

**MEMÓRIA DE CÁLCULO ORÇAMENTÁRIA DA
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO E LINHA DE
RECALQUE IG-05 CIDADE NOVA NO MUNICÍPIO DE
IGUABA GRANDE/RJ**

CONTRATO Nº 10/2024

1	19/12/2024	Ajuste no BDI	Eng ^a Laís Hemerly
0	17/12/2024	Emissão Inicial	Eng ^a Laís Hemerly
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	EMIÇÃO



**CONTRATO Nº10/2024 – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE
ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE LAUDOS TÉCNICOS, E
ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS, PARA OBRAS
DE SANEAMENTO EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA LAGOS
SÃO JOÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO ORÇAMENTÁRIA DA ESTAÇÃO
ELEVATÓRIA DE ESGOTO E LINHA DE RECALQUE IG-05 CIDADE NOVA NO
MUNICÍPIO DE IGUABA GRANDE/RJ**

AUTOR: ENGº JOSÉ AUGUSTO MOREIRA
CREA-ES 28117/D - BA

RESP TÉCNICO: ENGº DANIEL LUCAS MENEZES DE ALMEIDA
CREA-ES 011048/D
REGISTRO RJ: 2013128989

Daniel Lucas M. de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-ES 011048/D

DL ENGENHARIA
Daniel Lucas M. de Almeida
(27)99838-6944
contato@dl.eng.br

CONTRATANTE: CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
CNPJ: 03.612.270/0001-41

**VITÓRIA-ES
DEZEMBRO/2024**

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	PROJETOS.....	2
3	PREMISSAS ORÇAMENTÁRIAS.....	3
4	CUSTOS.....	4
5	BDI	5
	ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – TABELA EMOP NOV-24.....	6
	ANEXO II - HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.....	14
	ANEXO III - CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO.....	16
	ANEXO IV – MEMÓRIA DE CÁLCULO.....	18
	ANEXO V – RESUMO.....	39
	ANEXO VI – ABC.....	41
	ANEXO VII – BDI.....	46
	ANEXO VIII – COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO – CPU.....	48
	ANEXO IX - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MÁXIMO - CDM.....	68
	ANEXO X - QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO - QCI..	70



1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho refere-se ao Orçamento de Custos para a execução da Estação Elevatória de Esgotos e Linha De Recalque IG-05 Cidade Nova município de Iguaba Grande, no Estado do Rio de Janeiro.

O orçamento abrange os seguintes serviços:

- Execução de Estação Elevatória de Esgotos;
- Linha de Recalque;
- Administração e Acompanhamento Topográfico, Implantação do Canteiro de obras, Mobilização e Desmobilização.



2 PROJETOS

O orçamento, com o levantamento das quantidades, detalhamento das composições e cotações dos materiais foram baseados nos projetos abaixo discriminados:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DESENHO NÚMERO	TÍTULO	RESPONSÁVEL	REV.	DATA
1/3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO IG-05- PROJETO HIDRÁULICO – 01/01	ENGESAM	0	dez/24
2/3	LINHA DE RECALQUE LR IG-05 – 01/02	ENGESAM	0	dez/24
3/3	LINHA DE RECALQUE LR IG-05 – 02/02	ENGESAM	0	dez/24



3 PREMISSAS ORÇAMENTÁRIAS

Para efeito de orçamento foi considerado as seguintes premissas:

- Prazo total para a execução dos serviços de 6 meses;
- Composições utilizadas EMOP (novembro/2024);
- Os preços são data base de novembro de 2024;
- Não foi considerado presença de lixo;
- Terreno não rochoso;
- Reaterro de vala com aproveitamento de material;
- Distância local bota-fora de 20 km;
- Destinação sem cobrança de royalties;
- Acompanhamento de equipe de topografia;
- Acompanhamento de laboratorista.



4 CUSTOS

O valor do custo global para a execução dos serviços é de R\$ 2.260.494,39 (dois milhões duzentos e sessenta mil quatrocentos e noventa e quatro reais e trinta e nove centavos), dividindo de acordo com os serviços conforme abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
00001	ADMINISTRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO	R\$ 438.561,00
00002	LINHA DE RECALQUE	R\$ 1.049.260,41
00003	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO (TIPO-C3)	R\$ 772.672,98
TOTAL		R\$ 2.260.494,39



5 BDI

Atualmente este valor é cerca de 21,17%, podendo variar de acordo com a empresa e a localidade da obra, conforme divisão abaixo:

COMPOSIÇÃO DE BDI		
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024		
ITEM	DESCRIÇÃO	PERCENTUAL
GRUPO A	DESPESAS ADMINISTRATIVAS (ADMINISTRAÇÃO CENTRAL -"OVER-HEAD")	
	Despesas administrativas	3,00%
	Riscos e seguros	0,85%
	Sub-total A:	3,85%
GRUPO B	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	0,40%
	Sub-total B:	0,40%
GRUPO C	LUCRO	
	Lucro	5,58%
	Sub-total C:	5,58%
GRUPO D	IMPOSTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	CPRB	2,50%
	Sub-total D:	9,15%
TAXA DE BDI		21,17%



ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – TABELA EMOP NOV/24



PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE/RJ										CONSORCIO LAGOS SÃO JOÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										CONSORCIO LAGOS SÃO JOÃO		
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE										BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00%		
REF: EMOP/RJ - NOV/2024										BDI SERVIÇOS: 21,17%		
										DATA: 19/12/2024		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA						UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	
IMPLANTACAO LOCAL												
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1.1	05.105.0139-0	EMOP	Mão-de-obra de auxiliar de escritório inclusive encargos sociais						MES	6,00	R\$ 438.561,08	
1.1.2	05.105.0137-0	EMOP	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto pleno inclusive encargos sociais						MES	3,00	R\$ 245.432,52	
1.1.3	05.105.0147-0	EMOP	Mão-de-obra para laboratorista "a" inclusive encargos sociais						MES	3,00	R\$ 32.731,16	
1.1.4	05.105.0169-0	EMOP	Mão-de-obra de técnico de segurança do trabalho inclusive em cargos sociais						MES	3,00	R\$ 108.852,22	
1.1.5	19.004.0037-2	EMOP	Veículo de passeio, 5 passageiros, 4 portas, motor bicom bustível 1 (gasolina e álcool) de 1,6 litros, com ar condicionado, direção hidráulica e vidros dianteiros elétricos, exclusividade motorista						H	660,00	R\$ 24.689,12	
SERVIÇOS TÉCNICOS												
1.2		VEÍCULO DE PASSAIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVIDADE MOTORISTA						H	660,00	R\$ 29.736,99		
1.2.1	19.004.0037-2	EMOP	Veículo de passeio, 5 passageiros, 4 portas, motor bicom bustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, com ar condicionado, direção hidráulica e vidro dianteiros elétricos, exclusividade motorista						H	660,00	R\$ 49.423,03	
1.2.2	05.105.0145-0	EMOP	Mão-de-obra para topógrafo inclusive encargos sociais						MES	3,00	R\$ 24.689,12	
1.2.3	05.105.0146-0	EMOP	Mão-de-obra para auxiliar de topografia inclusive encargos sociais						MES	3,00	R\$ 13.608,13	
CANTEIRO DE OBRAS												
1.3.1	02.020.0001-0	EMOP	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. Fornecimento e colocação						m²	16,00	R\$ 104.356,31	
1.3.2	02.002.0006-0	EMOP	Tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura em esmalte sintético nas faces interna e externa a 3% - desgaste de ferrugens e epi						m²	184,80	R\$ 11.388,73	
1.3.3	01.005.0001-0	EMOP	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspeagem eventualmente até 0,30m de profundidade						m²	360,00	R\$ 4.532,26	
1.3.4	18.032.0030-0	EMOP	Extintor de incêndio portátil, com carga de 6kg, inclusive suporte de parede, conforme abnt nbr 126-93, fornecimento e colocação 3%-desgaste de ferrugens e epi						UN	1,00	R\$ 237,82	
1.3.5	15.066.0061-0	EMOP	Conjunto de materiais para ramal predial de água de pvc rj 1/2", padrão normal, ligado em distribuidor de pvc dn de 50mm ou 2", exclusividade tubo e cavalete fornecimento						UN	1,00	R\$ 1.340,55	
1.3.6	15.011.0095-0	EMOP	Entrada de energia individual, padrão light, medidor direto, rede de subterrâneo, 38kva e 76kva, inclusive caixa seccionadora e medidor (sem 200), caixa polimérica de proteção geral (cpd 200- p) interna, caixa inspecção, 3 hastes e conectores de aterramento to e demais materiais necessários, exclusividade disjuntor e condutores (entrada, saída, aterramento e respectivos conectores) 3%-desgaste de ferrugens e epi						UN	1,00	R\$ 2.379,11	
1.3.7	18.021.0035-0	EMOP	Reservatório apoiado para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva, aac, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 1000l, inclusive tambo a de vedação com escotilha e frades, conforme abnt nbr 155-27, 12217 e 8220, fornecimento						UN	1,00	R\$ 436,70	
1.3.8	04.005.0300-0	EMOP	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusividade carga e descarga (vide item 04.013.0015)						UNXKM	180,00	R\$ 44,85	
1.3.9	04.013.0015-0	EMOP	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006, 3%-desgaste de ferrugens e epi						UN	4,00	R\$ 119,91	
1.3.10	02.006.0015-0	EMOP	Aluguel container (módulo metálico isoval) p/escritório c/ve mod. aprox. 2,30m larg. 6,00m compr. e 2,50m alt. chapas aço c/n curvas trapezoidais, isolamento termo-acústico forro, chassi reforçado e piso compensado naval, incluindo inst. eletr. hidr. sanitárias, suprimento acessórios, 1 bacia sanitária e 1 lavatório, excl. transp. (04.005.0300), carga e descarga (04.013.0015)						UNXMES	6,00	R\$ 1.441,93	
1.3.11	02.006.0030-0	EMOP	Aluguel container (módulo metálico isoval) sanitário-vestiário, mod. aprox. 2,30m larg. 6,00m compr. 2,50m alt. chapas aço nerv. unis trapezoidais, isolamento termo-acústico forro, chassi reforçado p/ forçado piso compensado naval, incl. inst. eletr. hidr. sanitárias, suprimento acessórios, 7 bacias sanitárias, 2 lavatórios e 2 mictórios, excl. transp. (04.005.0300), carga e descarga (04.013.0015)						UNXMES	6,00	R\$ 1.212,70	
1.3.12	02.006.0010-0	EMOP	Aluguel de container (módulo metálico isoval) p/escritório mod. aprox. 2,30m largura, 6,00m comprimento e 2,50m altura, composto chapas aço c/n curvas trapezoidais, isolamento termo-acústico forro, chassi reforçado e piso compensado naval, incluindo instalações elétricas, exclusividade transporte (vide item 04.005.0300), carga e descarga (vide item 04.013.0015)						UNXMES	6,00	R\$ 1.072,48	
1.3.13	02.006.0050-0	EMOP	Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m altura x 1,56m largura e 1,16m 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						UNXMES	6,00	R\$ 1.635,80	
1.3.14	05.105.0100-0	EMOP	Mão-de-obra de vigia, inclusive encargos sociais						mês	6,00	R\$ 4.536,04	
SINALIZAÇÃO PREVENTIVA												
1.4.1	02.011.0001-0	EMOP	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive apoios, fornecimento, colocação e retirada						m	370,75	R\$ 1,05	
1.4.2	02.030.0005-0	EMOP	Placa de sinalização preventiva para obra na via pública, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira, fornecimento e colocação						un	5,00	R\$ 132,21	
LINHA DE RECALQUE												
MOVIMENTO DE TERRA												
2.1.1	05.001.0001-1	EMOP	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou pedra), até 1,50m de profundidade, exclusividade escoramento e esgotamento						m³	164,98	R\$ 85,67	
2.1.2	05.016.0005-1	EMOP	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, exclusividade escoramento						m³	1.319,88	R\$ 33,38	
2.1.3	05.016.0010-1	EMOP	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, entre 1,5 e 3,0m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusividade escoramento						m³	164,98	R\$ 40,63	
2.1.4	05.013.0001-1	EMOP	Reaterro de vala/cava compactada a mão, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, exclusividade este						m³	421,32	R\$ 52,92	
2.1.5	05.014.0005-0	EMOP	Reaterro de vala/cava, espalhamento com retro-escavadeira e compactação vibratória, exclusividade material						m³	1.204,94	R\$ 18,83	
2.1.6	04.011.0005-1	EMOP	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra						t	36,09	R\$ 17,38	
2.1.7	04.006.0008-1	EMOP	Carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedras, terra e escombros), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, empregando 2 serventes na carga						t	4,01	R\$ 53,68	
2.1.8	04.005.0003-0	EMOP	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusividade as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, a velocidade média de 50km/h, em caminhão de categoria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t						tskm	100,24	R\$ 1,30	
2.2			ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO								R\$	366.563,36

BDI SERVIÇOS: 21,17% REVISÃO: 00
BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00% DATA: 1

