alvenaria,com Argamass A De Cimento E Areia,no Traco 1:3	M2	44,97	4,41	5,49	246,89	
4.1.4.8	13.001.0031-A	Emboço Com Argamassa De Cimento E Areia, No Traco 1:3, Com 2,5cm De Espessura,com Corante,aplicado Sobre Chapisco,exclu Sive Este	M2	44,97	28,86	35,93	1.615,77	
4.1.4.9	11.009.0013-A	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro De 6,3mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Per Das De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	83,94	3,72	4,63	388,64	
4.1.4.10	11.009.0014-B	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro De 8 A 12,5mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Perdas De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	111,92	3,76	4,68	523,79	
4.1.4.11	11.009.0015-B	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro Acima De 12,5mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Perdas De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	83,94	3,17	3,95	331,56	
4.1.4.12	11.011.0029-A	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro Igual A 6,3mm	KG	83,94	3,68	4,58	384,45	
4.1.4.13	11.011.0030-B	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro De 8 A 12,5mm	KG	111,92	3,22	4,01	448,80	
4.1.4.14	11.011.0031-B	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro Acima De 12,5mm	KG	83,94	2,76	3,44	288,75	
Subtotal -----			-----					22.443,55

Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA					
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS					
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:	Prazo:(Dias)		Código:		
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	0 Pr parcial(BDI)	0 Sub-totais
4.1.5		TRANSPORTE						
4.1.5.1	04.011.0051-B	Carga E Descarga Mecanica,com Pa-carregadeira,com 1,30m3 De Capacidade,utilizando Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t,considerados Para O Caminhao Os Tempos De Espera,manobra,carga E Descarga E Para A Carregadeira Os Tempos De	T	112,37	8,31	10,35	1.163,03	
4.1.5.2	04.005.0125-A	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 20km/h ,em Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t	T X KM	1.123,66	1,58	1,97	2.213,61	
4.1.5.3	04.018.0020-B	Recebimento De Carga,descarga E Manobra De Caminhao Basculan Te De 8,00m3 Ou 12t	T	146,08	0,55	0,68	99,33	
		Subtotal -----	-----					3.475,97
4.1.6		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						
4.1.6.1*	COTAÇÃO	BOMBA ABS MODELO SCAVENGER EJ 50B/BX - 60Hz - 1750 rpm - (Q=5.86 m³/h / AMT=14.3 mca) OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	8.749,47	9.720,66	19.441,32	
4.1.6.2*	COTAÇÃO	PEDESTAL DN 75/80 SCAV.-B-TUB2 B - COD. 62327807 OU EQUIVALENTE.	PÇ	2,00	2.313,59	2.570,40	5.140,80	
4.1.6.3*	COTAÇÃO	TUBO AÇO D2 AZ (K) COD. 14107015 OU EQUIVALENTE.	M	12,00	291,73	324,11	3.889,32	
4.1.6.4*	INSUMO SBC 70186	CORRENTE ACO GALVANIZADO COM ELOS D=1/4"	KG	12,00	6,80	7,55	90,60	
4.1.6.5*	COTAÇÃO	MANILHA 5/16 RETA ZINCADA	PÇ	2,00	16,60	18,44	36,88	
4.1.6.6	INSUMO SBC 38771	REDUÇÃO CONCENTRICA EM PEAD DE 90x50mm - PE100	PÇ	2,00	23,00	28,64	57,28	
4.1.6.7	REF: 06.203.0045-A	TUBO DE PEAD DE 50mm - L=2870mm	M	5,74	8,94	11,13	63,89	
4.1.6.8	DR 09.15.0200	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	UN	7,00	218,74	272,33	1.906,31	
4.1.6.9	REF: 06.203.0045-A	TUBO DE PEAD DE 50mm - L= 520mm	M	1,04	8,94	11,13	11,58	
4.1.6.10	15.038.0439-A	Luva Soldavel E Com Rosca,com Diametro De 40mmx1.1/4".fornec lmento	UN	4,00	7,29	9,08	36,32	
4.1.6.11	15.029.0102-A	Valvula De Retencao Horizontal,em Bronze,com Diametro De 1.1 /4".fornecimento E Colocacao	UN	2,00	94,62	117,80	235,60	
4.1.6.12	15.030.0036-A	Registro De Esfera,em Pvc,soldavel,com Diametro De 40mm.forn ecimento E Colocacao	UN	2,00	41,44	51,59	103,18	
4.1.6.13	COTAÇÃO	TÊ DE PEAD DE 50x50mm	PÇ	1,00	58,86	73,28	73,28	
4.1.6.14	DR 34.05.0250	Tampao de ferro fundido completo, articulado, pesado, de 0,60m de diametro, tipo avenida, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	PÇ	4,00	388,89	484,17	1.936,68	
4.1.6.15	REF: 06.203.0045-A	TUBO DE PEAD DE 50mm - L=370mm	PÇ	0,37	8,94	11,13	4,12	
4.1.6.16	REF: 06.203.0045-A	TUBO DE PEAD DE 50mm - L=310mm	PÇ	0,31	8,94	11,13	3,45	
4.1.6.17	REF: 06.203.0045-A	TUBO DE PEAD DE 50mm - L=540mm	PÇ	0,54	8,94	11,13	6,01	
4.1.6.18	06.203.0045-A	Tubo De Polietileno De Alta Densidade(pead),resina Pe80/100. Norma Iso 4427, Classe Pn-10, De=50mm. Fornecimento	M	120,00	8,94	11,13	1.335,60	
4.1.6.19	INSUMO SBC 40546	CURVA DE 45°PEAD DE 50mm - PE100	PÇ	1,00	64,00	79,68	79,68	
4.1.6.20*	06.272.0004-A	Tubo Pvc (nbr-7362), Para Esgoto Sanitario, Com Diametro Nom Inal De 200mm, Inclusive Anel De Borracha. Fornecimento	M	1.260,00	49,56	55,06	69.375,60	
		Subtotal -----	-----					103.827,50
4.2		ELEVATORIA EE2-MONSUABA						
4.2.1		CERCA E SINALIZAÇÃO						
4.2.1.1	02.011.0010-A	Cerca Protetora De Borda De Vala Ou Obra,com Tela Plastica N A Cor Laranja Ou Amarela,considerando 2 Vezes De Utilizacao, Inclusive Apoios,fornecimento,colocacao E Retirada	M2	23,64	0,78	0,97	22,93	
4.2.1.2	02.030.0005-A	Placa De Sinalizacao Preventiva Para Obra Na Via Publica,de Acordo Com A Resolucao Da Prefeitura-rj, Compreendendo Forne Cimento E Pintura Da Placa E Dos Suportes De Madeira.forneci Mento E Colocacao	UN	4,00	62,93	78,35	313,40	
