

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
1		CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA					50.571,98	100,00	3,02
1.1	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRAS, VIDRAÇAS E FERRAGENS							
1.1.1	14.002.0206-A	Guarda-corpo de ferro em lances de 3,00 a 4,00m e 1,00m de altura, com 4 montantes de barras de 2" x 3/4", chumbados no concreto, corrimão em duas barras superpostas de 3" x 1/2" e 2" x 3/8", barras verticais de 1/2" x 1/2" espaçadas de 6cm, soldadas no corrimão e na barra inferior, esta de 2" x 1/2", a 10cm do piso. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	25,00	1.062,64	1.291,99	32.299,71	63,87	
1.2	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
1.2.1	15.015.0026-A	Instalação de ponto de luz, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor.	un	4,00	236,32	287,32	1.149,30	2,27	
1.2.2	97608 SINAPI 03/2024	Luminaria arandela tipo tartaruga, com grade, de sobrepor, com 1 lampada fluorescente de 25W, sem reator - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4,00	102,23	124,29	497,18	0,98	
1.2.3	103247 SINAPI 02-24	Ar condicionado SPLIT inverter, HI-WALL (parede), 12000 BTU/H, ciclo frio - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	3.205,01	3.896,74	3.896,74	7,71	
1.3	17	PINTURAS							
1.3.1	17.017.0300-B	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento	m²	3,36	20,33	24,72	83,05	0,16	
1.3.2	17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	106,60	17,54	21,33	2.273,31	4,50	
1.4		CAIXA DE VÁLVULAS (3,50 X 1,50)M							

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
1.4.1	11.013.0100-A	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m² de área moldada, formas e escoramento servindo a madeira 1,4 vezes e escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes, 80kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	0,72	2.815,20	3.422,80	2.464,42	4,87	
1.4.2	12.005.0030-A	Alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	6,72	78,95	95,99	645,05	1,28	
1.4.3	13.001.0050-B	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento e areia para emboço, no traço 1:2, com 3cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	13,44	41,18	50,07	672,91	1,33	
1.4.4	17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	13,44	17,54	21,33	286,62	0,57	
1.4.5	1337 SINAPI 02/24	Chapa de aço XADREZ, e = 1/4 " (6,30 mm) 54,53 kg/m²	kg	196,31	10,94	13,30	2.611,13	5,16	
1.4.6	MAT027950 SCO- RIO 02/24	Cantoneira de aço, com abas iguais, de: Cantoneira de aço, com abas iguais, de: (1 1/2"x3/16")	kg	57,89	9,05	11,00	636,96	1,26	
1.4.7	MAT028050 SCO- RIO 02/24	Cantoneira de aço, com abas iguais, de: Cantoneira de aço, com abas iguais, de: (2"x3/8")	kg	83,88	7,11	8,64	725,10	1,43	
1.4.8	88251 SINAPI 02/24	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	h	32,00	26,79	32,57	1.042,31	2,06	
1.4.9	88315 SINAPI 02/24	Serralheiro com encargos complementares	h	32,00	33,11	40,26	1.288,20	2,55	
2		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA					582.897,58	100,00	34,84
2.1		SISTEMA DE RESERVAÇÃO					36.820,93	6,32	
2.1.1	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.1.1.1	15.004.0014-A	Alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, inclusive ramais para extravasor e limpeza compreendendo: 5,50m de tubo de PVC 110mm, registros e conexões. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un	1,00	4.420,05	5.374,02	5.374,02	14,60	
2.1.2	17	PINTURAS							
2.1.2.1	17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	77,00	17,54	21,33	1.642,07	4,46	
2.1.3	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
2.1.3.1	18.021.0065-A	Reservatório em fibra de vidro, com capacidade de 20000l, dimensões (diâmetro: 3,00 x altura: 2,84m), para água não potável ou para aproveitamento de água de chuva AAC, fabricados para operarem sob regime de carga oscilante cíclica, tratamento especial com absorvedores de radiações UVA e UVB solares extra-reforçados, suportam carga de compressão diretamente no costado sem necessidade de contenção quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovação do Ministério da Saúde e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatórios testados em resistência máxima a tração, flexão, dureza Barcol, métodos/Normas utilizadas: ASTM D-638/77 ASTM D-790/71 ASTM D-2583. FORNECIMENTO	un	2,00	12.257,00	14.902,42	29.804,83	80,95	
2.2		ÁREA EXTERNA					218.065,11	37,41	
2.2.1	3	MOVIMENTO DE TERRA							
2.2.1.1	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	13,42	58,65	71,31	956,67	0,44	
2.2.1.2	03.011.0015-B	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material	m³	1,89	22,90	27,84	52,52	0,02	
2.2.2	8	BASES E PAVIMENTOS							