8

3,61	R\$	947,08
------	-----	--------

DANIEL LUCAS ENGENHARIA E ARQUITETURA			PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 21,17% BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00%			REVISÃO: 00 DATA: 19/12/2024		
PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE			DE IGUAIBA GRANDE/RJ			COMPANHIA SANEAMENTO DE IGUAÇU			PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE			COMPANHIA SANEAMENTO DE IGUAÇU		
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)							
3.1.4	13.001.0040-0	EMOP	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE											
3.1.4.1			Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, com espessura de 2cm, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²	9,68	R\$ 46,12	R\$ 446,42							
3.1.5			IMPERMEABILIZAÇÃO											
3.1.5.1	16.028.0022-0	EMOP	Impermeabilização para estruturas em contato com esgoto, empregando quatro demãos de cimento polimérico, com resistência química, atendendo ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão	m²	39,90	R\$ 96,11	R\$ 3.834,72							
3.1.6			INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES											
3.1.6.1	06.011.0413-0	EMOP	Assentamento sem fôrro, de tubos até 1,00m de comprimento ou conexões de ferro fundido ou aço, com flanges classe PN-10, inclusive o fornecimento dos materiais para juntas (anéis de borracha e parafusos com porcas de aço inox 316), custo por junta, com diâmetro de 100mm	un	1,00	R\$ 264,75	R\$ 264,75							
3.1.6.2	06.011.0414-0	EMOP	Assentamento sem fôrro, de tubos até 1,00m de comprimento ou conexões de ferro fundido ou aço, com flanges classe PN-10, inclusive o fornecimento dos materiais para juntas (anéis de borracha e parafusos com porcas de aço inox 316), custo por junta, com diâmetro de 150mm	un	21,00	R\$ 280,51	R\$ 5.890,70							
3.1.7			INSTALAÇÃO DE VALVULAS E REGISTROS											
3.1.7.1	06.011.0433-0	EMOP	Montagem sem fôrro, de válvulas de gaveta (registros), válvulas de retenção, ventosas, etc, com flanges classe PN-10, inclusive o fornecimento dos materiais para as juntas (anéis de borracha e parafusos com porcas de aço inox 316), custo por junta flangeada, com diâmetro de 100mm	un	1,00	R\$ 155,38	R\$ 155,38							
3.1.7.2	06.011.0434-0	EMOP	Montagem sem fôrro, de válvulas de gaveta (registros), válvulas de retenção, ventosas, etc, com flanges classe PN-10, inclusive o fornecimento dos materiais para as juntas (anéis de borracha e parafusos com porcas de aço inox 316), custo por junta flangeada, com diâmetro de 150mm	un	5,00	R\$ 281,27	R\$ 1.406,37							
3.1.8			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELETROMECÂNICO											
3.1.8.1	06.400.0002-0	EMOP	Montagem, sem fôrro, de conjunto moto-bomba com potência acima de 5 até 15cv, compreendendo todos os serviços de manuseio, alinhamento, fixação e ligações, inclusive fornecimento de chumbadores e conectores elétricos	cj	2,00	R\$ 622,61	R\$ 1.245,22							
3.1.9			MATERIAIS HIDRÁULICOS											
3.1.9.1	06.271.0013-0	EMOP	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PN 10 PVC DN 250 X 1,50 m	Pc	1,50	R\$ 315,46	R\$ 473,18							
3.1.9.2	06.271.0013-0	EMOP	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PN 10 PVC DN 250 X 1,00 m	Pc	1,00	R\$ 315,46	R\$ 315,46							
3.1.9.3	MERC 001	Mercado	CURVA DE 90° C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150	Pc	4,00	R\$ 690,67	R\$ 2.762,69							
3.1.9.4	MERC 002	Mercado	TOCO DE TUBO PONTAFLANGES - PN 10 (COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO DO CONJUNTO MOTOBOMBA) FD DN 150 X VAR. m	Pc	2,00	R\$ 1.770,30	R\$ 3.540,60							
3.1.9.5	MERC 003	Mercado	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE - PN10 FD DN 150	Pc	2,00	R\$ 2.092,61	R\$ 4.185,23							
3.1.9.6	MERC 004	Mercado	TOCO DE TUBO C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 0,25 m	Pc	2,00	R\$ 714,91	R\$ 1.429,81							
3.1.9.7	MERC 005	Mercado	VALVULA DE RETENÇÃO TIPO PROTINHOLA - PN 10 FD DN 150	Pc	2,00	R\$ 3.466,69	R\$ 6.933,38							
3.1.9.8	MERC 006	Mercado	REGISTRO C CUNHA DE BORRACHA CHATO C FLANGES COM VOLANTE TIPO EURO 23 - PN 10 FD DN 150	Pc	3,00	R\$ 2.864,47	R\$ 8.593,41							
3.1.9.9	MERC 007	Mercado	CURVA DE 45° C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150	Pc	2,00	R\$ 690,67	R\$ 1.381,34							
3.1.9.10	MERC 008	Mercado	JUNÇÃO DE 45° C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150	Pc	2,00	R\$ 1.891,47	R\$ 3.782,94							
3.1.9.11	MERC 009	Mercado	TOCO DE TUBO C/ FLANGES - PN 10 (COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO DO CONJUNTO MOTOBOMBA) FD DN 150 X VAR. m	Pc	1,00	R\$ 1.770,30	R\$ 1.770,30							
3.1.9.12	MERC 010	Mercado	TOCO DE TUBO C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 0,20 m	Pc	1,00	R\$ 1.172,93	R\$ 1.172,93							
3.1.9.13	MERC 011	Mercado	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150X100	Pc	1,00	R\$ 690,67	R\$ 690,67							
3.1.9.14	MERC 012	Mercado	REGISTRO C CUNHA DE BORRACHA CHATO C FLANGES COM VOLANTE TIPO EURO 23 - PN 10 FD DN 100	Pc	1,00	R\$ 2.166,53	R\$ 2.166,53							
3.1.9.15	MERC 013	Mercado	TOCO DE TUBO PONTAFLANGE - PN 10 FD DN 100 X 1,70 m	Pc	1,00	R\$ 1.454,05	R\$ 1.454,05							
3.1.9.16	MERC 014	Mercado	TOCO DE TUBO C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 0,80 m	Pc	1,00	R\$ 1.621,26	R\$ 1.621,26							
3.1.9.17	MERC 015	Mercado	FLANGE SOLTO EM AÇO PARA PEAD PE-100 PN 10 DE 180	Pc	1,00	R\$ 406,41	R\$ 406,41							
3.1.9.18	06.203.0143-0	EMOP	COLARINHO EM PEAD PE-100 PN 10 DE 180	Pc	1,00	R\$ 243,76	R\$ 243,76							
3.1.9.19	06.203.0202-0	EMOP	LUVA DE ALETRUFUSÃO EM PEAD PE-100 PN 10 DE 180	Pc	1,00	R\$ 294,17	R\$ 294,17							
3.1.9.20	MERC 016	Mercado	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PBS DN 50 x 0,10 m	Pc	1,00	R\$ 3,64	R\$ 3,64							
3.1.9.21	MERC 017	Mercado	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PBS DN 50 x 0,50 m	Pc	2,00	R\$ 18,18	R\$ 36,35							
3.1.9.22	MERC 018	Mercado	CURVA DE 90° PVC PBA DN 50	Pc	1,00	R\$ 683,40	R\$ 683,40							
3.1.9.23	MERC 019	Mercado	REDUÇÃO CONCENTRICA C/FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 100	Pc	1,00	R\$ 683,40	R\$ 683,40							
3.1.9.24	MERC 020	Mercado	TOCO DE TUBO C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 3,40 m	Pc	2,00	R\$ 3.559,99	R\$ 7.119,98							
3.1.10			EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS, HIDROMECÂNICOS E DIVERSOS											
3.1.10.1	MERC 021	Mercado	Conjunto motorbomba submersível, marca Flygt, modelo NP 3102 SH3, Para Q= 19,45 L/s, Hm= 12,48 mca e potência de 7,50 cv	cj	2,00	R\$ 86.727,19	R\$ 173.454,37							
3.1.10.2	MERC 022	Mercado	Misturador com guia, marca flygt ou similar	un	1,00	R\$ 103.464,12	R\$ 103.464,12							
3.1.10.3	MERC 023	Mercado	Cesto coletor para retenção de resíduos e grade em inox	un	1,00	R\$ 7.876,08	R\$ 7.876,08							
3.1.10.4	06.001.0300-0	EMOP	Comporta em fibra de vidro. Fôrro em cimento e montagem	un	1,00	R\$ 1.982,23	R\$ 1.982,23							
3.1.10.5	15.003.0185-0	EMOP	Grade em alumínio polido 15x15 cm	un	1,00	R\$ 27,82	R\$ 27,82							
3.1.10.6	MERC 024	Mercado	Tampa de ferro fundido articulada (Ø 80xØ 80)	un	2,00	R\$ 1.514,63	R\$ 3.029,26							
3.1.10.7	MERC 025	Mercado	Guindaste giratório com raio de 5,00m	un	0,50	R\$ 24.234,10	R\$ 12.117,05							
3.2			ABRIGO DO GERADOR E QUADRO DE COMANDO (6,00 x 4,80m)											
3.2.1			MOVIMENTO DE TERRA											
3.2.1.1	03.001.0001-1	EMOP	Escavação manual de val/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou pisarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	5,76	R\$ 85,67	R\$ 493,45							
3.2.1.2	03.013.0001-1	EMOP	Reforço de val/cava compactada a macho, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, exclusive etc	m³	2,88	R\$ 52,92	R\$ 152,40							
3.2.2			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS											
3.2.2.1	13.302.0010-0	EMOP	Lastro de brita, com espessura estimada de 3cm, espalhamento manual	m²	28,80	R\$ 18,28	R\$ 526,60							
3.2.2.2	11.004.0020-1	EMOP	Formas de madeira de 3", para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive demoldagem, exclusive escoramento	m²	52,00	R\$ 93,03	R\$ 4.837,81							