		Subtotal -----	-----					336,33
4.2.2		MOVIMENTO DE TERRA						
4.2.2.1	03.001.0001-B	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	17,27	43,91	54,67	944,15	
4.2.2.2	03.011.0015-B	Reaterro De Vala/cava Com Material De Boa Qualidade,utilizan Do Vibro Compactador Portatil,exclusive Material	M3	70,25	17,17	21,38	1.501,95	
4.2.2.3	03.015.0010-A	Reaterro De Vala/cava Com Po-de-pedra,inclusive Fornecimento Do Material E Compactacao Manual	M3	46,84	88,20	109,81	5.143,50	

Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUAIBA				
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUAIBA, ANGRA DOS REIS				
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:		Prazo:(Dias)		Código:
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	0 Pr parcia(BDI)
4.2.2.4	03.016.0005-B	Escavacao Mecanica De Vala Nao Escorada Em Material De 1ªcat Egoria Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores D E Produtividade Ou Cavas De Fundacao,ate 1,50m De Profundida De,utilizando Retro-escavadeira,exclusive Esgotamento	M3	40,31	15,99	19,91	802,57
4.2.2.5	03.016.0025-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada,em Material De 1ªcategor la Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade,ou Cavas De Fundacao,entre 1,50 E 3,00m De Profu Ncidade,utilizando Retro-escavadeira,exclusive Esgotamento E Escora	M3	51,94	25,13	31,29	1.625,20
4.2.2.6	03.020.0070-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada,em Material De 1ªcategor la Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade,ou Cavas De Fundacao,entre 3,00 E 4,50m De Profu Ncidade,utilizando Escavadeira Hidraulica De 0,78m3,exclusiv E Esgo	M3	19,09	20,87	25,98	495,96
4.2.2.7	03.008.0022-A	Escavacao Em Material De 2ªcategoria(moledo Ou Rocha Decompo Sta),com Equipamento A Ar Comprimido,sem Utilizacao De Explo Sivos,em Taludes,vala/cava,entre 3,00 E 4,50m De Profundidad E,inclusive Empilhamento Do Material Para Remocao	M3	12,72	425,13	529,29	6.732,57
4.2.2.8	03.025.0033-A	Espalhamento De Material De 1ª Categoria E Aterros,com Trato R De Lamina Com Potencia Em Torno De 80cv.medido Pelo Volume Solto	M3	92,40	2,07	2,58	238,39
Subtotal -----			-----				17.484,29
4.2.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
4.2.3.1	05.010.0005-A	Esgotamento De Vala Medido Pela Potencia Instalada E Pelo Te Mpo De Funcionamento	CVxH	1.600,00	4,76	5,93	9.488,00
4.2.3.2	05.095.0002-B	Pranchada Horizontal Em Escoramento Fechado De Mesma Denomin Acao,ate 6,00m De Profundidade,apoiada Em Perfis,exclusive E Stes.pranchas Em Pecas De Madeira De 3ª De 3"x9",no Comprime Nto Maximo De 2,00m,calcadas Com Mesmo Material,aproveitadas 3 Veze	M2	94,56	89,33	111,22	10.516,96
4.2.3.3	05.002.0014-A	Demolicao Com Equipamento De Ar Comprimido,de Passeio Ciment Ado Com Espessura Ate 10cm,inclusive Empilhamento Lateral De Ntro Do Canteiro De Servico	M2	7,75	8,57	10,67	82,69
Subtotal -----			-----				20.087,65
4.2.4 ESTRUTURA							
4.2.4.1	11.003.0001-B	Concreto Dosado Racionalmente Para Uma Resistencia Caracteri Stica A Compressao De 10mpa,inclusive Materiais,transporte,p Reparo Com Betoneira,lançamento E Adensamento	M3	1,36	348,58	433,98	590,21
4.2.4.2	11.003.0005-B	Concreto Dosado Racionalmente Para Uma Resistencia Caracteri Stica A Compressao De 25mpa,inclusive Materiais,transporte,p Reparo Com Betoneira,lançamento E Adensamento	M3	3,34	389,79	485,29	1.620,87
4.2.4.3	11.003.0014-B	Concreto Cicloptico Confeccionado Com Concreto Dosado Para Um A Resistencia Caracteristica A Compressao De 10mpa,tendo 30% Do Volume Real Ocupado Por Pedra-de-mao,inclusive Materiais ,transporte,p,preparo,lançamento E Adensamento	M3	4,08	314,02	390,95	1.595,08
4.2.4.4	11.005.0001-B	Formas De Chapas De Madeira Compensada,empregando-se As De 14mm,resinadas,e Tambem As De 20mm De Espessura,plastificadas ,servindo 4 Vezes,e A Madeira Auxiliar Servindo 3 Vezes,incl Usive Fornecimento E Desmoldagem,exclusive Escoramento	M2	12,04	61,43	76,48	920,82
4.2.4.5	06.002.0070-A	Tubo De Concreto Armado,classe Ea-4(nbr 8890/03),com Junta E Lastica,para Esgoto Sanitario,carga E Descarga,acerto De Fun Do De Vala,colocacao,aterro E Soca Ate A Altura Da Geratriz Superior Do Tubo,considerando O Material Da Propria Escavaca O,inclu	M	4,00	1.363,93	1.698,09	6.792,36
4.2.4.6	COMPOSIÇÃO SAAE	Tubo de concreto armado,diam 2000 mm,com junta e lastica,para esgoto sanitario,carga e descarga,acerto de fun do de vala,colocacao,aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo,considerando o material da propria escavaca o,inclu	M	4,00	1.900,92	2.366,65	9.466,60
4.2.4.7	13.001.0010-B	Chapisco Em Superficie De Concreto Ou Alvenaria,com Argamass A De Cimento E Areia,no Traco 1:3	M2	53,83	4,41	5,49	295,53
4.2.4.8	13.001.0031-A	Emboço Com Argamassa De Cimento E Areia, No Traco 1:3, Com 2,5cm De Espessura,com Corante,aplicado Sobre Chapisco,exclu Sive Este	M2	53,83	28,86	35,93	1.934,11