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.2.2.1	08.020.0008-A	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, cor natural, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, assentes sobre colchão de pó-de-pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação	m²	310,00	94,82	115,28	35.738,32	16,39	
2.2.2.2	BP 19.10.0200 SCO-RIO 02/24	Meio-fio curvo de concreto simples (fck=13,5MPa), moldado no local, conforme Caderno de Encargos - PCRJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4; com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro.(desonerado)	m	105,00	90,75	110,34	11.585,33	5,31	
2.2.2.3	08.005.0001-A	Base de macadame cimentado de mistura prévia (concreto magro), traço 1:15, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, inclusive transporte para pista	m³	38,40	714,88	869,17	33.376,20	15,31	
2.2.3	11	ESTRUTURAS							
2.2.3.1	11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento servindo a madeira 1,4 vezes e escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes, 60kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	6,66	2.753,22	3.347,44	22.293,98	10,22	
2.2.4	12	ALVENARIA E DIVISÓRIAS							
2.2.4.1	12.005.0030-A	Alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	60,00	78,95	95,99	5.759,38	2,64	
2.2.5	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS							
2.2.5.1	13.001.0010-B	Chapisco em superfície de concreto ou alvenaria, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, espessura de 9mm	m²	120,00	6,37	7,74	929,38	0,43	
2.2.5.2	13.345.0055-A	Chapim ou espelho de mármore branco clássico, com 2 x 17cm com 1 polimento, assente como em 13.345.0020	m	150,00	81,09	98,59	14.788,74	6,78	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.2.6	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRAS, VIDRAÇAS E FERRAGENS							
2.2.6.1	09.015.0010-A	Alambrado com até 2,00m de altura, com tela de arame galvanizado nº 12, de malha quadrada de 1", formando quadros contornados de cantoneiras de 3/4" x 3/4" x 1/8", fixados em montantes de tubos galvanizados de 2", com carapucas de fechamento superior, espaçados a cada 2,50m e chumbados no solo, exclusive a base de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	300,00	174,36	211,99	63.597,58	29,16	
2.2.6.2	14.002.0205-A	Guarda-corpo de ferro em lances de 3,00 a 4,00m e 1,00m de altura, com 4 montantes de barras de 2" x 3/4", chumbados no concreto, corrimão em 2 barras sobrepostas de 3" x 1/2" e 2" x 3/8", duas travessas horizontais em barras de 1.1/4" x 3/8", soldadas nos montantes, uma distante 0,34m do piso e a outra a 0,33m desta e do corrimão. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	10,00	870,47	1.058,34	10.583,43	4,85	
2.2.7	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
2.2.7.1	15.037.0011-A	Conduíte flexível, galvanizado, com diâmetro de 3/4", exclusive emendas. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	150,00	10,01	12,17	1.825,57	0,84	
2.2.7.2	15.008.0085-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	300,00	3,49	4,24	1.272,97	0,58	
2.2.7.3	IP 05.25.0556 SCO-RIO 05/2023	Poste de concreto, com seção circular, com 7m de comprimento e carga nominal no topo, de 200Kg, inclusive escavação e exclusive transporte. Fornecimento e assentamento.	un	8,00	1.273,66	1.548,55	12.388,42	5,68	
2.2.7.4	101653 SINAP 05/2023	Luminaria aberta para iluminação publica, para lampada vapor de mercurio até 400 W e mista ate 500 W, c/ braço em tubo de aço galv 1", comprimento de 1,50 m, para poste de concreto - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE LÂMPADA E REATOR).	un	8,00	262,30	318,91	2.551,30	1,17	
2.2.7.5	15.020.0060-A	Lâmpada mista, de 250W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	8,00	37,56	45,67	365,33	0,17	
2.3		ESTOQUE DE PRODUTO QUÍMICO					51.905,27	8,90	
2.3.1	3	MOVIMENTO DE TERRA							