 DANIEL LUCAS ENGENHARIA E ARQUITETURA			PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE/RJ			 COMPANHIA SANEAMENTO DE IGUAÇU LAGOS DE SÃO JOÃO		
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE REF: EMOPRJ - NOV/2024			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00% BDI SERVIÇOS: 21,17% REVISÃO: 00 DATA: 19/12/2024		
ITEM	CÓDIGO	EMOP	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	
3.2.2.3	11.003.0006-0	EMOP	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	11,20	R\$ 861,85	R\$ 9.652,71	
3.2.2.4	11.023.0004-0	EMOP	Tela para estrutura de concreto armado formada por fios de aço ca-60, com diâmetro de 5,0mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre elas de (10x 10)cm, fornecimento	kg	179,14	R\$ 9,44	R\$ 1.690,90	
3.2.3			FECHAMENTO					
3.2.3.1	12.003.0075-1	EMOP	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8	m²	52,75	R\$ 85,00	R\$ 4.483,98	
3.2.4			ESQUADRIAS					
3.2.4.1	14.002.0402-0	EMOP	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo veneziana, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de 0,80 x 2,10m, inclusive fechadura de cilindro e dobradiças. Fornecimento e colocação	un	8,00	R\$ 802,68	R\$ 6.421,46	
3.2.5			REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
3.2.5.1	13.001.0040-0	EMOP	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, com espessura de 2cm, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²	105,50	R\$ 46,12	R\$ 4.865,58	
3.2.6			PISO					
3.2.6.1	13.370.0010-0	EMOP	Piso de concreto, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, exclusivo preparo do terreno	m²	28,80	R\$ 87,58	R\$ 2.522,36	
3.2.7			COBERTURA					
3.2.7.1	16.001.0061-0	EMOP	Madrame para cobertura em telhas onduladas constituído de peças de 3"x3" e 3"x4 1/2", em madeira aparafusada, sem teso ou pontalite, medido pela área real do madeiramento, fornecimento e colocação 3%-desgaste de ferramentais e epi	m²	35,64	R\$ 58,39	R\$ 2.081,09	
3.2.7.2	16.004.0018-0	EMOP	Cobertura em telhas onduladas de cimento sem amianto, reforçada com fios sintéticos (crfb), com espessura de 8mm, exclusive madeiramento, fornecimento e colocação 3%-desgaste de ferramentais e epi	un	35,64	R\$ 81,10	R\$ 2.890,38	
3.2.8			IMPERMEABILIZAÇÃO					
3.2.8.1	05.058.0020-0	EMOP	Lona de polietileno (lona termico) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclusive transporte, 3%-desgaste de ferramentais e epi	m²	40,60	R\$ 2,33	R\$ 94,45	
3.2.9			PINTURA					
3.2.9.1	17.018.0050-0	EMOP	Pintura com tinta látex, para interior ou exterior, sobre chapisco, inclusive soldador e duas demãos de acabamento	m²	105,50	R\$ 26,05	R\$ 2.748,55	
3.2.10			SERVIÇOS DIVERSOS					
3.2.10.1	15.001.0032-0	EMOP	Caixa de alvenaria em tijolos maciços para esgotamento da bacia de contenção	un	1,00	R\$ 605,67	R\$ 605,67	
3.2.10.2	15.018.0175-0	EMOP	Canaleta elétrica, medindo (38X38X600)mm	m	6,00	R\$ 82,14	R\$ 492,85	
3.2.11			INSTALAÇÕES DIVERSAS					
3.2.11.1	COMP-003/IG	Propria	Atemadores de ruídos para grupo gerador - (0,75 x 0,90). Incluso um escapamento hospitalar	kit	1,00	R\$ 9.087,79	R\$ 9.087,79	
3.3			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
3.3.1			SERVIÇO DE CIVIL DA ELÉTRICA					
3.3.1.1			Base para anel de comando e grupo gerador					
3.3.1.1.1	03.001.0001-1	EMOP	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e escotamento	m³	2,30	R\$ 85,67	R\$ 196,84	
3.3.1.1.2	03.015.0014-0	EMOP	Rebordo de vala/cava com areia, inclusive fornecimento do material e compactação manual	m³	9,19	R\$ 246,78	R\$ 2.268,12	
3.3.1.1.3	06.085.0025-0	EMOP	Lastro de brita, espalhamento manual	m²	1,38	R\$ 267,86	R\$ 369,28	
3.3.1.1.4	11.004.0020-1	EMOP	Formas de madeira de 3", para moldagem de peças de concreto com parâmetros planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive demoldagem, exclusive escoramento	m²	1,70	R\$ 93,03	R\$ 158,25	
3.3.1.1.5	11.003.0006-0	EMOP	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento (base)	m³	0,81	R\$ 861,85	R\$ 701,85	
3.3.1.1.6	11.009.0014-1	EMOP	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 trancas	kg	32,57	R\$ 9,32	R\$ 303,52	
3.3.1.1.7	11.011.0030-1	EMOP	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragem nas formas, aço CA-50, em barras retas, com diâmetro de 8 a 12,5mm	kg	32,57	R\$ 6,29	R\$ 204,85	
3.3.1.1.8	12.005.0080-0	EMOP	Alvenaria em bloco de concreto 19x19x39	m²	4,12	R\$ 142,11	R\$ 585,49	
3.3.1.1.9	11.003.0003-1	EMOP	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento (preenchimento)	m³	0,50	R\$ 800,99	R\$ 400,49	
3.3.1.1.10	MERC 026	Mercado	eletroduto em pvc corrugado helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 4"	m	10,00	R\$ 20,17	R\$ 201,75	
3.3.1.1.11	05.105.0108-0	EMOP	mao-de-obra de pedreiro inclusive encargos sociais	h	0,04	R\$ 5.954,22	R\$ 216,52	
3.3.1.1.12	05.105.0115-0	EMOP	mao-de-obra de ajudante inclusive encargos sociais	h	0,04	R\$ 4.305,72	R\$ 156,57	
3.3.1.2			Caixa de passagem em concreto pré-moldado 500x500x500 mm					
3.3.1.2.1	MERC 027	Mercado	Caixa de concreto pré-moldado, sem tampa, dimensões internas 500x500/500 mm	un	3,00	R\$ 690,67	R\$ 2.072,02	
3.3.1.2.2	MERC 028	Mercado	Tampa antiderramante com articulação dupla de ferro fundido, classe b125, com parafuso de fechamento, para caixa de concreto pré-moldado abertura de 500x500 mm, com inscrição "elétrica"	un	3,00	R\$ 1.017,83	R\$ 3.053,50	
3.3.1.2.3	03.001.0001-1	EMOP	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e escotamento	m³	3,00	R\$ 85,67	R\$ 257,00	
3.3.1.2.4	06.085.0025-0	EMOP	Lastro de brita, espalhamento manual	m²	0,16	R\$ 267,86	R\$ 43,39	
3.3.1.2.5	03.015.0014-0	EMOP	Rebordo de vala/cava com areia, inclusive fornecimento do material e compactação manual	m³	4,50	R\$ 246,78	R\$ 1.110,49	
3.3.1.2.6	05.105.0108-0	EMOP	mao-de-obra de pedreiro inclusive encargos sociais	h	0,11	R\$ 5.954,22	R\$ 649,55	
3.3.1.2.7	05.105.0115-0	EMOP	mao-de-obra de ajudante inclusive encargos sociais	h	0,22	R\$ 4.305,72	R\$ 939,43	
3.3.1.3			50 metros de banco de diuto de pvc corrugado, com 1 diuto de 2" e 1 diuto de 3", envelopados em concreto simples de 20mpa					
3.3.1.3.1	03.001.0001-1	EMOP	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e escotamento	m³	17,90	R\$ 85,67	R\$ 1.533,45	
3.3.1.3.2	03.015.0014-0	EMOP	Rebordo de vala/cava com areia, inclusive fornecimento do material e compactação manual	m³	30,00	R\$ 246,78	R\$ 7.403,28	
3.3.1.3.3	06.085.0025-0	EMOP	Lastro de brita, espalhamento manual	m²	4,95	R\$ 267,86	R\$ 1.325,90	

DANIEL LUCAS ENGENHARIA E ARQUITETURA		PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE/RJ		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00%		BDI SERVIÇOS: 21,17%		REVISÃO: 00		DATA: 19/12/2024	
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE													
REF: EMOP/RJ - NOV/2024													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA		UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	CUSTO	TOTAL (R\$)	CUSTO	TOTAL (R\$)		
3.3.1.3.4	11.003.0003-1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 20mpa inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento		m³	5,25	R\$ 800,99	R\$ 4.205,17						
3.3.1.3.5	03.009.0002-1	Compactação de aterro em camadas de 15cm com maco		m³	11,93	R\$ 70,55	R\$ 841,84						
3.3.1.3.6	MERC.029	eletroduto em pesad corrugação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 2"		m	55,00	R\$ 8,11	R\$ 445,85						
3.3.1.3.7	MERC.030	eletroduto em pesad corrugação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 3"		m	55,00	R\$ 14,53	R\$ 799,06						
3.3.1.3.8	05.105.0108-0	mao-de-obra de pedreiro inclusive encargos sociais		h	0,73	R\$ 5.954,22	R\$ 4.330,34						
3.3.1.3.9	05.105.0115-0	mao-de-obra de ajudante inclusive encargos sociais		h	1,45	R\$ 4.305,72	R\$ 6.262,87						
3.3.2		SERVIÇO DE MONTAGEM ELÉTRICA					R\$ 61.352,51						
3.3.2.1		Instalação do grupo gerador na base e ligações elétricas					R\$ 15.520,02						
3.3.2.1.1	01.050.0716-0	mao-de-obra de arquiteto ou engenheiro senior, para servico de consultoria de engenharia e arquitetura inclusive encargos sociais		h	0,09	R\$ 60.474,17	R\$ 5.497,65						
3.3.2.1.2	05.105.0153-0	mao-de-obra de montador eletromecânico inclusive encargos sociais		h	0,36	R\$ 6.016,07	R\$ 2.187,66						
3.3.2.1.3	05.105.0154-0	mao-de-obra de ajudante de montador eletromecânico inclusive encargos sociais		h	0,73	R\$ 3.708,59	R\$ 2.697,16						
3.3.2.1.4	19.004.0085-2	Guindauto com capacidade máxima de carga em torno de 10,5t a aproximadamente 2,00m e alcance maximo vertical(do solo) a aproximadamente 17,00m, angulo de giro de 180º montado sobre chassis de caminhão exclusivo este são considerados dois ajudantes exclusivo operador que e considerado o motorista do ca		h	16,00	R\$ 101,36	R\$ 1.621,75						
3.3.2.1.5	05.105.0120-0	Maio-de-obra de operador de maquinas inclusive encargos sociais		h	0,07	R\$ 6.689,97	R\$ 486,54						
3.3.2.1.6	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)		cj	1,00	R\$ 3.029,26	R\$ 3.029,26						
3.3.2.2		Instalação do painel na base e ligações elétricas					R\$ 27.046,25						
3.3.2.2.1	01.050.0716-0	mao-de-obra de arquiteto ou engenheiro senior, para servico de consultoria de engenharia e arquitetura inclusive encargos sociais		h	0,18	R\$ 60.474,17	R\$ 10.995,30						
3.3.2.2.2	05.105.0153-0	mao-de-obra de montador eletromecânico inclusive encargos sociais		h	0,73	R\$ 6.016,07	R\$ 4.375,32						
3.3.2.2.3	05.105.0154-0	mao-de-obra de ajudante de montador eletromecânico inclusive encargos sociais		h	1,45	R\$ 3.708,59	R\$ 5.394,32						
3.3.2.2.4	19.004.0085-2	Guindauto com capacidade máxima de carga em torno de 10,5t a aproximadamente 2,00m e alcance maximo vertical(do solo) a aproximadamente 17,00m, angulo de giro de 180º montado sobre chassis de caminhão exclusivo este são considerados dois ajudantes exclusivo operador que e considerado o motorista do ca		h	16,00	R\$ 101,36	R\$ 1.621,75						
3.3.2.2.5	05.105.0120-0	Maio-de-obra de operador de maquinas inclusive encargos sociais		h	0,07	R\$ 6.689,97	R\$ 486,54						
3.3.2.2.6	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)		cj	1,00	R\$ 3.029,26	R\$ 3.029,26						
3.3.2.2.7	MERC.032	cabo de cobre nu, tempera meio-duro, encordoamento 2a, seção 50 mm2.		un	4,00	R\$ 131,92	R\$ 527,67						
3.3.2.2.8	MERC.033	haste cobreada 5/8"x2400mm s/ rosca		un	4,00	R\$ 6,42	R\$ 25,69						
3.3.2.2.9	MERC.034	conector para haste cobreada 1/2" a 5/8"		un	4,00	R\$ 6,42	R\$ 25,69						
3.3.2.3		Instalação dos sensores no poço de coleta de efluentes					R\$ 3.558,92						
3.3.2.3.1	05.105.0112-0	Maio-de-obra de eletricista inclusive encargos sociais		h	0,04	R\$ 5.954,22	R\$ 216,52						
3.3.2.3.2	05.105.0115-0	Maio-de-obra de ajudante inclusive encargos sociais		h	0,07	R\$ 4.305,72	R\$ 313,14						
3.3.2.3.3	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)		cj	1,00	R\$ 3.029,26	R\$ 3.029,26						
3.3.2.4		Cablagem de alimentação das motobombas, comando e controle do painel até o poço de coleta de efluentes					R\$ 12.323,71						
3.3.2.4.1	05.105.0112-0	Maio-de-obra de eletricista inclusive encargos sociais		h	0,15	R\$ 5.954,22	R\$ 866,07						
3.3.2.4.2	05.105.0115-0	Maio-de-obra de ajudante inclusive encargos sociais		h	0,29	R\$ 4.305,72	R\$ 1.252,57						
3.3.2.4.3	MERC.036	cabo de cobre encordoamento classe 2, unipolar 0,6/1 kv, isolamento xilpe 90, com proteção de pre - seção 10mm2		m	462,00	R\$ 10,05	R\$ 4.640,81						
3.3.2.4.4	MERC.037	cabo de cobre encordoamento classe 2, unipolar 0,6/1 kv, isolamento xilpe 90, com proteção de pre - seção 16mm2		m	121,00	R\$ 15,74	R\$ 1.904,55						
3.3.2.4.5	MERC.035	cabo de cobre flexível 1,5 mm2		m	242,00	R\$ 2,61	R\$ 630,45						
3.3.2.4.6	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)		cj	1,00	R\$ 3.029,26	R\$ 3.029,26						
3.3.2.5		Montagem do padrão de baixa tensão, exclusão materiais elétricos e caixa de passagem					R\$ 2.903,61						
3.3.2.5.1	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra) ate 1,50m de profundidade,exclusive escoramento e esgotamento		m³	1,00	R\$ 85,67	R\$ 85,67						
3.3.2.5.2	03.009.0002-1	Compactação de aterro em camadas de 15cm com maco		m³	0,50	R\$ 70,55	R\$ 35,27						
3.3.2.5.3	11.003.0003-1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento (preenchimento)		m³	0,50	R\$ 800,99	R\$ 400,49						
3.3.2.5.4	05.105.0112-0	Maio-de-obra de eletricista inclusive encargos sociais		h	0,15	R\$ 5.954,22	R\$ 866,07						
3.3.2.5.5	05.105.0115-0	Maio-de-obra de ajudante inclusive encargos sociais		h	0,29	R\$ 4.305,72	R\$ 1.252,57						
3.3.2.5.6	19.004.0085-2	Guindauto com capacidade máxima de carga em torno de 10,5t a aproximadamente 2,00m e alcance maximo vertical(do solo) a aproximadamente 17,00m, angulo de giro de 180º montado sobre chassis de caminhão exclusivo este são considerados dois ajudantes exclusivo operador que e considerado o motorista do ca		h	2,00	R\$ 101,36	R\$ 202,72						
3.3.2.5.7	05.105.0120-0	Maio-de-obra de operador de maquinas inclusive encargos sociais		h	0,01	R\$ 6.689,97	R\$ 60,82						
3.3.3		MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS					R\$ 132.897,93						
3.3.3.1		Grupo gerador					R\$ 28.548,98						
3.3.3.1.1	MERC.038	grupo motor gerador carenado silencioso, trifásico 220V/127 v, 60 hz, 12,5 kva standby, partida elétrica, completo equipado painel de controle, com tanque de combustível, com quadro de transferência automática, modelo yanmar yb613te, iso152 silent.		un	1,00	R\$ 28.548,98	R\$ 28.548,98						
3.3.3.2		Painel autoportante completo com mão de obra para montagem interna dos componentes					R\$ 71.319,72						
3.3.3.2.1	MERC.044	painel monobloco, com dimensões internas de (a) 1500 mm, (f) 1200 mm, (p) 600 mm, com base soleira, placa de montagem, porta frontal duas folhas, laterais fixas, teto protetor, tampa traseira removível, tampa inferior bipartida, pintura conforme nbr-8755.		un	1,00	R\$ 8.179,01	R\$ 8.179,01						
3.3.3.2.2	MERC.045	dispositivo de proteção contra surto modelo finder 7p-15 18.275.1012		un	1,00	R\$ 1.469,80	R\$ 1.469,80						
3.3.3.2.3	MERC.046	chave seccionadora rotativa msv-40q-3 polos com manopla vermelha / amarela para montagem em base ate 1000v		un	1,00	R\$ 345,69	R\$ 345,69						
3.3.3.2.4	MERC.047	disjuntor em caixa moldada modelo weg acw 100-40 - fimo térmico ajustável e magnético fixo - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v		un	1,00	R\$ 504,91	R\$ 504,91						
3.3.3.2.5	MERC.048	transformador de corrente unipolar para medição, tipo barra, relação de transformação 50 / 5a; 0,65; modelo kron kr-104		un	3,00	R\$ 314,06	R\$ 942,19						
3.3.3.2.6	MERC.049	multímetro siemens modelo sentron pac3200; corrente secundária no transformador de corrente 5 a; tensão de alimentação 86 a 264 vac.		un	1,00	R\$ 6.214,84	R\$ 6.214,84						