4.2.4.9	11.009.0013-A	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro De 6,3mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Per Das De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	100,20	3,72	4,63	463,93
4.2.4.10	11.009.0014-B	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro De 8 A 12,5mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Perdas De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	133,60	3,76	4,68	625,25
4.2.4.11	11.009.0015-B	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro Acima De 12,5mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Perdas De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	100,20	3,17	3,95	395,79
4.2.4.12	11.011.0029-A	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro Igual A 6,3mm	KG	100,20	3,68	4,58	458,92
4.2.4.13	11.011.0030-B	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro De 8 A 12,5mm	KG	133,60	3,22	4,01	535,74

Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA					
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS					
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:	Prazo:(Dias)			Código:	
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	0 Sub-totais
4.2.4.14	11.011.0031-B	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro Acima De 12,5mm	KG	100,20	2,76	3,44	344,69	
		Subtotal -----						26.039,90
4.2.5		TRANSPORTE						
4.2.5.1	04.011.0051-B	Carga E Descarga Mecanica,com Pa-carregadeira,com 1,30m3 De Capacidade,utilizando Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t,considerados Para O Caminhao Os Tempos De Espera,manobra,carga E Descarga E Para A Carregadeira Os Tempos De	T	120,83	8,31	10,35	1.250,59	
4.2.5.2	04.005.0125-A	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 20km/h ,em Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t	T X KM	1.208,29	1,58	1,97	2.380,33	
4.2.5.3	04.018.0020-B	Recebimento De Carga,descarga E Manobra De Caminhao Basculan Te De 8,00m3 Ou 12t	T	157,08	0,55	0,68	106,81	
		Subtotal -----						3.737,73
4.2.6		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						
4.2.6.1	REF: EQ 34.10.0050	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA BOMBA ABS MODELO SCAVENGER EJ 10B/BX - 60Hz - 1750rpm (Q=28.5m³/h / AMT=5.61mca) OU EQUIVALENTE	PÇ	2,00	3.408,75	4.243,89	8.487,78	
4.2.6.2	COTAÇÃO*	PEDESTAL DN 75/80 SCAV.-B-TUB2 B - COD. 62327807	PÇ	2,00	2.313,59	2.570,40	5.140,80	
4.2.6.3	COTAÇÃO*	TUBO AÇO D2 AZ (K) COD. 14107015	M	12,00	291,73	324,11	3.889,32	
4.2.6.4	INSUMO SBC 70186*	CORRENTE ACO GALVANIZADO COM ELOS D=1/4"	KG	12,00	6,80	7,55	90,60	
4.2.6.5	COTAÇÃO*	MANILHA 5/16 RETA ZINCADA COD.14997903	PÇ	2,00	16,60	18,44	36,88	
4.2.6.6	REF: 06.201.0161-A	TUBO COM FLANGES EM F F°- PN10 - TFL10 - L= 1.820m DN 80	UN	3,64	884,93	1.101,74	4.010,33	
4.2.6.7	DR 09.15.0253	Curva de 45o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 80mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	UN	3,00	318,59	396,64	1.189,92	
4.2.6.8	DR 09.15.1051	TOCO FLANGEADO EM F F°- PN10 - TOF10 L=0.25m DN 80	UN	1,00	382,41	476,10	476,10	
4.2.6.9	INSUMO SBC 2564	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA EM F F°- CLAS SE PN10/PN16 - DN 80	UN	2,00	860,00	1.070,70	2.141,40	
4.2.6.10	DR 09.15.0353	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA EM F F°- PN10 - EFP10 - L=0.19M DN 80	PÇ	4,00	270,62	336,92	1.347,68	
4.2.6.11	DR 10.15.0553	JUNTA GIBALUT EM F F°- PN10 - JGI - DN 80	PÇ	2,00	239,17	297,77	595,54	
4.2.6.12	DR 14.10.0025	REGISTRO CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE EM F F°- PN10 - RCF - DN 80	PÇ	2,00	666,14	829,34	1.658,68	
4.2.6.13	DR 09.15.0903	TÊ COM FLANGES EM F F°- PN10 - TFF10 - DN 80x80	PÇ	1,00	462,96	576,39	576,39	
4.2.6.14	DR 09.15.0750	REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES EM F F°- PN 10 - RFF 10 - DN 80x50mm	PÇ	2,00	237,27	295,40	590,80	
4.2.6.15	06.201.0161-A	TUBO COM FLANGES EM F F°- PN1 0 - TFL10 - L= 0.700m DN 80	UN	1,40	884,93	1.101,74	1.542,44	
4.2.6.16	INSUMO SBC 3062	FLANGE SOLTO EM AÇO CARBONO - DN 80	PÇ	1,00	390,00	485,55	485,55	
4.2.6.17	06.203.0138-A	Colarinho De Polietileno De Alta Densidade(pead),resina Pe80 /100, Classe Pn-10, De=90mm. Fornecimento	UN	1,00	23,68	29,48	29,48	
4.2.6.18	06.016.0016-A	Tampao De Fºº Retangular,para Caixas E Pocos De Visita Espe Ciais,tipo Ts(tres Secoes),abertura Total De Aproximadamente 900x1500mm,peso Total De 690kg,carga Minima Para Teste 30t, Resistencia Maxima De Rompimento 35t E Flecha Residual Maxim A De 15	UN	1,00	2.760,78	3.437,17	3.437,17	
4.2.6.19	DR 34.05.0250	Tampao de ferro fundido completo, articulado, pesado, de 0,60m de diametro, tipo avenida, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	PÇ	3,00	388,89	484,17	1.452,51	
4.2.6.20	06.203.0047-A	Tubo De Polietileno De Alta Densidade(pead),resina Pe80/100. Norma Iso 4427, Classe Pn-10, De=90mm. Fornecimento	M	42,00	28,92	36,01	1.512,42	
4.2.6.21	COTAÇÃO	CURVA DE 45° EM PEAD - PN 10 - DE 90	PÇ	4,00	47,22	58,79	235,16	
4.2.6.22	06.203.0052-A	Tubo De Polietileno De Alta Densidade(pead),resina Pe80/100, Norma Iso 4427, Classe Pn-10, De=180mm. Fornecimento	M	6,00	113,78	141,66	849,96	
		Subtotal -----						39.776,91
4.3		ELEVATORIA EE3-MONSUABA						
4.3.1		CERCA E SINALIZAÇÃO						