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.3.1.1	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	4,27	58,65	71,31	304,80	0,59	
2.3.1.2	03.011.0015-B	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material	m³	7,02	22,90	27,84	195,45	0,38	
2.3.2	11	ESTRUTURAS							
2.3.2.1	11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento servindo a madeira 1,4 vezes e escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes, 60kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	4,57	2.753,22	3.347,44	15.301,17	29,48	
2.3.2.2	11.013.0003-B	Vergas de concreto armado para alvenaria, com aproveitamento da madeira por 10 vezes	m³	0,07	2.221,95	2.701,51	200,59	0,39	
2.3.2.3	11.030.0020-A	Laje pré-moldada Beta 11, para sobrecarga até 3,5kN/m² e vão de 4,40m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, inclusive capeamento de 3cm de espessura, com concreto fck=20MPa e escoramento. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto	m²	25,20	153,40	186,51	4.700,01	9,05	
2.3.3	12	ALVENARIA E DIVISÓRIAS							
2.3.3.1	12.005.0030-A	Alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	49,14	78,95	95,99	4.716,93	9,09	
2.3.3.2	12.003.0125-A	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura e medida pela área real	m²	14,56	67,98	82,65	1.203,41	2,32	
2.3.4	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS							
2.3.4.1	13.001.0010-B	Chapisco em superfície de concreto ou alvenaria, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, espessura de 9mm	m²	112,84	6,37	7,74	873,93	1,68	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.3.4.2	13.001.0036-A	Emboço interno com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, com 1,5cm de espessura, exclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	49,14	24,17	29,39	1.444,06	2,78	
2.3.4.3	13.001.0050-B	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento e areia para emboço, no traço 1:2, com 3cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	63,70	41,18	50,07	3.189,32	6,14	
2.3.4.4	13.301.0125-B	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 3cm	m²	19,26	35,59	43,27	833,41	1,61	
2.3.4.5	87251 SINAPI 05/2023	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensoes 45X45cm aplicada em ambientes de area maior que 10 m²	m²	68,40	56,42	68,60	4.692,04	9,04	
2.3.4.6	13.345.0030-A	Soleira de mármore branco clássico, de 3 x 15cm, com 2 polimentos, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento em cimento branco	m	1,05	73,42	89,27	93,73	0,18	
2.3.4.7	13.345.0055-A	Chapim ou espelho de mármore branco clássico, com 2 x 17cm com 1 polimento, assente como em 13.345.0020	m	20,60	81,09	98,59	2.030,99	3,91	
2.3.4.8	13.365.0150-A	Peitoril em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, largura de 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	m	3,10	94,69	115,13	356,89	0,69	
2.3.5	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRAS, VIDRAÇAS E FERRAGENS							
2.3.5.1	14.003.0016-A	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	2,40	484,88	589,53	1.414,87	2,73	
2.3.5.2	14.003.0200-A	Porta de alumínio anodizado ao natural, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfis série 25, exclusive fechaduras. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	0,80	494,59	601,34	481,07	0,93	
2.3.5.3	14.007.0266-A	Ferragens para portas de abrir, de ferro ou alumínio, constando de fornecimento das peças, exclusive dobradiças: -Fechadura de cilindro ovalado para montantes estreitos, em latão, acabamento cromado -Espelho retangular, em latão, acabamento cromado ou roseta circular, em latão, acabamento cromado	un	1,00	38,01	46,21	46,21	0,09	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.3.6	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
2.3.6.1	15.015.0020-A	Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un	2,00	333,57	405,56	811,13	1,56	
2.3.7	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
2.3.7.1	16.001.0060-A	Madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3" x 3" e 3" x 4.1/2", em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	25,20	36,83	44,78	1.128,43	2,17	
2.3.7.2	16.005.0004-A	Cobertura em telhas onduladas de alumínio, com espessura de 0,7mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 0,20m, fixação com parafusos ou hastes de alumínio, 5/16" x 250mm com rosca, exclusive madeiramento e cumeeira. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	25,20	75,22	91,45	2.304,66	4,44	
2.3.8	17	PINTURAS							
2.3.8.1	17.018.0010-A	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso, interior, inclusive raspagem, limpeza, uma demão de selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários	m²	112,84	20,68	25,14	2.837,17	5,47	
2.3.8.2	17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	112,84	17,54	21,33	2.406,39	4,64	
2.3.9	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
2.3.9.1	18.027.0315-A	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, esmaltada, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência (AFP³0,92) e lâmpada fluorescente de 2 x 40W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	2,00	139,25	169,30	338,61	0,65	
2.4		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO					276.106,27	47,37	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.4.1	3	MOVIMENTO DE TERRA							
2.4.1.1	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	49,14	58,65	71,31	3.504,09	1,27	
2.4.1.2	03.011.0015-B	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material	m³	45,08	22,90	27,84	1.255,07	0,45	
2.4.2	11	ESTRUTURAS							
2.4.2.1	11.009.0014-B	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	300,29	6,94	8,44	2.533,79	0,92	
2.4.2.2	11.011.0030-B	Corte, dobração, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm	kg	300,29	4,31	5,24	1.573,58	0,57	
2.4.2.3	11.009.0011-A	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	30,11	8,16	9,92	298,68	0,11	
2.4.2.4	11.011.0027-A	Corte, dobração, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg	30,11	4,52	5,50	165,45	0,06	
2.4.2.5	11.025.0012-A	Concreto bombeado, fck=30MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento	m³	12,30	683,25	830,72	10.217,80	3,70	
2.4.2.6	11.004.0025-B	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto armado, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	22,80	110,75	134,65	3.070,09	1,11	
2.4.2.7	11.004.0035-B	Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes	m³	12,30	11,76	14,30	175,87	0,06	
2.4.2.8	11.016.0100-A	Estrutura metálica, com aço ASTM A-572, para estrutura de edificações, pilares, vigas principais e secundárias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, pintura de tratamento, inclusive FORNECIMENTO de todos os materiais para ligações e fixações e MONTAGEM	kg	3.504,00	33,48	40,71	142.633,66	51,66	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.4.2.9	11.016.0003-A	Estrutura metálica para cobertura de galpão em arco ou em duas ou mais águas, com treliças, terças tirantes, etc, sobre apoios (exclusive estes) para carga de cobertura de fibrocimento ou metálica, vãos até 15,00m, com uma demão de pintura antióxido, exclusive cobertura e acessórios. FORNECIMENTO e MONTAGEM	m²	180,00	242,74	295,13	53.123,46	19,24	