 DANIEL LUCAS ENGENHARIA E ARQUITETURA			PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE/RJ					
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE REF: EMOP/RJ - NOV/2024			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 21,17% BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00%		
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE REF: EMOP/RJ - NOV/2024			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 21,17% BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00%		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	REVISÃO: 00	DATA: 19/12/2024
3.3.3.2.7	MERC.050	chave seccionadora rotativa nsw 4th 3 polos com manopla vermelha / amarela para montagem em base ate 1000v	un	2,00	R\$ 345,69	R\$ 691,37		
3.3.3.2.8	MERC.051	disjuntor em caixa moldada modelo weg acw 100-40 - fim térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar naf - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	un	2,00	R\$ 504,91	R\$ 1.009,81		
3.3.3.2.9	MERC.052	bloco de contato bc-1 para disjuntor caixa moldada acw 100-800	un	2,00	R\$ 80,69	R\$ 161,37		
3.3.3.2.10	MERC.053	bobina de disparo bd 220-240 vca/250 vcc para disjuntor caixa moldada acw 100-800	un	2,00	R\$ 391,36	R\$ 782,71		
3.3.3.2.11	MERC.054	inversor de frequência modelo abb aca310 7,5 kw - 220v	un	2,00	R\$ 10.217,10	R\$ 20.434,19		
3.3.3.2.12	MERC.055	flusivel nh gg - modelo weg fh000-6n, 6 a, com base bh000-160 e olatea divisória pdmh00	un	2,00	R\$ 47,97	R\$ 95,94		
3.3.3.2.13	MERC.056	relé de falta e sequência de fase modelo weg pfw-rfs-66 - 220v	un	1,00	R\$ 138,12	R\$ 138,12		
3.3.3.2.14	MERC.057	relé de sub e sobre tensão modelo weg pfw-sud-23	un	1,00	R\$ 132,08	R\$ 132,08		
3.3.3.2.15	MERC.058	chave seccionadora compacia bipolo modelo weg msw-20 - 690v - montagem na base	un	1,00	R\$ 102,50	R\$ 102,50		
3.3.3.2.16	MERC.059	flusivel nh gg - modelo weg fh000-6n, 6 a, com base bh000-160 e olatea divisória pdmh00	un	2,00	R\$ 47,97	R\$ 95,94		
3.3.3.2.17	MERC.060	chave seletora 3 posições, não iluminada, fixa modelo weg csw-ca3f45 wh	un	1,00	R\$ 155,10	R\$ 155,10		
3.3.3.2.18	MERC.061	plc siemens s7 200 - cpu 224xp - 120-240v - digital input 14x24vdc - digital output 10xrelav - comm porte 2 - analog input 2 - analog output 1	un	1,00	R\$ 4.005,90	R\$ 4.005,90		
3.3.3.2.19	MERC.062	contator auxiliar modelo siemens 3th11 1.31-lbb40 (3na+Inf), 24 vcc	un	4,00	R\$ 155,09	R\$ 620,34		
3.3.3.2.20	MERC.063	relé de supervisão modelo flygt minicas ii - tensão de alimentação 120 vca - tensão do sensor 12 vcc - com relé de saída para alta temperatura no estator e relé de saída para detecção de presença de água no estator	un	2,00	R\$ 495,58	R\$ 991,15		
3.3.3.2.21	MERC.064	sinaleiro monobloco com led vermelho modelo weg 110 v - csw-sm-l-d13	un	2,00	R\$ 10,64	R\$ 21,28		
3.3.3.2.22	MERC.065	chave seletora 3 posições, não iluminada, fixa modelo weg csw-ca3f45 wh	un	2,00	R\$ 155,10	R\$ 310,20		
3.3.3.2.23	MERC.066	relé temporizador cíclico modelo coel bwm-hrrp-d	un	4,00	R\$ 110,24	R\$ 440,96		
3.3.3.2.24	MERC.067	contator auxiliar modelo siemens 3th11 1.40-lbh10 (4na), 127 vca	un	5,00	R\$ 155,09	R\$ 775,43		
3.3.3.2.25	MERC.068	sinaleiro monobloco com led vermelho modelo weg 110 v - csw-sm-l-d13	un	2,00	R\$ 10,64	R\$ 21,28		
3.3.3.2.26	MERC.069	horímetro	un	2,00	R\$ 353,32	R\$ 706,64		
3.3.3.2.27	MERC.070	trilho para suporte de componentes em painel 35x7,5 - 2 metro	m	100,00	R\$ 25,43	R\$ 2.543		
3.3.3.2.28	MERC.071	cabo de cobre flexível 1,0 mm2	m	38,00	R\$ 39,99	R\$ 1.519,48		
3.3.3.2.29	MERC.072	bornes para circuito de potência	un	10,00	R\$ 8,48	R\$ 84,82		
3.3.3.2.30	MERC.073	bornes para circuito de comando	un	8,00	R\$ 72,69	R\$ 581,52		
3.3.3.2.31	MERC.074	canalca pvc cinza 50x50x2m	un	8,00	R\$ 3.029,26	R\$ 24.234,08		
3.3.3.2.32	MERC.075	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)	q	1,00	R\$ 60.474,17	R\$ 60.474,17		
3.3.3.2.33	MERC.076	mao-de-obra de arquiteto ou engenheiro senior para servico de consultoria de engenharia e arquitetura inclusive encargos sociais	h	0,18	R\$ 5.954,22	R\$ 1.071,76		
3.3.3.2.34	EMOP	mao-de-obra de eletricista inclusive encargos sociais	h	0,36	R\$ 5.954,22	R\$ 2.143,60		
3.3.3.2.35	EMOP	mao-de-obra de ajudante inclusive encargos sociais	h	0,73	R\$ 4.305,72	R\$ 3.153,13		
3.3.3.3		Aquisição de sensor ultrassom e tipo boia						
3.3.3.3.1	MERC.040	sensor de nível ultrassom flygt 2 fios - range 10m - material pp - saída 4-20ma + hart - tensão 12 - 36 vcc - modelo lsu 100.	un	1,00	R\$ 26.051,66	R\$ 26.051,66		
3.3.3.3.2	MERC.041	sensor de nível tipo boia modelo flygt emm-10 - cabo 20 m	un	1,00	R\$ 99,23	R\$ 99,23		
3.3.3.4		Padrão de baixa tensão conforme norma da concessionária enel nr-r 001_r-00 - fornecimento de energia em bt, com mão de obra para montagem dos componentes						
3.3.3.4.1	MERC.074	poste de concreto armado dt resistência 400dan a 15 cm do topo com 7 metros de comprimento	un	1,00	R\$ 787,61	R\$ 787,61		
3.3.3.4.2	MERC.075	armação secundária simples 1 estribo e uma haste de 150 mm	un	1,00	R\$ 19,69	R\$ 19,69		
3.3.3.4.3	MERC.076	isolador rodana 72x72	un	1,00	R\$ 9,15	R\$ 9,15		
3.3.3.4.4	MERC.077	alea pre-formada para cabo 6 avg	un	3,00	R\$ 6,30	R\$ 18,90		
3.3.3.4.5	MERC.078	bucha de fixação s-8	un	2,00	R\$ 0,27	R\$ 0,53		
3.3.3.4.6	MERC.079	para fixo s-8 - 4,8x50	un	2,00	R\$ 2,42	R\$ 4,85		
3.3.3.4.7	MERC.080	eletroduto pra rígido 3/4"	un	1,00	R\$ 16,14	R\$ 16,14		
3.3.3.4.8	MERC.081	eletroduto pra rígido 1 1/2"	un	15,00	R\$ 25,43	R\$ 381,51		
3.3.3.4.9	MERC.082	conector prensa cabo pvc 1 1/2"	un	1,00	R\$ 25,43	R\$ 25,43		
3.3.3.4.10	MERC.083	cabo de cobre nu 16 mm2	m	24,00	R\$ 19,36	R\$ 464,71		
3.3.3.4.11	MERC.084	caixa de medição polifásica em polipropileno	un	2,00	R\$ 187,81	R\$ 375,63		
3.3.3.4.12	MERC.085	disjuntor em caixa moldada modelo weg acw 100-40 - fim térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar naf - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	un	1,00	R\$ 504,91	R\$ 504,91		
3.3.3.4.13	MERC.086	conector cunha	un	4,00	R\$ 7,27	R\$ 29,08		
3.3.3.4.14	MERC.087	conector tipo haste cunha	un	1,00	R\$ 4,24	R\$ 4,24		
3.3.3.4.15	MERC.088	haste cobreada 5/8"x2400mm s/ rosca	un	3,00	R\$ 131,92	R\$ 395,76		
3.3.3.4.16	MERC.089	conector para haste cobreada 1/2" a 5/8"	un	3,00	R\$ 64,22	R\$ 192,66		
3.3.3.4.17	MERC.090	caixa de inspeção de aterramento em pvc 250x250	un	1,00	R\$ 29,69	R\$ 29,69		
3.3.3.4.18	MERC.091	tampa para caixa de aterramento de aterramento 250x250	un	1,00	R\$ 29,69	R\$ 29,69		
3.3.3.4.19	MERC.092	parafuso ladão 1x1/4"	un	1,00	R\$ 2,42	R\$ 2,42		
3.3.3.4.20	MERC.093	abraçadeira de nylon 500x8mm	un	4,00	R\$ 3,64	R\$ 14,54		
3.3.3.4.21	MERC.094	parafuso ladão 3/1x1/4"	un	2,00	R\$ 2,42	R\$ 4,85		
3.3.3.4.22	MERC.095	conector amparcibinho tipo iii vermelho	un	22,00	R\$ 3,87	R\$ 85,04		
3.3.3.4.23	MERC.096	cabo de cobre encondimento classe 2, unipolar 0,6/1 kv, isolamento xlpe 90, com proteção de pvc - seção 10 mm2	m	45,00	R\$ 10,05	R\$ 452,03		
3.3.3.4.24	MERC.097	materiais diversos	q	1,00	R\$ 3.029,26	R\$ 3.029,26		