4.3.1.1	02.011.0010-A	Cerca Protetora De Borda De Vala Ou Obra,com Tela Plastica N A Cor Laranja Ou Amarela,considerando 2 Vezes De Utilizacao, Inclusive Apoios,fornecimento,colocacao E Retirada	M2	26,64	0,78	0,97	25,84	
4.3.1.2	02.030.0005-A	Placa De Sinalizacao Preventiva Para Obra Na Via Publica,de Acordo Com A Resolucao Da Prefeitura-rj, Compreendendo Fome Cimento E Pintura Da Placa E Dos Suportes De Madeira.forneci Mento E Colocacao	UN	4,00	62,93	78,35	313,40	
		Subtotal -----						339,24
4.3.2		MOVIMENTO DE TERRA						

 Estado do Rio de Janeiro Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA				
			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS				
Mês base:			Prazo:(Dias)		Código:		
06/2019			510		0		
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	Sub-totais
4.3.2.1	03.001.0001-B	Escavacao Manual De Vala/cava Em Material De 1ª Categoria (a (areia, argila Ou Pícarra), ate 1,50m De Profundidade, exclusiv E Escoramento E Esgotamento	M3	22,74	43,91	54,67	1.243,20
4.3.2.2	03.011.0015-B	Reaterro De Vala/cava Com Material De Boa Qualidade,utilizan Do Vibro Compactador Portatil,exclusive Material	M3	82,42	17,17	21,38	1.762,14
4.3.2.3	03.015.0010-A	Reaterro De Vala/cava Com Po-de-pedra,inclusive Fornecimento Do Material E Compactacao Manual	M3	54,94	88,20	109,81	6.032,96
4.3.2.4	03.016.0005-B	Escavacao Mecanica De Vala Nao Escorada Em Material De 1ªcat Egoria Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores D E Produtividade Ou Cavas De Fundacao,ate 1,50m De Profundida De,utilizando Retro-escavadeira,exclusive Esgotamento	M3	53,05	15,99	19,91	1.056,23
4.3.2.5	03.016.0025-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada,em Material De 1ªcategor Ia Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade,ou Cavas De Fundacao,entre 1,50 E 3,00m De Profu Ndidade,utilizando Retro-escavadeira,exclusive Esgotamento E Escora	M3	68,41	25,13	31,29	2.140,55
4.3.2.6	03.020.0070-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada,em Material De 1ªcategor Ia Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade,ou Cavas De Fundacao,entre 3,00 E 4,50m De Profu Ndidade,utilizando Escavadeira Hidraulica De 0,78m3,exclusiv E Esgo	M3	19,67	20,87	25,98	511,03
4.3.2.7	03.008.0022-A	Escavacao Em Material De 2ªcategoria(moledo Ou Rocha Decompo Sta),com Equipamento A Ar Comprimido,sem Utilizacao De Explo Sivos,em Taludes,vala/cava,entre 3,00 E 4,50m De Profundidad E,inclusive Empilhamento Do Material Para Remocao	M3	13,12	425,13	529,29	6.944,28
4.3.2.8	03.025.0033-A	Espalhamento De Material De 1ª Categoria E Aterros,com Trato R De Lamina Com Potencia Em Torno De 80cv.medido Pelo Volume Solto	M3	122,95	2,07	2,58	317,21
Subtotal -----			-----				20.007,60
4.3.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.3.3.1	05.010.0005-A	Esgotamento De Vala Medido Pela Potencia Instalada E Pelo Te Mpo De Funcionamento	CVxH	1.600,00	4,76	5,93	9.488,00
4.3.3.2	05.095.0002-B	Pranchada Horizontal Em Escoramento Fechado De Mesma Denomin Acao,ate 6,00m De Profundidade,apoiada Em Perfis,exclusive E Stes,pranchas Em Pecas De Madeira De 3ª De 3"x9",no Comprime Nto Maximo De 2,00m,calcadas Com Mesmo Material,aproveitadas 3 Veze	M2	106,56	89,33	111,22	11.851,60
4.3.3.3	05.002.0014-A	Demolicao Com Equipamento De Ar Comprimido,de Passeio Ciment Ado Com Espessura Ate 10cm,inclusive Empilhamento Lateral De Ntro Do Canteiro De Servico	M2	12,19	8,57	10,67	130,07
Subtotal -----			-----				21.469,67
4.3.4	ESTRUTURA						
4.3.4.1	11.003.0001-B	Concreto Dosado Racionalmente Para Uma Resistencia Caracteri Stica A Compressao De 10mpa,inclusive Materiais,transporte,p Reparo Com Betoneira,lancamento E Adensamento	M3	2,07	348,58	433,98	898,34
4.3.4.2	11.003.0005-B	Concreto Dosado Racionalmente Para Uma Resistencia Caracteri Stica A Compressao De 25mpa,inclusive Materiais,transporte,p Reparo Com Betoneira,lancamento E Adensamento	M3	5,40	389,79	485,29	2.620,57
4.3.4.3	11.003.0014-B	Concreto Cicloptico Confeccionado Com Concreto Dosado Para Um A Resistencia Caracteristica A Compressao De 10mpa,tendo 30% Do Volume Real Ocupado Por Pedra-de-mao,inclusive Materiais ,transporte,preparo,lancamento E Adensamento	M3	6,21	314,02	390,95	2.427,80
4.3.4.4	11.005.0001-B	Formas De Chapas De Madeira Compensada,empregando-se As De 1 4mm,resinadas,e Tambem As De 20mm De Espessura,plastificadas ,servindo 4 Vezes,e A Madeira Auxiliar Servindo 3 Vezes,incl Usive Fornecimento E Desmoldagem,exclusive Escoramento	M2	18,25	61,43	76,48	1.395,76
4.3.4.5	06.002.0070-A	Tubo De Concreto Armado,classe Ea-4(nbr 8890/03),com Junta E Lastica,para Esgoto Sanitario,carga E Descarga,acerto De Fun Do De Vala,colocacao,aterro E Soca Ate A Altura Da Geratriz Superior Do Tubo,considerando O Material Da Propria Escavaca O,inclu	M	4,00	1.363,93	1.698,09	6.792,36
4.3.4.6	COMPOSIÇÃO SAAE	Tubo de concreto armado,diam 2000 mm,com junta e lastica,para esgoto sanitario,carga e descarga,acerto de fun do de vala,colocacao,aterro e soca ate a altura da geratriz superior do tubo,considerando o material da propria escavaca o,inclu	M	4,00	1.900,92	2.366,65	9.466,60