2.4.2.10	16.005.0007-A	Cobertura em telhas trapezoidais de alumínio, com espessura de 0,7mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 0,20m, fixação com parafusos ou hastes de alumínio 5/16" x 250mm com rosca, exclusive madeiramento e cumeeira. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	180,00	83,45	101,46	18.262,97	6,61	
2.4.2.11	16.007.0023-A	Cumeeira em chapa de aço galvanizado, com espessura de 0,5mm, 0,30m de aba para cada lado, para telhas trapezoidais. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	15,00	93,51	113,69	1.705,38	0,62	
2.4.2.12	16.007.0030-A	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24 com 75cm de desenvolvimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	30,00	152,18	185,02	5.550,75	2,01	
2.4.3	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS							
2.4.3.1	13.330.0024-A	Assentamento de bancadas ou ilhargas, com placas de mármore ou granito, exclusive estas, em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, com 3,5cm de espessura e rejuntamento pronto	m²	1,08	108,94	132,45	143,05	0,05	
2.4.3.2	13.368.0012-A	Revestimento de bancadas ou ilhargas, com granito capão bonito, em placa de 2cm de espessura, acabamento polido, assente com nata de cimento sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	m²	1,08	433,03	526,49	568,61	0,21	
2.4.4	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
2.4.4.1	15.015.0026-A	Instalação de ponto de luz, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor.	un	8,00	236,32	287,32	2.298,60	0,83	
2.4.4.2	15.015.0213-A	Instalação de ponto de ventilador de teto ou parede, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", embutido na laje, 12,00m de fio 2,5mm², conexões, luvas e curva, exclusive interruptor e espelho, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un	2,00	297,68	361,93	723,86	0,26	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.4.4.3	15.015.0251-A	Instalação de ponto de tomada, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente	un	4,00	257,91	313,57	1.254,30	0,45	
2.4.4.4	15.065.0025-A	Ligação predial de esgoto sanitário, segundo instruções da CEDAE, inclusive caixa de inspeção com tampão de ferro fundido leve, em logradouro pavimentado, com lençol de asfalto sobre camada de concreto e dotado de coletor único. Este custo inclui escavação e reaterro	un	1,00	5.656,73	6.877,62	6.877,62	2,49	
2.4.4.5	023219 SBC 04/2023	Ponto de agua fria em tubo PVC soldavel para lavatorio	un	2,00	77,15	93,80	187,60	0,07	
2.4.4.6	15.004.0060-B	Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm e conexões	un	1,00	280,81	341,42	341,42	0,12	
2.4.4.7	15.004.0063-A	Instalação e assentamento de lavatório de uma torneira (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm, rabichos e conexões	un	1,00	193,41	235,15	235,15	0,09	
2.4.4.8	15.036.0048-A	Tubo de PVC Rígido de 100mm, soldável, exclusive emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e assentamento	m	58,00	29,84	36,28	2.104,26	0,76	
2.4.5	17	PINTURAS							
2.4.5.1	17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	577,45	17,54	21,33	12.314,49	4,46	
2.4.6	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
2.4.6.1	18.027.0325-A	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, esmaltada, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência (AFP³0,92) e lâmpada fluorescente de 3 x 40W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	8,00	209,55	254,78	2.038,22	0,74	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
2.4.6.2	18.027.0335-A	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, esmaltada, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência (AFP ³ 0,92) e lâmpada fluorescente de 4 x 40W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	4,00	237,96	289,32	1.157,27	0,42	
2.4.6.3	18.016.0040-A	Cuba de aço inoxidável de 500 x 400 x 200mm, em chapa 20.304, válvula de escoamento tipo americana 1623, sifão 1680 1.1/2" x 1.1/2", exclusive torneira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00	465,26	565,68	565,68	0,20	
2.4.6.4	18.009.0073-A	Torneira para cozinha, com misturador, tipo parede, 1258 de 1/2" x 25cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un	1,00	199,81	242,93	242,93	0,09	
2.4.6.5	18.013.0106-A	Válvula de escoamento tipo americana, para pia de cozinha, 1623 de 1.1/2", em metal cromado. FORNECIMENTO	un	1,00	20,54	24,97	24,97	0,01	
2.4.6.6	18.013.0124-A	Sifão rígido para pia ou lavatório, em PVC de 1"x40mm. FORNECIMENTO	un	1,00	13,41	16,30	16,30	0,01	
2.4.6.7	18.013.0128-A	Rabicho, em metal cromado, de 40cm, com saída de 1/2". FORNECIMENTO	un	1,00	16,57	20,15	20,15	0,01	
2.4.6.8	18.006.0023-A	Lavatório de sobrepor de louça branca, tipo médio luxo, sem ladrão, com medidas em torno de 53 x 43cm. FORNECIMENTO	un	1,00	205,80	250,22	250,22	0,09	
2.4.6.9	18.035.0010-A	Ventilador de teto com luminária incandescente, 3 pás de madeira de lei, inclusive interruptor de comando. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	2,00	275,93	335,48	670,97	0,24	
3		ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA					12.832,28	39,60	0,77
3.1	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
3.1.1	15.015.0026-A	Instalação de ponto de luz, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 12,00m de fio 2,5mm ² , caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor.	un	2,00	236,32	287,32	574,65	4,48	
3.1.2	97608 SINAPI 03/2024	Luminaria arandela tipo tartaruga, com grade, de sobrepor, com 1 lampada fluorescente de 25W, sem reator - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2,00	102,23	124,29	248,59	1,94	
3.2	17	PINTURAS							
3.2.1	17.017.0300-B	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento	m ²	4,96	20,33	24,72	122,60	0,96	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL	
3.2.2	17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	166,80	17,54	21,33	3.557,12	27,72		
3.3	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS								
3.3.1	18.027.0335-A	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, esmaltada, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência (AFP³0,92) e lâmpada fluorescente de 4 x 40W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	2,00	237,96	289,32	578,64	4,51		
3.3.2	103253 SINAPI 02-24	Ar condicionado SPLIT inverter, HI-WALL (parede), 24000 BTU/H, ciclo frio - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	6.374,82	7.750,69	7.750,69	60,40		
4		REDE DE RECALQUE - ELEVATÓRIA AO RESERVATÓRIO METÁLICO 500M³						324.472,56	100,00	19,39
4.1	1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO								
4.1.1	01.016.0021-A	Implantação de marco de R.N., em concreto com tarugo metálico, e determinação de sua cota por transporte de cota, de R.N. já estabelecido. O custo inclui este transporte até a distância de 150,00m. Além deste custo, pagar o nivelamento pelos códigos 01.016.0050 a 01.016.0052	un	16,00	224,80	273,32	4.373,09	1,35		
4.2	3	MOVIMENTO DE TERRA								
4.2.1	03.016.0005-B	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	m³	333,22	26,25	31,92	10.634,76	3,28		
4.2.2	03.011.0015-B	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material	m³	252,90	22,90	27,84	7.041,43	2,17		
4.3	6	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES								
4.3.1	Pesquisa de Mercado 1	Tube de polietileno de alta densidade, PEAD, PE-100, DE = 160 mm x 22,9 mm parede, (SDR 7,4 - PN 25) para rede de agua (NBR 15561). FORNECIMENTO	m	516,00	237,25	237,25	122.421,00	37,73		