DANIEL LUCAS ENGENHARIA E SANEAMENTO		CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE IGUAIBA, LAGOS E SÃO JOÃO				
PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE/RJ		CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE IGUAIBA, LAGOS E SÃO JOÃO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE		BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00%				
REF.: ENOPRJ - NOV/2024		BDI SERVIÇOS: 21,17%				
		REVISÃO: 00				
		DATA: 19/12/2024				
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
3.4		URBANIZAÇÃO				
3.4.1	08.020.0008-0	Pavimentação de lajotas de concreto, 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	m²	0,00	R\$ 122,20	R\$ -
3.4.2	13.370.0010-0	Pátio de concreto, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00 x 1,00m, exclusive preparo do terreno	m²	0,00	R\$ 87,58	R\$ -
3.4.3	08.027.0089-0	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples fck=35MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,45m de base e 0,30m de altura, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3:5, com fornecimento de todos os materiais	m	0,00	R\$ 157,52	R\$ -
3.4.4	09.001.0020-0	Plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento da grama e transporte, exclusive preparo do terreno e o material para este	m²	0,00	R\$ 20,39	R\$ -
3.4.5	14.002.0070-0	Portão de ferro com uma ou duas folhas, com altura de 1,00 a 1,50m, largura de 1,00 a 3,00m	m²	0,00	R\$ 1.699,32	R\$ -
3.4.6	09.015.0005-0	Alumbrado em tela de arame galvanizado nº 14, malha losango de 6cm de lado, presa à armação de tubos galvanizados, com elementos horizontais e verticais, sendo estes fixados em blocos de concreto de 30 x 30 x 60cm, fck=15MPa, espaçados de 3,00m, com altura total de 2,50m, acima do terreno	m²	0,00	R\$ 234,13	R\$ -
3.4.7	05.038.0001-0	Muro de concreto pré-moldado com 1,80m de altura, com montantes espaçados de 2,00m, com acabamento na parte superior, inclusive escavação, reaterro e fundações em concreto	m	0,00	R\$ 348,20	R\$ -
3.5		COMISSONAMENTO				
3.5.1	COMP-016/IG	Comissioamento e start-up	vb	1,00	R\$ 15.678,88	R\$ 15.678,88
TOTAL						R\$ 2.260.494,39

ANEXO II – HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS



1.MÃO DE OBRA DIRETA

Profissional	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Total
Servente	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	42,0
Oficial	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	12,0
Topógrafo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0
Auxiliar de topógrafo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0
TOTAL	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	60,0

2.EQUIPE INDIRETA

Função	Mês 1	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Total
Engenheiro Civil	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0
Auxiliar Administrativo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0
Laboratorista	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0
Téc. de Segurança	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0
TOTAL	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15,0

3.EQUIPAMENTOS

Equipamento	Mês 1	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Total
Retroescavadeira		0,5	0,5				1,0
Escavadeira				0,5	0,5	0,5	1,5
Caminhão Basculante			0,5	0,5	0,5	0,5	2,0
TOTAL	-	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	4,5

4.TOTAL PESSOAS

	Mês 1	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Total
Mão de obra	12,5	13,0	13,5	13,5	13,5	13,5	79,5

5.EQUIPAMENTOS LEVES

Equipamento	Mês 1	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Mês 2	Total
Compactador Manual	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0
Locação Veículo de apoio + combustível	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0
TOTAL	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	12,0



ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO



DANIEL LUCAS
ENGENHARIA E SANEAMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
CIDADE NOVA, IGUAABA GRANDE - RJ



ITENS DE SERVIÇOS	TOTAL	MESES					
		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
IMPLANTAÇÃO	R\$ 438.561,00	R\$ 73.093,50 16,7%	R\$ 73.093,50 16,7%	R\$ 73.093,50 16,7%	R\$ 73.093,50 16,7%	R\$ 73.093,50 16,7%	R\$ 73.093,50 16,7%
LINHA DE RECALQUE	R\$ 1.049.260,41	R\$ 314.778,12 30,0%	R\$ 157.389,06 15,0%	R\$ 157.389,06 15,0%	R\$ 157.389,06 15,0%	R\$ 157.389,06 15,0%	R\$ 104.926,04 10,0%
ELEVATÓRIA	R\$ 772.672,98		R\$ 77.267,30 10,0%	R\$ 154.534,60 20,0%	R\$ 193.168,25 25,0%	R\$ 193.168,25 25,0%	R\$ 154.534,60 20,0%
TOTAL	R\$ 2.260.494,39	R\$ 387.871,62	R\$ 307.749,86	R\$ 385.017,16	R\$ 423.650,81	R\$ 423.650,81	R\$ 332.554,14
% MENSAL		17%	14%	17%	19%	19%	15%
% TOTAL		17%	31%	48%	67%	85%	100%

ANEXO IV– MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE			REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024			DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
1		IMPLANTAÇÃO		
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1.1	05.105.0100-0	Mao-de-obra de auxiliar de escritorio,inclusive encargos soc iais	mês	6,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês)		
		T= 6,00		6,00
1.1.2	05.105.0100-0	Mao de obra de engenheiro ou arquiteto pleno,inclusive encar gos sociais	mês	3,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês)		
		T= 6,00 50%		3,00
1.1.3	05.105.0100-0	Mao-de-obra para laboratorista "a",inclusive encargos sociai s	mês	3,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês)		
		T= 6,00 50%		3,00
1.1.4	05.105.0100-0	Mao-de-obra de tecnico de seguranca do trabalho,inclusive en cargos sociais	mês	3,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês)		
		T= 6,00 50%		3,00
1.1.5	05.105.0100-0	Veiculo de passeio,5 passageiros,4 portas,motor bicom bustive l (gasolina e alcool)de 1,6 litros,com ar condicionado,direc ao hidraulica e vidros dianteiros eletricos,exclusive motori sta	h	660,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês) Hrs		
		T= 3,00 220,00		660,00
1.2		SERVIÇOS TÉCNICOS		
1.2.1	19.004.0037-2	Veiculo de passeio,5 passageiros,4 portas,motor bicom bustivel (gasolina e alcool)de 1,6 litros,com ar condicionado,direc ao hidraulica e vidro dianteiros eletricos,exclusive motorista	h	660,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês) Hrs		
		T= 3,00 220,00		660,00
1.2.2	05.105.0145-0	Mao-de-obra para topografo,inclusive encargos sociais	mês	3,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês)		
		T= 3,00		3,00
1.2.3	05.105.0146-0	Mao-de-obra para auxiliar de topografia,inclusive encargos sociais	mês	3,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)		
		A= Duração (mês)		
		T= 3,00		3,00
1.3		CANTEIRO DE OBRAS		
1.3.1	02.020.0001-0	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. Fornecimento e colocação	m²	16,00
		Área de Placa (Área x Quantidade)=		
		A= Área Quantidade		
		A= 8,00 2,00		16,00
1.3.2	02.002.0006-0	Tapume de vedacao ou protecao executado com telhas trapezoid ais de aco galvanizado,espessura de 0,5mm,cstas com 4 vezes de utilizacao,inclusive engradamento de madeira,utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintetico nas faces interna e extern a 3%- desgaste de ferramentas e epi	m	184,80
		L= Perimetro Altura		
		C= Perimetro do terreno - Portão		
		L= 84,00 2,20		184,80
1.3.3	01.005.0001-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade	m²	360,00
		A= Comprimento Largura		
		P= Comprimento x Largura		
		A= 30,00 12,00		360,00
1.3.4	15.066.0061-0	Extintor de incendio portatil,com carga de po quimico,classe bc,de 6kg,inclusive suporte de parede,conforme abnt nbr 126 93.fornecimento e colocacao 3%-desgaste de ferramentas e epi	und	1,00
				1,00
1.3.5	15.011.0095-0	Conjunto de materiais para ramal predial de agua de pvc rq 1 .1/2",padrao normal,ligado em distribuidor de pvc dn de 50mm ou 2",exclusive tubo e cavalete.fornecimento	und	1,00
				1,00
1.3.6	18.021.0035-0	Entrada de energia individual,padrao light,medicao direta,re de subterranea,38kva e 76kva,inclusive caixa seccionadora e medicao (csm200),caixa polimerica de protecao geral (cpg200- p) interna,caixa inspecao,3 hastes e conectores de aterramen to e demais materiais necessarios,exclusive disjuntor e cond utores (entrada,saida,aterramento e respectivos conectores) 3%-desgaste de ferramentas e epi	und	1,00
				1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE			REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024			DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
1.3.7	04.005.0300-0	Reservatório apoiado para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva aac, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 1000l, inclusive tampa e vedação com escotilha e fixadores, conforme abnt nbr 155 27, 12217 e 8220. fornecimento	und	1,00
				1,00
1.3.8	04.005.0300-0	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	undxkm	180,00
		Distância (km)= 45,00	4,00	180,00
1.3.9	04.013.0015-0	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 0 2.006 3%-desgaste de ferramentas e epi	und	4,00
				4,00
1.3.10	02.006.0015-0	Aluguel container (módulo metálico icavel), p/escritório c/wc, med. aprox. 2,30m larg. 6,00m compr. e 2,50m alt. chapas aço c/nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico forro, chassi reforçado e piso compensado naval, incluindo inst. eletr. hidrossanitárias, suprido acessórios, 1 bacia sanitária e 1 lavatório, excl. transp. (04.005.0300), carga e descarga (04.013.0015)	unxmês	6,00
		Aluguel (Quantidade x Tempo)=	A= Quantidade Duração em meses	
			A= 1,00 6,00	6,00
1.3.11	02.006.0030-0	Aluguel container (módulo metálico icavel), sanitário-vestiário, med. aprox. 2,30m larg. 6,00m compr. 2,50m alt. chapas aço c/nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico forro, chassi reforçado e piso compensado naval, incl. inst. eletr. hidrossanitárias, suprido acessórios, 2 lavatórios e 2 micrômetros, excl. transp. (04.005.0300), carga e descarga (04.013.0015)	unxmês	6,00
		Aluguel (Quantidade x Tempo)=	A= Quantidade Duração em meses	
			A= 1,00 6,00	6,00
1.3.12	02.006.0010-0	Aluguel de container (módulo metálico icavel) p/escritório, medindo aprox. 2,30m largura, 6,00m comprimento e 2,50m altura, composto chapas aço c/nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico forro, chassi reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas, exclusive transporte (vide item 04.005.0300), carga e descarga (vide item 04.013.0015)	unxmês	6,00
		Aluguel (Quantidade x Tempo)=	A= Quantidade Duração em meses	
			A= 1,00 6,00	6,00
1.3.13	02.006.0010-0	Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m altura x 1,56m largura e 1,16m 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	unxmês	6,00
		Aluguel (Quantidade x Tempo)=	A= Quantidade Duração em meses	
			A= 1,00 6,00	6,00
1.3.14	05.105.0100-0	Mão-de-obra de vigia, inclusive encargos sociais	mês	6,00
		Tempo de trabalho = Duração da obra (meses)	A= Duração (mês)	
			T= 6,00	6,00
1.4	SINALIZAÇÃO PREVENTIVA			
1.4.1	02.011.0010-0	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive apoios, fornecimento, colocação e retirada	m	370,75
		C= (Extensão x Lados) x %	L= Extensão Lados %	
			L= 926,88 2,00 20%	370,75
1.4.2	02.030.0005-0	Placa de sinalização preventiva para obra na via pública, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira. fornecimento e colocação	un	5,00
		P= Extensão / taxa	L= Extensão Taxa (un/m)	
			L= 926,88 200	5,00
2	LINHA DE RECALQUE			Células a alterar
2.1	MOVIMENTO DE TERRA			
	Largura da vala:			
	Extensão	Vol de tubo	Larg. Ponderada	Largura de Vala (NBR 12266)
				DN Ponderado
				Profundidade Média = 1,78

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE								REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024								DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA						UNID.	QUANT.
		Tubo PEAD DE 180	926,88	23,59	926,88	DE 180	1,00	166,84	
			23,59	1,00				0,18	
2.1.1	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento						m³	164,98
		Percentual							
		V= (Largura x profundidade x extensão) x %						10%	164,98
2.1.2	03.016.0005-1	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento						m³	1.319,88
		Percentual							
		V= (Largura x profundidade x extensão) x %						80%	1.319,88
2.1.3	03.016.0010-1	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, entre 1,5 e 3,0m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento						m³	164,98
		Percentual							
		V= (Largura x profundidade x extensão) x %						10%	164,98
2.1.4	03.013.0001-1	Reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, exclusive este						m³	421,32
		V= Largura x extensão x (DN pond + 0,3m) - Vol Tubo							421,32
2.1.5	03.014.0005-0	Reaterro de vala/cava, espalhamento com retro-escavadeira e compactação vibratória, exclusive material						m³	1.204,94
		V= Escavação - Reaterro Manual - Vol Tubo							1.204,94
2.1.6	04.010.0045-0	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra						t	36,09
		Peso [(Escavação - Reaterro)] x Peso específico de 1,7 t/m³) x %						90%	36,09
2.1.7	04.006.0008-1	Carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedra-de-mão, paralelos, terra e escombros), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, empregando 2 serventes na carga						t	4,01
		Massa [(Escavação - Reaterro)] x Peso específico de 1,7 t/m³) x %						10%	4,01
2.1.8	04.005.0003-0	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t						txkm	100,24
		Distância de transporte (Carga e Descarga x distância percorrida)						Distância (km)= 25,00	100,24
2.2		ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
2.2.1	05.081.0002-0*	Escoramento de vala tipo pontaleamento						m²	2.639,75
		A= (Extensão x Profundidade x 2) x %						80%	2.639,75
2.2.2	05.081.0031-0	Escoramento para valas "tipo blindagem", com largura de 3,00m e profundidade de 2,50m, inclusive movimentação com escavadeira hidráulica e mão de obra. A medição será feita pelo produto das alturas das paredes escoradas (2 lados) vezes o comprimento da vala						m²	659,94
		A= (Extensão x Profundidade x 2) x %						20%	659,94
2.2.3	05.010.0005-0	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento						cvxh	6.240,00
						Pot (cv)	Tempo (h)	%	
						E=Potência x Tempo de funcionamento	20,00	312,00	100%
2.3		ASSENTAMENTO							