4.3.4.7	13.001.0010-B	Chapisco Em Superficie De Concreto Ou Alvenaria,com Argamass A De Cimento E Areia,no Traco 1:3	M2	75,68	4,41	5,49	415,48
4.3.4.8	13.001.0031-A	Emboço Com Argamassa De Cimento E Areia, No Traco 1:3, Com 2,5cm De Espessura,com Corante,aplicado Sobre Chapisco,exclu Sive Este	M2	75,68	28,86	35,93	2.719,18
4.3.4.9	11.009.0013-A	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro De 6,3mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Per Das De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	162,00	3,72	4,63	750,06
4.3.4.10	11.009.0014-B	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro De 8 A 12,5mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Perdas De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	216,00	3,76	4,68	1.010,88
4.3.4.11	11.009.0015-B	Barra De Aco Ca-50,com Saliencia Ou Mossa,coeficiente De Con Formacao Superficial Minimo (aderencia) Igual A 1,5,diametro Acima De 12,5mm,destinada A Armadura De Concreto Armado,10% De Perdas De Pontas E Arame 18.fornecimento	KG	162,00	3,17	3,95	639,90

Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA					
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS					
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:	Prazo:(Dias)			Código:	
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	0 Sub-totais
4.3.4.12	11.011.0029-A	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro Igual A 6,3mm	KG	162,00	3,68	4,58	741,96	
4.3.4.13	11.011.0030-B	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro De 8 A 12,5mm	KG	216,00	3,22	4,01	866,16	
4.3.4.14	11.011.0031-B	Corte,dobragem,montagem E Colocacao De Ferragens Nas Formas, Aco Ca-50,em Barras Redondas,com Diametro Acima De 12,5mm	KG	162,00	2,76	3,44	557,28	
		Subtotal -----						31.302,33
4.3.5		TRANSPORTE						
4.3.5.1	04.011.0051-B	Carga E Descarga Mecanica,com Pa-carregadeira,com 1,30m3 De Capacidade,utilizando Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t,considerados Para O Caminhao Os Tempos De Espera,manobra,carga E Descarga E Para A Carregadeira Os Tempos De	T	160,78	8,31	10,35	1.664,07	
4.3.5.2	04.005.0125-A	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 20km/h ,em Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t	T X KM	1.607,76	1,58	1,97	3.167,29	
4.3.5.3	04.018.0020-B	Recebimento De Carga,descarga E Manobra De Caminhao Basculan Te De 8,00m3 Ou 12t	T	209,01	0,55	0,68	142,13	
		Subtotal -----						4.973,49
4.3.6		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						
4.3.6.1	REF: EQ 34.10.0150	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA BOMBA ABS MODELO SCAVENGER EJ 30B/BX - 60Hz - 1750rpm (Q=84.1m³/h / AMT=7.43mca)	PÇ	2,00	5.825,68	7.252,97	14.505,94	
4.3.6.2	COTAÇÃO*	PEDESTAL DN 75/80 SCAV.-B-TUB2 B - COD. 62327807	PÇ	2,00	2.313,59	2.570,40	5.140,80	
4.3.6.3	COTAÇÃO*	TUBO AÇO D2 AZ (K) COD. 14107015	M	12,00	291,73	324,11	3.889,32	
4.3.6.4	INSUMÓ SBC 70186*	CORRENTE AÇO GALVANIZADO COM ELOS D=1/4"	KG	12,00	6,80	7,55	90,60	
4.3.6.5	COTAÇÃO*	MANILHA 5/16 RETA ZINCADA COD.14997903	PÇ	2,00	16,60	18,44	36,88	
4.3.6.6	REF: 06.201.0163-A	TUBO COM FLANGES EM F F°- PN10 - TFL10 - L= 1.200m DN 150	PÇ	2,40	1.188,00	1.479,06	3.549,74	
4.3.6.7	DR 09.15.0209	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	UN	3,00	566,08	704,77	2.114,31	
4.3.6.8	DR 09.15.1106	TOCO FLANGEADO EM F F°- PN10 - TOF10 L=0.50m DN 150	UN	1,00	825,81	1.028,13	1.028,13	
4.3.6.9	INSUMÓ SBC 2567	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA EM F F°- CLAS SE PN10/PN16 - DN 150	UN	2,00	1.837,00	2.287,07	4.574,14	
4.3.6.10	DR 09.15.0359	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA EM F F°- PN10 - EFP10 - L=0.35M DN 150	UN	4,00	686,28	854,42	3.417,68	
4.3.6.11	DR 09.15.0559	JUNTA GIBALUT EM F F°- PN10 - JGI - DN 150	UN	2,00	434,05	540,39	1.080,78	
4.3.6.12	DR 14.10.0059	REGISTRO CHATO COM FLANGES E CABEÇOTE EM F F°- PN10 - RCF - DN 150	UN	2,00	1.174,49	1.462,24	2.924,48	
4.3.6.13	DR 09.15.0918	TÊ COM FLANGES EM F F°- PN10 - TFF10 - DN 150x150	UN	1,00	876,19	1.090,86	1.090,86	
4.3.6.14	DR 09.15.0759	REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES EM F F°- PN 10 - RFF10 - DN150x80	UN	2,00	508,35	632,90	1.265,80	
4.3.6.15	06.271.0011-A	TUBO PONTA E BOLSA EM PVC DEF°F°- PN10 - DN 150 - L=6.00	M	234,00	60,26	75,02	17.554,68	
4.3.6.16	06.016.0016-A	TAMPÃO FoFo 3 SEÇÕES, 1,50m X 0,90m COM 650 Kg	UN	1,00	2.760,78	3.437,17	3.437,17	
4.3.6.17	DR 34.05.0250	TAMPÃO PESADO EM F F°80 x 80	UN	4,00	388,89	484,17	1.936,68	
4.3.6.18	REF: 06.201.0163-A	TUBO COM FLANGES EM F F°- PN10 - TFL10 - L= 0.660m DN 150	UN	1,22	1.188,00	1.479,06	1.804,45	
4.3.6.19	DR 09.15.0359	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA EM F F°- PN10 - EFP10 - L=0.80m DN 150	PÇ	1,00	686,28	854,42	854,42	
4.3.6.20	DR 09.15.0259	Curva de 45o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	UN	2,00	551,60	686,74	1.373,48	
4.3.6.21	06.203.0056-A	Tubo De Polietileno De Alta Densidade(pead),resina Pe80/100, Norma Iso 4427, Classe Pn-10, De=280mm. Fornecimento	M	47,00	274,20	341,38	16.044,86	
4.3.6.22	COTAÇÃO	CURVA DE 45°EM PEAD - PN 10 - DE 280	UN	2,00	1.096,57	1.365,23	2.730,46	