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
4.3.2	Fonte de Preço 1 (ComprasNet)	Colarinho polietileno de alta densidade, PEAD, DE = 160 mm c/ flange solto. FORNECIMENTO	un	2,00	299,00	299,00	598,00	0,18	
4.3.3	103174 SINAPI 04/23	Maquina para solda por termofusao para tubos de polietileno de alta densidade (PEAD) com diametro externo de 160 a 630 mm, potência entre 8000 e 12350 W - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. (mobilização e desmobilização)	h	129,00	9,60	11,67	1.505,68	0,46	
4.3.4	06.004.0080-A	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 1500mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e	m	8,00	1.789,84	2.176,14	17.409,11	5,37	
4.3.5	05.105.0110-A	Mão-de-obra de bombeiro hidráulico, inclusive encargos sociais	mês	2,00	4.076,16	4.955,91	9.911,83	3,05	
4.3.6	101384 SINAPI 04/2023	Mão-de-obra de auxiliar de bombeiro hidráulico, inclusive encargos sociais	mês	2,00	4.690,38	5.702,70	11.405,40	3,52	
4.3.7	05.105.0116-A	Mão-de-obra de soldador, inclusive encargos sociais	mês	1,00	4.385,92	5.332,53	5.332,53	1,64	
4.3.8	MOD 900300 SCO-RIO 04/2023	Mão-de-obra de ajudante de soldador, inclusive encargos sociais	h	240,00	11,05	13,43	3.224,38	0,99	
4.3.9	15.029.0107-A	Válvula de retenção horizontal, em bronze, com diâmetro de 4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	3,00	950,13	1.155,20	3.465,59	1,07	
4.4	11	ESTRUTURAS							
4.4.1	11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento servindo a madeira 1,4 vezes e escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes, 60kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	16,96	2.753,22	3.347,44	56.772,66	17,50	
4.4.2	11.016.0020-A	Estruturas de elementos em perfis "I" até 8", em aço laminado, (vigas isoladas, escoras, pórticos, etc), inclusive perdas. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg	225,00	13,33	16,21	3.646,57	1,12	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
4.5	19	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS							
4.5.1	19.005.0010-C	Escavadeira hidráulica, motor diesel em torno de 111cv, capacidade de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, inclusive operador	h	160,00	343,03	417,07	66.730,53	20,57	
5		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - RESERVATÓRIO METÁLICO 500M³ A ÁREA INDUSTRIAL							
							380.242,34	93,63	22,73
5.1		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO							
5.1.1	01.016.0021-A	Implantação de marco de R.N., em concreto com tarugo metálico, e determinação de sua cota por transporte de cota, de R.N. já estabelecido. O custo inclui este transporte até a distância de 150,00m. Além deste custo, pagar o nivelamento pelos códigos 01.016.0050 a 01.016.0052	un	20,00	224,80	273,32	5.466,37	1,44	
5.2		MOVIMENTO DE TERRA							
5.2.1	03.016.0005-B	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	m³	468,00	26,25	31,92	14.936,46	3,93	
5.2.2	03.011.0015-B	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material	m³	384,00	22,90	27,84	10.691,51	2,81	
5.2.3	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	2,00	58,65	71,31	142,62	0,04	
5.2.4	20.004.0125-A	Roçada mecânica, com utilização de roçadeira mecânica, exclusive limpeza	m²	12.758,00	0,25	0,30	3.877,89	1,02	
5.3		GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES							
5.3.1	06.203.0051-A	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), resina PE80/100, norma ISO 4427, classe PN-12,5, DE = 160mm. FORNECIMENTO	m	504,00	222,40	270,40	136.281,78	35,84	
5.3.2	06.271.0010-A	Tubo PVC DEFOFO (EB-1208), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	m	1.000,00	47,53	57,79	57.788,35	15,20	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
5.3.3	06.001.0242-A	Assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, com diâmetro nominal de 100mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, exclusive tubo e junta	m	1.000,00	7,97	9,69	9.690,16	2,55	
5.3.4	103174 SINAPI 04/23	Maquina para solda por termofusao para tubos de polietileno de alta densidade (PEAD) com diametro externo de 160 a 630 mm, potência entre 8000 e 12350 W - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. (mobilização e desmobilização)	h	126,00	9,60	11,67	1.470,67	0,39	
5.3.5	06.004.0070-A	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 800mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e	m	4,00	928,37	1.128,74	4.514,96	1,19	
5.3.6	05.105.0116-A	Mão-de-obra de soldador, inclusive encargos sociais	mês	1,00	4.385,92	5.332,53	5.332,53	1,40	
5.3.7	MOD 900300 SCO-RIO 04/2023	Mão-de-obra de ajudante de soldador, inclusive encargos sociais	h	240,00	11,05	13,43	3.224,38	0,85	
5.3.8	DR 09.15.0306 SCO/RIO	Extremidade de ferro fundido dúctil, pintado internamente e externamente com tinta betuminosa, com 1 flange e 1 bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (arruela, parafusos, anel de borracha), com diâmetro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,00	449,01	545,92	4.367,35	1,15	
5.3.9	DR 14.45.0056 SCO/RIO	Ventosa tríplice com flange, de ferro fundido dúctil, classe 1MPa, pintada interna e externamente com tinta Epóxi poliamida, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,00	5.689,98	6.918,04	20.754,13	5,46	
5.3.10	Fonte de Preço 1 (ComprasNet)	Colarinho polietileno de alta densidade, PEAD, DE = 160 mm c/ flange solto. FORNECIMENTO	un	2,00	299,00	299,00	598,00	0,16	
5.4		ESTRUTURAS							