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE			REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024			DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
2.3.1	06.001.0773-0	Assentamento de tubo PEAD PE-100 PN10 DE 180	m	926,88
				926,88
2.4		EMBASAMENTO		
2.4.1	06.085.0060-0	Embasamento para berço de tubulação de esgoto sanitário, feito com brita nº3	m³	111,23
		E= Extensão x Largura x Espessura	80%	111,23
2.4.2	04.010.0045-0	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra	t	155,72
		C= (Demolições x Peso específico de 1,4 t/m³)		155,72
2.4.3	04.005.0003-0	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	txkm	4.671,48
		T= Carga e Descarga x distância percorrida	Distância (km)= 30,00	4.671,48
2.5		PAVIMENTAÇÃO		
2.5.1	05.002.0005-1	Demolição mecânica de pavimentação asfáltica, com 5cm de espessura, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²	843,46
		A= [(Largura + 0,3) x extensão] x %	70%	843,46
		Sobrelargura = 0,3		
2.5.2	20.004.0028-0	Recomposição estrutural de pavimento (com reparo de base) CBUQ com 5cm de espessura	m²	843,46
		A= Demolição		843,46
2.5.3	08.026.0001-0	Imprimiçao de base de pavimentação	m²	843,46
		R= Demolição		843,46
2.5.4	05.002.0050-0	Arrancamento, com equipamento de ar comprimido, de piso de paralelepípedos rejuntados com argamassa de cimento e areia, inclusive limpeza e empilhamento sobre o passeio	m²	60,25
		A= [(Largura + 0,3) x extensão] x %	5%	60,25
		Sobrelargura = 0,3		
2.5.5	08.010.0001-0	Pavimentação com paralelepípedos sobre colchão de pó de pedra, base de 10cm de concreto magro fck=10MPa e rejuntamento com betume e cascalhinho, inclusive o fornecimento de todos os materiais	m²	3,01
		A= % reaproveitamento	5%	3,01
2.5.6	04.010.0045-0	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra	t	230,45
		Peso= [(Demolição + Arrancamento) x Espessura x (Peso específico de 1,7 t/m³)]		230,45
2.5.7	04.005.0003-0	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	txkm	6.913,37
		Distância de transporte= (Carga e Descarga x distância percorrida)	Distância (km)= 30,00	6.913,37
2.7		MATERIAIS		
2.7.1	06.203.0052-0	Tubo PEAD PE-100 PN10 DE 180	n	927,00
				926,88
3		ELEVATÓRIA		
3.1		POÇO DE SUÇÃO (ANEL DN 2,00)/ GRADEAMENTO / BARRILETE		
3.1.1		ESGOTAMENTO		
3.1.1.1	05.010.0005-0	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento	cvxh	7.200,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE								REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024								DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA						UNID.	QUANT.
						Pot	T		
Esgotamento (Pot x T)						Pot x T	10,00	720,00	7.200,00
3.1.2 MOVIMENTO DE TERRA									
Escavação - Método de execução: Escavação interna									
Onde:	V= volume (m³)	h= profundidade (m)		A= área (m²)					
		Diâmetro	Paredes	Lastros	A	h (poço)	h (total)	V	
Poço de gradeamento		1,50	0,10	0,30	2,27	3,62	3,92	8,90	
		Diâmetro	Paredes	Lastros	A	h (poço)	h (total)	V	
Poço de sucção		2,00	0,10	0,40	3,80	5,35	5,75	21,86	
		Largura	Compr.	Paredes	Lastros	A	h	V	
Poço de barrilete		1,10	1,10	0,15	0,15	1,54	1,10	1,69	
Volume Total=								35,69	
3.1.2.1	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento						m³	17,85
E= V x 50%								17,85	
3.1.2.2	03.001.0002-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), entre 1,50 e 3,00m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento						m³	10,71
E= V x 30%								10,71	
3.1.2.3	03.001.0003-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), entre 3,00 e 4,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento						m³	7,14
E= V x 20%								7,14	
3.1.2.4	04.006.0008-1	Carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedra-de-mão, paralelos, terra e escombros), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel,						t	6,07
Massa [(Escavação - Reaterro)] x Peso específico de 1,7 t/m³ x 10%								6,07	
3.1.2.5	04.010.0045-0	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra						t	54,61
Massa [(Escavação - Reaterro)] x Peso específico de 1,7 t/m³ x 90%								54,61	
3.1.2.6	04.005.0003-0	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t						txkm	1.213,60
Distância de transporte (Carga e Descarga x distância percorrida)						Distância (km)=	20,00	1.213,60	
3.1.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									
3.1.3.1	13.302.0010-0	Lastro de brita, com espessura estimada de 3cm, espalhamento manual						m³	7,61
V= A x e		1,54							
Poço de barrilete		7,61							
3.1.3.2	11.001.0001-1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, inclusive 5% de perdas						m³	0,86
V= L x b x e		L	b	e	V				
Poço de gradeamento		1,50	1,50	0,05	0,11				
Poço de sucção		2,00	2,00	0,10	0,40				
Poço de barrilete		1,10	1,10	0,05	0,06				
Enchimento						50%			
Total=						0,86			
3.1.3.3	11.003.0008-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 40MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento						m³	3,42

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
		Laje inferior $V = A \times c$ Poço de gradeamento Poço de sucção Poço de barrilete Laje superior Poço de gradeamento Poço de sucção + barrilete Total=		
		L b c V 1,50 1,50 0,20 0,45 2,00 2,00 0,20 0,80 1,10 1,10 0,10 0,12 L b c Vão (tampa) V 1,84 1,84 0,20 0,19 0,49 4,25 2,50 0,20 0,56 1,56 3,42 3,42		
3.1.3.4	11.009.0014-1	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	376,31
		Armadura= Volume de concreto x Taxa de armadura por m³ A= Volume (m³) Taxa (kg/m³) A= 3,42 110,00 376,31		
3.1.3.5	11.011.0050-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm	kg	376,31
		Armadura= Volume de concreto x Taxa de armadura por m³ A= Volume (m³) Taxa (kg/m³) A= 3,42 110,00 376,31		
3.1.3.6	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3", para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	22,74
		Lastros A= L x b Largura altura lados Área Poço de gradeamento 1,50 0,25 4,00 1,50 Poço de sucção 2,00 0,30 4,00 2,40 Poço de barrilete 1,10 0,15 2,00 0,33 1,10 0,15 2,00 0,33 Laje superior (paredes) A= L x b Largura altura lados Área Poço de gradeamento 1,84 0,20 4,00 1,47 Poço de sucção + barrilete 4,25 0,20 2,00 1,70 2,50 0,20 2,00 1,00 Laje superior (base) A= L x b L b Área Poço de gradeamento 1,84 1,84 3,39 Poço de sucção + barrilete 4,25 2,50 10,63 Total= 22,74 22,74		
3.1.3.7	06.018.0007-0	Parede cilíndrica de anéis pré-moldados de concreto armado, para caixas de inspeção e similares, diâmetro interno de 1,50m	m	3,62
		Comprimento = Prof. Do poço de gradeamento		3,62
3.1.3.8	06.018.0005-0	Parede cilíndrica de anéis pré-moldados de concreto armado, para caixas de inspeção e similares, diâmetro interno de 2,00m	m	5,35

DATA: 19/12/2024

21.00

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE			REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024			DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
3.1.7 INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS E REGISTROS				
3.1.7.1	06.011.0433-0	Montagem sem fornecimento, de válvulas de gaveta (registros), válvulas de retenção, ventosas, etc, com flanges classe PN-10,	un	1,00
		REGISTRO C CUNHA DE BORRACHA	pç	1,00
			RV100	1,00
3.1.7.2	06.011.0434-0	Montagem sem fornecimento, de válvulas de gaveta (registros), válvulas de retenção, ventosas, etc, com flanges classe PN-10,	un	5,00
		VÁLVULA DE REGISTRO C	pç	2,00
		CUNHA DE BORRACHA	pç	3,00
			RV150	5,00
			RV150	5,00
3.1.8 INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELETROMECÂNICO				
3.1.8.1	06.400.0002-0	Montagem, sem fornecimento, de conjunto moto-bomba com potência acima de 5 até 15cv, compreendendo todos os serviços de manuseio, alinhamento, fixação e ligações, inclusive fornecimento de chumbadores e conectores elétricos	cj	2,00
		Conjunto motorbomba submersível	cj	2,00
			POT15	2,00
3.1.9 MATERIAIS HIDRÁULICOS				
3.1.9.1	06.271.0013-0	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PN 10 PVC DN 250 X 1,50 m	pç	1,50
				1,50
3.1.9.2	06.271.0013-0	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PN 10 PVC DN 250 X 1,00 m	pç	1,00
				1,00
3.1.9.3	MERC.001	CURVA DE 90° C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150	pç	4,00
				4,00
3.1.9.4	MERC.002	TOCO DE TUBO PONTAFLANGES - PN 10 (COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO)	pç	2,00
				2,00
3.1.9.5	MERC.003	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE - PN10 FD DN 150	pç	2,00
				2,00
3.1.9.6	MERC.004	TOCO DE TUBO C FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 0,25 m	pç	2,00
				2,00
3.1.9.7	MERC.005	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PROTINHOLA - PN 10 FD DN 150	pç	2,00
				2,00
3.1.9.8	MERC.006	REGISTRO C CUNHA DE BORRACHA CHATO C FLANGES COM VOLANTE TIPO EURO 23 - PN 10 FD DN 150	pç	3,00
				3,00
3.1.9.9	MERC.007	CURVA DE 45° C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150	pç	2,00
				2,00
3.1.9.10	MERC.008	JUNÇÃO DE 45° C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150	pç	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE
REVISÃO: 00
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024
DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
				2,00
3.1.9.11	MERC.009	TOCO DE TUBO C FLANGES - PN 10 (COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO	pç	1,00
				1,00
3.1.9.12	MERC.010	TOCO DE TUBO C FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 0,20 m	pç	1,00
				1,00
3.1.9.13	MERC.011	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150X100	pç	1,00
				1,00
3.1.9.14	MERC.012	REGISTRO C CUNHA DE BORRACHA CHATO C FLANGES COM VOLANTE TIPO EURO 23 - PN 10 FD DN 100	pç	1,00
				1,00
3.1.9.15	MERC.013	TOCO DE TUBO PONTAFLANGE - PN 10 FD DN 100 X 1,70 m	pç	1,00
				1,00
3.1.9.16	MERC.014	TOCO DE TUBO C FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 0,80 m	pç	1,00
				1,00
3.1.9.17	MERC.015	FLANGE SOLTO EM AÇO PARA PEAD PE-100 PN 10 DE 180	pç	1,00
				1,00
3.1.9.18	06.203.0143-0	COLARINHO EM PEAD PE-100 PN 10 DE 180	pç	1,00
				1,00
3.1.9.19	06.203.0202-0	LUVA DE ALETROFUSÃO EM PEAD PE-100 PN 10 DE 180	pç	1,00
				1,00
3.1.9.20	MERC.016	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PBS DN 50 x 0,10 m	pç	1,00
				1,00
3.1.9.21	MERC.017	TOCO DE TUBO PONTAPONTA - PBS DN 50 x 0,50 m	pç	1,00
				1,00
3.1.9.22	MERC.018	CURVA DE 90° PVC PBA DN 50	pç	2,00
				2,00
3.1.9.23	MERC.019	REDUÇÃO CONCÊNTRICA C/ FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 100	pç	1,00
				1,00
3.1.9.24	MERC.020	TOCO DE TUBO C FLANGES - PN 10 FD DN 150 X 3,40 m	pç	2,00
				2,00
3.1.10 EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS, HIDROMECÂNICOS E DIVERSOS				
3.1.10.1	MERC.021	Conjunto motorbomba submersível, marca Flygt, modelo NP 3102 SH3. Para Q= 19,45 L/s, Hm= 12,48 mca e potência de	cj	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE			REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024			DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
				2,00
3.1.10.2	MERC.022	Misturador com guia, marca flygt ou similar	un	1,00
				1,00
3.1.10.3	MERC.023	Cesto coletor para retenção de resíduos e grade em inox	un	1,00
				1,00
3.1.10.4	06.001.0300-0	Comporta em fibra de vidro. Fornecimento e montagem	un	1,00
				1,00
3.1.10.5	15.003.0185-0	Grelha em alumínio polido 15x15 cm	un	1,00
				1,00
3.1.10.6	MERC.024	Tampa de ferro fundido articulado (0,80x0,80)	un	2,00
				2,00
3.1.10.7	Mercado	Guindaste giratório com raio de 5,00m	un	0,50
				0,50
3.2	ABRIGO DO GERADOR E QUADRO DE COMANDO (6,00 x 4,80m)			
	MOVIMENTO DE TERRA			
3.2.1.1	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive	m³	5,76
		6,00 4,80 0,20 5,76		5,76
3.2.1.2	03.013.0001-1	Reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade,	m³	2,88
		6,00 4,80 0,10 2,88		2,88
3.2.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
3.2.2.1	13.302.0010-0	Lastro de brita, com espessura estimada de 3cm, espalhamento manual	m²	28,8
		6,00 4,80 28,80		28,80
3.2.2.2	11.004.0020-1	Formas de madeira de 3", para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo	m²	52,00
		Lajes 8,00		
		Pilares 44,00		
				52,00
3.2.2.3	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	11,20
		Lajes 6,80		
		Pilares 4,40		
				11,20
3.2.2.4	11.023.0004-0	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço ca-60, com diametro de 5,0mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre eles de (10x 10)cm. fornecimento	kg	179,14
		57,60 3,11		179,14
3.2.3	FECHAMENTO			
3.2.3.1	12.003.0075-1	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8	m²	52,75
		6,00 4,80 3,14 52,75		52,75