		Subtotal -----						90.445,66
5.0		ETE - 4250 HABITANTES						
5.1		FUNDAÇÕES DA ETE						
5.1.1	04.025.0205-A	Transporte Ate 25km,montagem E Desmontagem De Bate-estacas C Om Martelo Pesando Ate 2,5t,com Torre,inclusive Horas Improd Utivas 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	16.199,61	20.168,51	20.168,51	

Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA				
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS				
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:	Prazo:(Dias)		Código:	
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	0 Pr parcial(BDI)
5.1.2	10.004.0145-A	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 60 0kn (60tf),fornecimento	M	196,00	69,34	86,33	16.920,68
5.1.3	10.004.0215-A	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 600kn (60tf)	M	196,00	50,00	62,25	12.201,00
5.1.4	10.004.0275-A	Emenda Metalica Em Estaca Pre-fabricada,para Carga De Trabal Ho De Compressao Axial De Ate 600kn(60tf)	UN	25,00	52,00	64,74	1.618,50
5.1.5	10.004.0140-A	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 45 0kn (45tf),fornecimento	M	84,00	54,00	67,23	5.647,32
5.1.6	10.004.0210-A	Cravacao De Estacas Pre-fabricadas De Concreto,inclusive Bat E-estaca(vibe Transporte Na Familia 04.025),medida A Partir Do Nivel De Operacao Do Bate-estacas Para Carga De Trabalho De Compressao Axial De Ate 450kn(45tf)	M	84,00	48,00	59,76	5.019,84
5.1.7	10.004.0270-A	Emenda Metalica Em Estaca Pre-fabricada,para Carga De Trabal Ho De Compressao Axial De Ate 450kn(45tf)	UN	11,00	47,00	58,52	643,72
5.1.8	10.012.0001-A	Arrasamento De Estaca De Concreto Para Carga De Trabalho De Compressao Axial Ate 600kn	UN	25,00	106,91	133,10	3.327,50
		Subtotal -----	-----				65.547,07
5.2		OBRAS CIVIS DA ETE					
5.2.1	03.001.0001-B	Escavacao Manual De Vala/cava Em Material De 1ª Categoria (a (areia,argila Ou Pizarra),ate 1,50m De Profundidade,exclusiv E Escoramento E Esgotamento	M3	58,50	43,91	54,67	3.198,20
5.2.2	03.013.0001-B	Reaterro De Vala/cava Compactada A Maco,em Camadas De 30cm D E Espessura Maxima,com Material De Boa Qualidade,exclusive Este	M3	54,73	27,12	33,76	1.847,68
5.2.3	03.009.0002-B	Compactacao De Aterro,em Camadas De 15cm,com Maco	M3	52,50	36,16	45,02	2.363,55
5.2.4	04.005.0123-B	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 Auxili ar, a Velocidade Media De 30km/h , em Caminhao Basculante A Oleo Diesel,com Capacidade Util De 8t	T X KM	22.611,80	1,05	1,31	29.621,46
5.2.5	04.010.0045-A	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 Empr Egada	T	1.380,37	0,98	1,22	1.684,05
5.2.6	06.001.0242-A	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 Mat Erial Da Propria Escavacao,exclusive Tubo E Junta	M	9,00	5,96	7,42	66,78
5.2.7	06.016.0003-A	Tampao Completo De FºP,com 250kg,para Poco De Visita Ou Cai Xa De Area,padrao Cedae Tipo K-240,classe 300,assentado Com Argamassa De Cimento E Areia,no Traco 1:4 Em Volume.forneci Mento E Assentamento	UN	5,00	327,74	408,04	2.040,20
5.2.8	06.017.0007-A	Poco De Visita,de Anéis De Concreto Pre-moldados,para Esgoto S Sanitarios,segundo Especificacoes Da Cedae,inclusive Degra Us,exclusive Tampao De Ferro Fundido,com Profundidade De 1,5 0m	UN	5,00	903,92	1.125,38	5.626,90
5.2.9	06.272.0002-A	Tubo Pvc (nbr-7362), Para Esgoto Sanitário, Com Diametro Nom Inal De 100mm, Inclusive Anel De Borracha. Fornecimento	M	9,00	14,15	17,62	158,58
5.2.10	11.003.0001-B	Concreto Dosado Racionalmente Para Uma Resistencia Caracteri Stica A Compressao De 10mpa,inclusive Materiais,transporte,p Reparo Com Betoneira,lancamento E Adensamento	M3	59,51	348,58	433,98	25.826,15
5.2.11	11.013.0140-A	Concreto Armado,fck=30mpa,incluindo Materiais Para 1,00m3 De Concreto(importado De Usina)adensado E Colocado,12,00m2 De Area Moldada,formas Conforme O Item 11.004.0022,60kg De Aco Ca-50,inclusive Mao-de-obra Para Corte,dobragem,montagem E Colocacao N	M3	231,83	1.528,05	1.902,42	441.038,03
5.2.12	11.004.0037-A	Escoramento De Formas De 3,50 Ate 4,00m De Pe Direito,com Ma Deira De 3ª,tabuas Empregadas 3 Vezes,prumos 4 Vezes	M3	421,32	11,49	14,31	6.029,09
5.2.13	16.030.0001-A	Impermeabilizacao Asfaltica (hidro-asfalto), consumo De 1,2kg /m2,exclusive Preparo Da Superficie E Protecao Mecanica	M2	23,76	18,12	22,56	536,03
5.2.14	16.026.0002-A	Impermeabilizacao De Reservatorio Agua Potavel,tanque/piscin A Em Concreto,enterrados Sujeitos A Lencol Freatico,sist.cri Stalizacao Composto 3 Produtos De Base Mineral,penetram Efei To De Osmose,cons.por M2,cimento Cristalizante Que Endurece Em 2min	M2	779,59	73,84	91,93	71.667,71
5.2.15	15.004.0010-A	Alca Para Barrilete De Distribuicao,do Tipo Concentrado,sob Reservatorio Duplo,inclusive Ramais Para Extravasor E Limpez A Compreendendo:5,50m De Tubo De Pvc 50mm,registros E Conexo Es.fornecimento E Instalacao	UN	1,00	465,73	579,83	579,83
5.2.16	11.004.0072-B	Escoramento De Formas De Paramentos Verticais,para Altura De 5,00m A 8,00m,com 30% De Aproveitamento Da Madeira,inclusiv E Retirada	M2	346,53	50,46	62,82	21.769,01
5.2.17	11.004.0069-B	Escoramento De Formas De Paramentos Verticais,para Altura De 1,50 A 5,00m,com 30% De Aproveitamento Da Madeira,inclusive Retirada	M2	290,48	32,48	40,44	11.747,01