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
5.4.1	11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento servindo a madeira 1,4 vezes e escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes, 60kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	2,38	2.753,22	3.347,44	7.953,53	2,09	
5.4.2	11.016.0020-A	Estruturas de elementos em perfis "I" até 8", em aço laminado, (vigas isoladas, escoras, pórticos, etc), inclusive perdas. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg	135,00	13,33	16,21	2.187,94	0,58	
5.5		ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS							
5.5.1	19.005.0010-C	Escavadeira hidráulica, motor diesel em torno de 111cv, capacidade de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, inclusive operador	h	160,00	343,03	417,07	66.730,53	17,55	
5.6		ABRIGO DE REGISTRO E VALVULA REGULADORA DE PRESSÃO							
5.6.1	11.013.0100-A	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m² de área moldada, formas e escoramento servindo a madeira 1,4 vezes e escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes, 80kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	2,24	2.815,20	3.422,80	7.649,96	2,01	
5.6.2	12.005.0030-A	Alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	25,00	78,95	95,99	2.399,74	0,63	
5.6.3	13.001.0050-B	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento e areia para emboço, no traço 1:2, com 3cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	m²	50,00	41,18	50,07	2.503,39	0,66	
5.6.4	17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²	50,00	17,54	21,33	1.066,28	0,28	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS
INFRAESTRUTURA E OBRAS**PLANILHA DE CUSTO**