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
3.2.4		ESQUADRIAS		
3.2.4.1	14.002.0402-0	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo veneziana, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de 0,80 x 2,10m, inclusive fechadura de cilindro e dobradiças. Fornecimento e colocação	un	8,00
				8,00
3.2.5		REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE		
3.2.5.1	13.001.0040-0	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, com espessura de 2cm, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²	105,50
				105,50
3.2.6		PISO		
3.2.6.1	13.370.0010-0	Piso de concreto, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, exclusive preparo do terreno	m²	28,8
		6,00 4,80 28,80		28,80
3.2.7		COBERTURA		
3.2.7.1	16.001.0061-0	Madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3"x3" e 3"x4.1/2", em madeira aparelhada, sem tesos	m²	35,64
		6,60 5,40 35,64		35,64
3.2.7.2	16.004.0018-0	Cobertura em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçada com fios sintéticos (crfs), com espessura de 8mm, exclusive	un	35,64
		6,60 5,40 35,64		35,64
3.2.8		IMPERMEABILIZAÇÃO		
3.2.8.1	05.058.0020-0	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm pa ra impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclus	m²	40,6
		7,00 5,80 40,60		40,60
3.2.9		PINTURA		
3.2.9.1	17.018.0050-0	Pintura com tinta latex, para interior ou exterior, sobre chapisco, inclusive selador e duas demãos de acabamento	m²	105,504
				105,50
3.2.10		SERVIÇOS DIVERSOS		
3.2.10.1	15.001.0032-0	Caixa de alvenaria em tijolos maciços para esgotamento da bacia de contenção	un	1,00
				1,00
3.2.10.2	15.018.0175-0	Canaleta elétrica, medindo (38X38X6000)mm	m	6,00
				6,00
3.2.11		INSTALAÇÕES DIVERSAS		
3.2.11.1	COMP-003/G	Atenuadores de ruídos para grupo gerador - (0,75 x 0,90). Incluso um escapamento hospitalar	kit	1
				1,00
3.3.1.1		Base para painel de comando e grupo gerador		
3.3.1.1.1	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	2,30
				2,30
3.3.1.1.2	03.015.0014-0	Reaterro de vala/cava com areia, inclusive fornecimento do material e compactação manual	m³	9,19
				9,19
3.3.1.1.3	06.085.0025-0	Lastro de brita, espalhamento manual	m³	1,38
				1,38

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE
REVISÃO: 00
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024
DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
3.3.1.1.4	11.004.0020-1	Formas de madeira de 5", para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, pilares, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	1,70
				1,70
3.3.1.1.5	11.003.0006-0	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 30MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento (base)	m³	0,81
				0,81
3.3.1.1.6	11.009.0014-1	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.	kg	32,57
				32,57
3.3.1.1.7	11.011.0030-1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras retangulares, com diâmetro de 8 a 12,5mm	kg	32,57
				32,57
3.3.1.1.8	12.005.0080-0	Alvenaria em bloco de concreto 19x19x39	m²	4,12
				4,12
3.3.1.1.9	11.003.0003-1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento (preenchimento)	m³	0,50
				0,50
3.3.1.1.10	MERC.026	eletroduto em pead corrução helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 4"	m	10,00
				10,00
3.3.1.1.11	05.105.0108-0	Mao-de-obra de pedreiro, inclusive encargos sociais	mês	0,04
				8,00
3.3.1.1.12	05.105.0115-0	Mao-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	mês	0,04
				8,00
3.3.1.2		Caixa de passagem em concreto pré-moldado 500x500x500 mm		
3.3.1.2.1	MERC.027	Caixa de concreto pré-moldado, sem tampa, dimensões internas 500/500/500 mm	un	3,00
				3,00
3.3.1.2.2	MERC.028	Tampa antiderramante com articulação dupla de ferro fundido, classe B125, com parafuso de fechamento, para caixa de concreto pré-moldado abertura de 500x500 mm, com inscrição "elétrica".	un	3,00
				3,00
3.3.1.2.3	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	3,00
				3,00
3.3.1.2.4	06.085.0025-0	Lastro de brita, espalhamento manual	m³	0,16
				0,16
3.3.1.2.5	03.015.0014-0	Reaterro de vala/cava com areia, inclusive fornecimento do material e compactação manual	m³	4,50
				4,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE			REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024			DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
3.3.1.2.6	05.105.0108-0	Mao-de-obra de pedreiro,inclusive encargos sociais	mês	0,11
				24,00
3.3.1.2.7	05.105.0115-0	Mao-de-obra de ajudante,inclusive encargos sociais	mês	0,22
				48,00
3.3.1.3		50 metros de banco de dutos de pead corrugado, com 1 duto de 2" e 1 duto de 3", envelopados em concreto simples de 20mpa		
3.3.1.3.1	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou pizarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	17,90
				17,90
3.3.1.3.2	03.015.0014-0	Reaterro de vala/cava com areia, inclusive fornecimento do material e compactação manual	m³	30,00
				30,00
3.3.1.3.3	06.085.0025-0	Lastro de brita, espalhamento manual	m³	4,95
				4,95
3.3.1.3.4	11.003.0003-1	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia caracteristica a compressao de 20mpa,inclusive materiais,transporte,preparo com betoneira,lancamento e adensamento	m³	5,25
				5,25
3.3.1.3.5	03.009.0002-1	Compactacao de aterro,em camadas de 15cm,com maco	m³	11,93
				11,93
3.3.1.3.6	MERC.029	eletroduto em pead corrugação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 2"	m	55,00
				55,00
3.3.1.3.7	MERC.030	eletroduto em pead corrugação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 3"	m	55,00
				55,00
3.3.1.3.8	05.105.0108-0	Mao-de-obra de pedreiro,inclusive encargos sociais	mês	0,73
				160,00
3.3.1.3.9	05.105.0115-0	Mao-de-obra de ajudante,inclusive encargos sociais	mês	1,45
				320,00
3.3.2		SERVIÇO DE MONTAGEM ELÉTRICA		
3.3.2.1		Instalação do grupo gerador na base e ligações elétricas		
3.3.2.1.1	01.050.0716-0	mao-de-obra de arquiteto ou engenheiro senior,para servicosde consultoria de engenharia e arquitetura,inclusive encargos sociais	h	0,09
				20,00
3.3.2.1.2	05.105.0153-0	mao-de-obra de montador eletromecanico,inclusive encargos sociais	mês	0,36
				80,00
3.3.2.1.3	05.105.0154-0	mao-de-obra de ajudante de montador eletromecanico,inclusive encargos sociais	mês	0,73

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE
REVISÃO: 00
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024
DATA: 19/12/2024

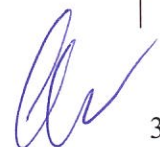
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
				160,00
3.3.2.1.4	19.004.0085-2	Cumprido com capacidade máxima de carga em torno de 10,5t a aproximadamente 2,00m e alcance máximo vertical (do solo) a aproximadamente 17,00m. anelo de eixo de 180°. montado sobre chassis de caminhão. exclusive este são considerados	h	16,00
				16,00
3.3.2.1.5	05.105.0120-0	Mão-de-obra de operador de máquinas, inclusive encargos sociais	mês	0,07
				16,00
3.3.2.1.6	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)	cj	1,00
				1,00
3.3.2.2		Instalação do painel na base e ligações elétricas		
3.3.2.2.1	01.050.0716-0	mao-de-obra de arquiteto ou engenheiro senior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais	mês	0,18
				40,00
3.3.2.2.2	05.105.0153-0	mao-de-obra de montador eletromecânico, inclusive encargos sociais	mês	0,73
				160,00
3.3.2.2.3	05.105.0154-0	mao-de-obra de ajudante de montador eletromecânico, inclusive encargos sociais	mês	1,45
				320,00
3.3.2.2.4	19.004.0085-2	Cumprido com capacidade máxima de carga em torno de 10,5t a aproximadamente 2,00m e alcance máximo vertical (do solo) a aproximadamente 17,00m. anelo de eixo de 180°. montado sobre chassis de caminhão. exclusive este são considerados	h	16,00
				16,00
3.3.2.2.5	05.105.0120-0	Mão-de-obra de operador de máquinas, inclusive encargos sociais	mês	0,07
				16,00
3.3.2.2.6	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)	cj	1,00
				1,00
3.3.2.2.7	MERC.032	cabo de cobre nu, tempera meio-dura, encordoamento 2a, seção 50 mm².	m	25,00
				25,00
3.3.2.2.8	MERC.033	haste cobreada 5/8"x2400mm s/ rosca	un	4,00
				4,00
3.3.2.2.9	MERC.034	conector para haste cobreada 1/2" a 5/8"	un	4,00
				4,00
3.3.2.3		Instalação dos sensores no poço de coleta de efluentes		
3.3.2.3.1	05.105.0112-0	Mão-de-obra de eletricitista, inclusive encargos sociais	mês	0,04
				8,00
3.3.2.3.2	05.105.0115-0	Mão-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	mês	0,07