5.2.18	04.020.0122-A	Transporte De Andaime Tubular,considerando-se A Area De Proj Ecao Vertical Do Andaime,exclusive Carga,descarga E Tempo De Espera Do Caminhao(vide Item 04.021.0010)	M2XKM	10.375,00	0,11	0,14	1.452,50

Estado do Rio de Janeiro			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA					
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS					
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Mês base:	Prazo:(Dias)		Código:		
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	510 Pr unit.	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	0 Sub-totais
5.2.19	04.021.0010-A	Carga E Descarga Manual De Andaime Tubular,inclusive Tempo D E Espera Do Caminhao,considerando-se A Area De Projecao Vert Ical	M2	207,50	0,62	0,77	159,78	
5.2.20	05.008.0008-B	Movimentacao Vertical Ou Horizontal De Plataforma Ou Passare La	M2	135,00	0,42	0,52	70,20	
5.2.21	05.006.0001-B	Aluguel De Andaime Com Elementos Tubulares(fachadeiro)sobre Sapatas Fixas,considerando-se A Area Da Projecao Vertical Do Andaime E Pago Pelo Tempo Necessario A Sua Utilizacao,exclu Sive Transporte Dos Elementos Do Andaime Ate A Obra,platafor Ma Ou Pa	M2XMES	1.245,00	4,00	4,98	6.200,10	
5.2.22	05.008.0001-A	Montagem E Desmontagem De Andaime Com Elementos Tubulares,co Nsiderando-se A Area Vertical Recoberta	M2	424,68	5,16	6,42	2.726,45	
5.2.23	20.092.0001-A	Area,inclusive Transporte,para Regiao Metropolitana Do Rio D E Janeiro.fornecimento	M3	8,83	56,00	69,72	615,63	
5.2.24	20.097.0001-A	Pedra Britada Nº1,inclusive Transporte,para Regiao Metropoli Tana Do Rio De Janeiro.fornecimento	M3	3,20	71,06	88,47	283,10	
5.2.25	20.097.0002-A	Pedra Britada Nº2,inclusive Transporte,para Regiao Metropoli Tana Do Rio De Janeiro.fornecimento	M3	3,20	73,96	92,08	294,66	
5.2.26	20.097.0003-A	Pedra Britada Nº3,inclusive Transporte,para Regiao Metropoli Tana Do Rio De Janeiro.fornecimento	M3	6,40	73,96	92,08	589,31	
5.2.27	20.004.0001-A	Espalhamento De Solo Para Fins De Execucuo De Aterro Compact Ado,exclusivo Irrigacao,fornecimento E Transporte Do Materia L,referindo-se O Custo Ao Material Compactado	M3	52,50	0,53	0,66	34,65	
5.2.28	15.008.0391-A	Cabo De Cobre Com Isolamento Termoplastico Para Tensao De Se Rvico De 8,7/15kv,compreendendo:preparo,corte E Enfiacao Em Eletroduto,na Bitola De 25mm2.fornecimento E Colocacao	M	320,00	33,24	41,38	13.241,60	
5.2.29	11.004.0035-B	Escoramento De Formas Ate 3,30m De Pe Direito,com Madeira De 3ª,tabuas Empregadas 3 Vezes,prumos 4 Vezes	M3	23,30	7,86	9,79	228,11	
5.2.30	11.004.0038-B	Escoramento De Formas De 4,00 Ate 5,00m De Pe Direito,com Ma Deira De 3ª,tabuas Empregadas 3 Vezes,prumos 4 Vezes	M3	318,75	15,32	19,07	6.078,56	
5.2.31	11.004.0065-A	Escoramento De Forma De Paramentos Verticais,para Altura Ate 1,50m,com 30% De Aproveitamento Da Madeira,inclusive Retira Da	M2	487,69	24,58	30,60	14.923,31	
5.2.32	12.005.0085-B	Alvenaria De Blocos De Concreto 20x20x40cm,assentes Com Arga Massa De Cimento E Areia,no Traco 1:6,em Paredes De 0,20m De Espessura,com Vaos Ou Arestas,ate 3,00m De Altura E Medida P Ela Area Real	M2	51,15	71,54	89,07	4.555,93	
5.2.33	12.005.0090-A	Alvenaria De Blocos De Concreto 20x20x40cm,assentes Com Arga Massa De Cimento E Areia,no Traco 1:6,em Paredes De 0,20m De Espessura,de Superficie Corrida,de 3,00 A 4,50m De Altura E Medida Pela Area Real	M2	17,28	80,76	100,55	1.737,50	
5.2.34	12.005.0080-A	Alvenaria De Blocos De Concreto 20x20x40cm,assentes Com Arga Massa De Cimento E Areia,no Traco 1:6,em Paredes De 0,20m De Espessura,de Superficie Corrida,ate 3,00m De Altura E Medid A Pela Area Real	M2	170,48	68,47	85,25	14.533,42	
5.2.35	15.001.0028-A	Caixa De Alvenaria Em Tijolos Macicos(7x10x20cm),em Paredes De Meia Vez,com Dimensoes De 0,60x0,60x0,40m,assentada Com A Rgamassa De Cimento E Areia,no Traco 1:4,revestida Internamente Com A Mesma Argamassa,com Fundo De Concreto E Tampa De C Oncreto	UN	4,00	321,55	400,33	1.601,32	
5.2.36	05.081.0010-A	Enscadeira De Estacas-pranchas De Aco Em Cavas Ou Valas Com Profundidade Ate 4,00m.custo Inclui Fornecimento,execucuo E Retirada De Todos Os Materiais,considerando A Reutilizacao De 60 Vezes Para Estacas-pranchas E 60 Vezes Para Guias E Es Troncas D	M2	38,08	58,28	72,56	2.763,08	
5.2.37	COTAÇÃO	Fornecimento do medidor de vazão do tipo calha parshall 9"	UN	2,00	3.079,97	3.834,56	7.669,12	
5.2.38	03.016.0025-B	Escavacao Mecanica De Vala Escorada,em Material De 1ªcategor Ia Com Pedras,instalacoes Prediais Ou Outros Redutores De Pr Odutividade,ou Cavas De Fundacao,entre 1,50 E 3,00m De Profu Ndidade,utilizando Retro-escavadeira,exclusivo Esgotamento E Escora	M3	32,37	25,13	31,29	1.012,86	
5.2.39	15.036.0080-A	Eletroduto De Pvc Espiral Corrugado,diametro De 1",inclusive Conexoes E Emendas.fornecimento E Instalacao	M	80,00	4,19	5,22	417,60	
5.2.40	20.028.0010-A	Saida D'agua Para Drenos Transversais,em Concreto Armado,com 0,10m De Espessura,medindo Externamente 1,15x0,60m De Base, Paredes Laterais De Altura Variavel 1,00 A 0,10m	UN	3,00	684,17	851,79	2.555,37	