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
5.6.5	14.002.0072-A	Portão de chapa de ferro com estrutura de barras de 1.1/4" x 5/16", revestida com cantoneira de 3/4" x 1/8" e chapa galvanizada nº 16, com guarnição de cantoneiras de 1.1/4" x 3/16" com dobradiças tipo Gonzo, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	1,68	1.643,58	1.998,31	3.357,16	0,88	
5.6.6	14.007.0266-A	Ferragens para portas de abrir, de ferro ou alumínio, constando de fornecimento das peças, exclusive dobradiças: -Fechadura de cilindro ovalado para montantes estreitos, em latão, acabamento cromado	un	1,00	38,01	46,21	46,21	0,01	
5.6.7	14.002.0134-A	Grade de ferro articulada para proteção de escada, executada em vergalhões de 3/8" e contorno em cantoneira de 1". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	1,00	588,25	715,21	715,21	0,19	
5.6.8	16.001.0060-A	Madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3" x 3" e 3" x 4.1/2", em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	27,00	36,83	44,78	1.209,03	0,32	
5.6.9	16.004.0025-A	Cobertura em telha tipo calha normal de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com 44cm de largura, com espessura de 8mm, inclusive acessórios de fixação e vedação, exclusive madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	27,00	161,03	195,78	5.286,19	1,39	
6		SISTEMA DE POSTEAMENTO					39.732,85	100,00	2,37
6.1	IP 04.25.0559 SCO-RIO 02/24	Poste de concreto, com seção circular, com 7m de comprimento e carga nominal horizontal no topo, de 300Kg, inclusive escavação exclusive transporte. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	20,00	1.560,77	1.897,63	37.952,59	95,52	
6.2	04.006.0020-A	Carga e descarga manual de postes de concreto ou aço, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra	t	6,00	244,04	296,71	1.780,27	4,48	
7		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					251.808,48	633,75	15,05
7.1	05.105.0121-A	Mão-de-obra de apontador, inclusive encargos sociais	mês	6,00	4.824,16	5.865,35	35.192,12	88,57	
7.2	05.105.0128-A	Mão-de-obra de mestre de obra "A", inclusive encargos sociais	mês	6,00	9.315,68	11.326,27	67.957,64	171,04	
7.3	05.105.0047-A	Mão-de-obra de técnico de segurança do trabalho, inclusive encargos sociais	h	288,00	31,26	38,01	10.945,96	27,55	