5.2.41	05.010.0005-A	Esgotamento De Vala Medido Pela Potencia Instalada E Pelo Te Mpo De Funcionamento	CVxH	590,00	4,76	5,93	3.498,70	
		Subtotal -----	-----				713.043,12	
5.3		EQUIPAMENTOS DA ETE						
5.3.1	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de gradeamento com largura das barras de 6 mm e espaçamento de 10 mm inox	KG	100,00	4,22	5,25	525,00	
5.3.2	COTAÇÃO*	Fornecimento de medidor de vazão do tipo thompson	UN	2,00	11.925,00	13.248,68	26.497,36	
5.3.3	IT 49.05.0100	Fornecimento, montagem e instalação de aerador modelo superficial flutuante de fluxo descendente, motor de 10 CV IPW-55, tensão de trabalho 220V/380V, eixo e base em aço inox, propulsor em polipropileno, flutuador em poliuretano revestido com fibra de vidro e garfos de fixação em aço inox, inclusive, transporte até a obra.	UN	2,00	15.955,00	19.863,98	39.727,96	
5.3.4	COTAÇÃO*	FORNECIMENTO DO MEDIDOR DE VAZÃO DO TIPO CALHA PARSHALL 6"	UN	2,00	2.110,94	2.345,25	4.690,50	
5.3.5	REF: 18.029.0110-A	Fornecimento e instalação de bomba de recirculação de lodo abs sulzer submersa 400t 1cv de potencia OU EQUIVALENTE	UN	1,00	4.030,24	5.017,65	5.017,65	

Estado do Rio de Janeiro Saae Angra dos Reis Prefeitura Municipal de Angra dos Reis Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE			Obra: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DE MONSUABA					
			Local: MONSUABA, ANGRA DOS REIS					
			Mês base:	Prazo:(Dias)		Código:		
			06/2019	510		0		
Item	Código	Descrição	Un.	Quant	Pr unit.	Pr unit.(BDI)	Pr parcial(BDI)	Sub-totais
5.3.6	REF: 18.029.0115-A	Fornecimento e instalação de bomba de recirculação do leite dec secagem do tipo Submersível Abs Robusta 700T, 2cv de potencia OU EQUIVALENTE	UN	2,00	3.677,26	4.578,19	9.156,38	
5.3.7	COTAÇÃO	Fornecimento, montagem e instalação de quadro de comando, em caixa metálica, contendo os dispositivos de proteção de cada motor elétrico e módulo de comando completo de CLP (controlador Lógico Programável), inclusive programa de controle automático do sistema. Modulo de comando do tipo relé programável, proteção elétrica individual dos motores do tipo disjuntor termomagnético e relé de falta de fase. Na parte frontal do painel, as chaves comutadoras de 3 posições (manual/desliga/automático) permitem a seleção do funcionamento de cada um dos componentes. O módulo de comando tem alimentação em 24 V, fornecida por uma fonte, bem como as solenóides das válvulas de descarga de efluente tratado, inclusive, transporte até a obra.	UN	1,00	17.549,99	21.849,74	21.849,74	
5.3.8	COTAÇÃO	Grade de piso em fibra isotélica fornecimento e instalação	M2	22,24	1.340,00	1.668,30	37.102,99	
5.3.9	14.002.0207-B	Guarda-corpo Metálico Com 1,00m De Altura,em Modulos De 1,88 M Com Montantes Em Chapa De Aco Usi-sac 350, Chumbado No Con Creto (exclusive Este),atraves De Chumbadores De Aco Inoxida Vel,interligados Por Dois Tubos Horizontais Superiores Com D lametr	M	91,00	504,53	628,14	57.160,74	
5.3.10	01.001.0150-A	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 28 Dias E"slump Test",med Id Po	M3	271,78	15,76	19,62	5.332,32	
Subtotal -----			-----					207.060,64
6.0	ADMINISTRAÇÃO							
6.1	05.105.0032-A	Mao-de-obra De Engenheiro Ou Arquiteto Jr.,inclusive Encargo S Sociais	H	2.992,00	73,81	91,89	274.934,88	
6.2	05.105.0029-A	Mao-de-obra De Mestre De Obra "a",inclusive Encargos Sociais	H	2.992,00	39,58	49,28	147.445,76	
6.3	05.105.0027-A	Mao-de-obra De Feitor(encarregado De Turma),inclusive Encarg Os Sociais	H	5.984,00	23,95	29,82	178.442,88	
6.4	05.105.0051-A	Mao-de-obra De Topografo "a",inclusive Encargos Sociais	H	352,00	23,95	29,82	10.496,64	
6.5	05.105.0052-A	Mao-de-obra De Auxiliar De Topografia,inclusive Encargos S Ociais	H	352,00	13,19	16,42	5.779,84	
6.6	19.004.0040-C	Veiculo De Passeio,5 Passageiros,4 Portas,motor Bicomustive L (gasolina E Alcool)de 1,6 Litros,com Ar Condicionado,direc Ao Hidraulica E Vidros Dianteiros Eletricos,inclusive Motori Sta	H	1.496,00	63,79	79,42	118.812,32	
6.7	05.105.0097-A	Mao-de-obra De Vigia,inclusive Encargos Sociais	H	2.992,00	13,19	16,42	49.128,64	
6.8	05.105.0023-A	Mao-de-obra De Almoxarife,inclusive Encargos Sociais	H	2.992,00	20,48	25,50	76.296,00	
6.9	05.105.0041-A	Mao-de-obra De Auxiliar De Escritorio,inclusive Encargos Soc Iais	H	2.992,00	15,85	19,73	59.032,16	
6.10	COMP. SAAE	Inspeção e Teste Operacional Ao Sistema (COMPOSIÇÃO 4)	UN	1,00	18.604,34	23.162,40	23.162,40	
6.11	02.006.0010-A	Aluguel De Container Para Escritorio,medindo 2,20m Largura,6 ,20m Comprimento E 2,50m Altura,composto De Chapas De Aco C/ Nervuras Trapezoidais,isolamento Termo-acustico No Forro,cha Ssis Reforcado E Piso Em Compensado Naval, Incluindo Instala Coes E	UNXMES	17,00	378,43	471,15	8.009,55	
6.12	02.006.0020-A	Aluguel Container Para Sanitario-vestiario,medindo 2,20m Lar Gura,6,20m Comprimento E 2,50m Altura,chapas Aco C/nervuras Trapezoidais,isolamento Termo-acustico Forro,chassis Reforca Do E Piso Compensado Naval,incl.inst.eletricas E Hidro-sanit Arias,a	UNXMES	34,00	550,00	684,75	23.281,50	
Subtotal -----			-----					974.822,57
					BDI: 24,50%	*BDI: 11,10%		
TOTAL :								8.139.742,68