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

Endereço: RUA 14 DE DEZEMBRO, 398/412

CNPJ: 39.754.247/0001-39

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PROJETOS

INFRAESTRUTURA E OBRAS

PLANILHA DE CUSTO

Obra: Melhorias no Sistema de Tratamento de Água Área Industrial

Endereço: Rodovia Lúcio Meira BR 393, Km 158 - Três Rios / RJ

Referência: EMOP Desonerada de março/2024

OBS: Quando pesquisado e não encontrado o item, tomou-se outro método, sendo este mencionado no escopo da memória.

BDI: 21,58%

Licitação:

Modalidade: Concorrência

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI	CUSTO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL	% ITEM	% TOTAL
7.4	05.105.0033-A	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto senior, inclusive encargos sociais	h	288,00	162,71	197,83	56.974,33	143,39	
7.5	19.001.0038-C	Camionete pick-up, com cabine simples e caçamba, tipo leve, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, exclusive depreciação, seguro e motorista	h	1.248,00	53,21	64,69	80.738,43	203,20	
8		CANTEIRO DE OBRA					30.663,84	100,00	1,83
8.1	02.006.0015-A	Aluguel de container (módulo metálico içável), tipo escritório com WC, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassi reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidro-sanitárias, suprido de acessórios, 1 vaso sanitário e 1 lavatório, exclusive transporte (vide item 04.005.0300), carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês	6,00	1.200,00	1.458,99	8.753,97	28,55	
8.2	02.006.0050-A	Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m de altura x 1,56m de largura e 1,16m de profundidade, inclusive instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza	un x mês	12,00	1.250,00	1.519,79	18.237,43	59,48	
8.3	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	6,00	503,42	612,07	3.672,44	11,98	

CUSTO TOTAL DA CONSTRUÇÃO**1.673.221,92**