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE			REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024			DATA: 19/12/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
				16,00
3.3.2.3.3	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)	cj	1,00
				1,00
3.3.2.4		Cablagem de alimentação das motobombas, comando e controle do painel até o poço de coleta de efluentes		
3.3.2.4.1	05.105.0112-0	Mao-de-obra de eletricitista,inclusive encargos sociais	mês	0,15
				32,00
3.3.2.4.2	05.105.0115-0	Mao-de-obra de ajudante,inclusive encargos sociais	mês	0,29
				64,00
3.3.2.4.3	MERC.036	cabo de cobre encordoamento classe 2, unipolar 0,6/1 kv, isolamento xlpe 90, com proteção de pvc - seção 10 mm2	m	462,00
				462,00
3.3.2.4.4	MERC.037	cabo de cobre encordoamento classe 2, unipolar 0,6/1 kv, isolamento xlpe 90, com proteção de pvc - seção 16mm2	m	121,00
				121,00
3.3.2.4.5	MERC.035	cabo de cobre flexível 1,5 mm2	m	242,00
				242,00
3.3.2.4.6	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)	cj	1,00
				1,00
3.3.2.5		Montagem do padrão de baixa tensão, exclusive materiais elétricos e caixa de passagem		
3.3.2.5.1	03.001.0001-1	Escavacao manual de vala/cava em material de 1ª categoria (a)areia,argila ou picarra),ate 1,50m de profundidade,exclusive escoramento e esgotamento	m³	1,00
				1,00
3.3.2.5.2	03.009.0002-1	Compactacao de aterro,em camadas de 15cm,com mao	m³	0,50
				0,50
3.3.2.5.3	11.003.0003-1	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia caracteristica a compressao de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lancamento e adensamento (brenchimento)	m³	0,50
				0,50
3.3.2.5.4	05.105.0112-0	Mao-de-obra de eletricitista,inclusive encargos sociais	mês	0,15
				32,00
3.3.2.5.5	05.105.0115-0	Mao-de-obra de ajudante,inclusive encargos sociais	mês	0,29
				64,00
3.3.2.5.6	19.004.0085-2	Guindauto com capacidade maxima de carga em torno de 10,5t a aproximadamente 2,00m e alcance maximo vertical(do solo)a aproximadamente 17,00m.anelulo de eiro de 180º.montado sobre chassiss de caminhao,exclusive este sao considerados	h	2,00
				2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE
REVISÃO: 00
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024
DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
3.3.2.5.7	05.105.0120-0	Mão-de-obra de operador de máquinas, inclusive encargos sociais	mês	0,01
				2,00
3.3.3		MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS		
3.3.3.1		Grupo gerador		
3.3.3.1.1	MERC.038	grupo motor gerador carenado silenciado, tritaseco 220/127 v, 60 hz, 12,5 kva standby, partida elétrica, completo equipado painel de controle, com tanque de combustível, com quadro de transferência automática, modelo vanmar vbe13te.sao152	un	1,00
				1,00
3.3.3.2		Painel autoportante completo com mão de obra para montagem interna dos componentes		
3.3.3.2.1	MERC.044	painel monobloco, com dimensões internas de (a) 1500 mm, (l) 1200 mm, (p) 600 mm, com base solista, placa de montagem, porta frontal duas folhas, laterais fixas, teto protetor, tampa traseira removível, tampa inferior biarticulada, pintura conforme nbr-	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.2	MERC.045	dispositivo de proteção contra surto modelo finder 7p.15.8.275.1012	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.3	MERC.046	chave seccionadora rotativa msw 40a 3 polos com manopla vermelha / amarela para montagem em base ate 1000v	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.4	MERC.047	disjuntor em caixa moldada modelo weg acw100-40 - lmu termico ajustavel e magnetico fixo - contato auxiliar nai - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.5	MERC.048	transformador de corrente unipolar para medição, tipo barra, relação de transformação 50 / 5a; 0,6c5, modelo kron kr-104	un	3,00
				3,00
3.3.3.2.6	MERC.049	multimetro siemens modelo sentron pac5200; corrente secundaria no transformador de corrente 5 a, tensão de alimentação 86 a 264 vca.	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.7	MERC.050	chave seccionadora rotativa msw 40a 3 polos com manopla vermelha / amarela para montagem em base ate 1000v	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.8	MERC.051	disjuntor em caixa moldada modelo weg acw100-40 - lmu termico ajustavel e magnetico fixo - contato auxiliar nai - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.9	MERC.052	bloco de contato bc-1 para disjuntor caixa moldada acw100-800	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.10	MERC.053	bobina de disparo bd 220-240 vca/250 vcc para disjuntor caixa moldada acw100-800	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.11	MERC.054	inversor de frequência modelo abb acs310 7,5 kw - 220v	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.12	MERC.055	fusível nh gg - modelo weg fnh000-6u, 6 a, com base bnh00-160 e olaca divisória pdnh00	un	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
				2,00
3.3.3.2.13	MERC.056	relé de falta e sequência de fase modelo weg rpw-rfs-66 - 220v	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.14	MERC.057	relé de sub e sobre tensão modelo weg rpw-ssd-23	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.15	MERC.058	chave seccionadora compacta bipolo modelo weg msw20 - 690v - montagem na base	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.16	MERC.059	fusível nh gg - modelo weg fnh000-6u, 6 a, com base bnh00-160 e olaca divisória pdnh00	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.17	MERC.060	chave seletora 3 posições, não iluminada, fixa modelo weg csw-ca3f45 wh	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.18	MERC.061	plc siemens s7 200 - cpu 224xp - 120-240v - digital input 14x24vdc - digital output 10xrelay - comm ports 2 - analog input 2 - analog output 1	un	1,00
				1,00
3.3.3.2.19	MERC.062	contator auxiliar modelo siemens 3rh11.31-1bb40 (3na+1nf); 24 vcc	un	4,00
				4,00
3.3.3.2.20	MERC.063	relé de supervisão modelo thyg minicas ii - tensão de alimentação 120 vca - tensão do sensor 12 vcc - com relé de saída para alta temperatura no estator e relé de saída para detecção de presença de água no estator.	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.21	MERC.064	sinaleiro monobloco com led vermelho modelo weg 110 v - cew-sm1-d13	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.22	MERC.065	chave seletora 3 posições, não iluminada, fixa modelo weg csw-ca3f45 wh	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.23	MERC.066	relé temporizador ciclico modelo coel bwm-lmp-d	un	4,00
				4,00
3.3.3.2.24	MERC.067	contator auxiliar modelo siemens 3rh11.40-1ah10 (4na); 127 vca	un	5,00
				5,00
3.3.3.2.25	MERC.064	sinaleiro monobloco com led vermelho modelo weg 110 v - cew-sm1-d13	un	2,00
				2,00
3.3.3.2.26	MERC.068	horímetro	un	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE
REVISÃO: 00
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024
DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
				2,00
3.3.3.2.27	MERC.069	trilho para suporte de componentes em painel 35x7,5 - 2 metro	un	8,00
				8,00
3.3.3.2.28	MERC.070	cabo de cobre flexível 1,0 mm ²	m	100,00
				100,00
3.3.3.2.29	MERC.071	bornes para circuito de potência	un	38,00
				38,00
3.3.3.2.30	MERC.072	bornes para circuito de comando	un	10,00
				10,00
3.3.3.2.31	MERC.073	canaleta pvc cinza 50x50x2m	un	8,00
				8,00
3.3.3.2.32	MERC.031	material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)	cj	1,00
				1,00
3.3.3.2.33	01.050.0716-0	mao-de-obra de arquiteto ou engenheiro senior para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais	mês	0,18
				40,00
3.3.3.2.34	05.105.0112-0	mao-de-obra de eletricista, inclusive encargos sociais	mês	0,36
				80,00
3.3.3.2.35	05.105.0115-0	mao-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	mês	0,73
				160,00
3.3.3.3		Aquisição de sensor ultrassom e tipo boia		
3.3.3.3.1	MERC.040	sensor de nível ultrassom flygt 2 fios - range 10m - material pp - saída 4-20ma + hart - tensão 12 - 36 vcc - modelo lsu 100.	un	1,00
				1,00
3.3.3.3.2	MERC.041	sensor de nível tipo boia modelo flygt enm-10 - cabo 20 m	un	1,00
				1,00
3.3.3.4		Padrão de baixa tensão conforme norma da concessionária enel nt-r 001_r-00 - fornecimento de energia em bt, com mão de obra para montagem dos componentes		
3.3.3.4.1	MERC.074	poste de concreto armado de resistência 400dan a 15 cm do topo com 7 metros de comprimento	un	1,00
				1,00
3.3.3.4.2	MERC.075	armação secundária simples 1 estribo e uma haste de 150 mm	un	1,00
				1,00
3.3.3.4.3	MERC.076	isolador roldana 72x72	un	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
				1,00
3.3.3.4.4	MERC.077	alça preformada para cabo 6 awg	un	3,00
				3,00
3.3.3.4.5	MERC.078	bucha de fixação s-8	un	2,00
				2,00
3.3.3.4.6	MERC.079	para fuso s-8 - 4,8x50	un	2,00
				2,00
3.3.3.4.7	MERC.080	eletroduto pva rígido 3/4"	barra	1,00
				1,00
3.3.3.4.8	MERC.081	eletroduto pva rígido 1.1/2"	barra	15,00
				15,00
3.3.3.4.9	MERC.082	conector prensa cabo pvc 1.1/2"	un	1,00
				1,00
3.3.3.4.10	MERC.083	cabo de cobre nu 16 mm2	m	24,00
				24,00
3.3.3.4.11	MERC.084	caixa de medição polifásica em polipropileno	un	2,00
				2,00
3.3.3.4.12	MERC.085	disjuntor em caixa moldada modelo weg acw100-40 - fmu térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar naf - bobina	un	1,00
				1,00
3.3.3.4.13	MERC.086	conector cunha	un	4,00
				4,00
3.3.3.4.14	MERC.087	conector tipo haste cunha	un	1,00
				1,00
3.3.3.4.15	MERC.088	haste cobreada 5/8"x2400mm s/ rosca	un	3,00
				3,00
3.3.3.4.16	MERC.089	conector para haste cobreada 1/2" a 5/8"	un	3,00
				3,00
3.3.3.4.17	MERC.090	caixa de inspeção de aterramento em pvc 250x250	un	1,00
				1,00
3.3.3.4.18	MERC.091	tampa para caixa de inspeção de aterramento 250x250	un	1,00
				1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNID.	QUANT.
3.3.3.4.19	MERC.092	parafuso latão 1x1/4"	un	1,00
				1,00
3.3.3.4.20	MERC.093	abraçadeira de nylon 500x8mm	un	4,00
				4,00
3.3.3.4.21	MERC.094	parafuso latão 3/1x1/4"	un	2,00
				2,00
3.3.3.4.22	MERC.095	conector ampacitinho tipo iii vermelho	un	22,00
				22,00
3.3.3.4.23	MERC.096	cabo de cobre encordoamento classe 2, unipolar 0,6/1 kv, isolamento xlpe 90, com proteção de pvc - seção 10 mm2	m	45,00
				45,00
3.3.3.4.24	MERC.031	materiais diversos	cj	1,00
				1,00
3.4		URBANIZAÇÃO		
3.4.1	08.020.0008-0	Pavimentação de lajotas de concreto, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, cor natural, com espessura de	m²	0,00
3.4.2	13.370.0010-0	Pátio de concreto, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00 x 1,00m, exclusive preparo do	m²	0,00
3.4.3	08.027.0089-0	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples fck=35MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,45m de base	m	0,00
3.4.4	09.001.0020-0	Plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento da grama e transporte, exclusive preparo do terreno e o	m²	0,00
3.4.5	14.002.0070-0	Portão de ferro com uma ou duas folhas, com altura de 1,00 a 1,50m, largura de 1,00 a 3,00m	m²	0,00
3.4.6	09.015.0005-0	Alambrado em tela de arame galvanizado nº 14, malha losango de 6cm de lado, presa à armação de tubos galvanizados, com	m²	0,00
3.4.7	05.038.0001-0	Muro de concreto pré-moldado com 1,80m de altura, com montantes espaçados de 2,00m, com acabamento na parte superior,	m	0,00
3.5		COMISSIONAMENTO		
3.5.1		Comissionamento e start-up	vb	1,00
				1,00

ANEXO V– RESUMO



RESUMO-PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE

BDI SERVIÇOS: 21,17%

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ -
NOV/2024

BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 0,00%

DATA: 19/12/2024

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA	CUSTO TOTAL (R\$)
1	IMPLANTAÇÃO	438.561,00
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	245.432,52
1.2	SERVIÇOS TÉCNICOS	87.720,28
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	104.356,31
1.4	SINALIZAÇÃO PREVENTIVA	1.051,89
2	LINHA DE RECALQUE	1.049.260,41
2.1	MOVIMENTO DE TERRA	110.852,89
2.2	ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	366.563,36
2.3	ASSENTAMENTO	39.510,84
2.4	EMBASAMENTO	33.812,83
2.5	PAVIMENTAÇÃO	218.420,51
2.6	CAIXA DE VENTOSA	2.185,31
2.7	MATERIAIS	277.914,67
3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO (TIPO-C3)	772.672,98
3.1	POÇO DE SUÇÃO (ANEL DN 2,00m)/ GRADEAMENTO / BARRILETE	468.058,96
3.1.1	ESGOTAMENTO	59.848,54
3.1.2	MOVIMENTO DE TERRA	5.742,16
3.1.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	36.200,16
3.1.4	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	446,42
3.1.5	IMPERMEABILIZAÇÃO	3.834,72
3.1.6	INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES	6.155,45
3.1.7	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS E REGISTROS	1.561,75
3.1.8	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELETROMECÂNICO	1.245,22
3.1.9	MATERIAIS HIDRÁULICOS	51.073,61
3.1.10	EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS, HIDROMECÂNICOS E DIVERSOS	301.950,93
3.2	ABRIGO DO GERADOR E QUADRO DE COMANDO (6,00 x 4,80m)	53.648,03
3.2.1	MOVIMENTO DE TERRA	645,85
3.2.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	16.708,02
3.2.3	FECHAMENTO	4.483,98
3.2.4	ESQUADRIAS	6.421,46
3.2.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	4.865,58
3.2.6	PISO	2.522,36
3.2.7	COBERTURA	4.971,47
3.2.8	IMPERMEABILIZAÇÃO	94,45
3.2.9	PINTURA	2.748,55
3.2.10	SERVIÇOS DIVERSOS	1.098,52
3.2.11	INSTALAÇÕES DIVERSOS	9.087,79
3.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	235.287,11
3.3.1	SERVIÇO DE CIVIL DA ELÉTRICA	41.036,67
3.3.2	SERVIÇO DE MONTAGEM ELÉTRICA	61.352,51
3.3.3	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	132.897,93
3.4	URBANIZAÇÃO	0,00
3.5	COMISSONAMENTO	15.678,88

ANEXO VI – ABC



42

ABC		REVISÃO: 00		19/12/2024				
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE							REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024							DATA:	
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário	Total	
01967 EMOP		MAO-DE-OBRA DE CARPINTIRO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	72,0588000	30,07	2.166,81	
01985 EMOP		MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	8,5358152	241,03	2.057,39	
06212 EMOP		ACO CA-50, ESTRADO, PRECO DE FABRICA, N O DIAMETRO DE 08,6MM	Material	KG	294,6665200	6,75	1.989,00	
06213 EMOP		ACO CA-50, ESTRADO, PRECO DE FABRICA, N O DIAMETRO DE 10,6MM	Material	KG	294,6665200	6,52	1.921,23	
06214 EMOP		ACO CA-50, ESTRADO, PRECO DE FABRICA, N O DIAMETRO DE 12,5MM	Material	KG	294,6665200	6,50	1.915,33	
13752 EMOP		TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM	Material	m²	48,5100000	38,01	1.843,87	
06222 EMOP		GRAXA COMUM PLURIFUNCAO DE CHASSIS E M TAMBORES DE 170KG	Material	KG	159,0136812	11,32	1.800,03	
MERC 012 Próprio		REGISTRO C/ CUNHA DE BORRACHA CHATO C/ FLANGES COM VOLANTE TIPO EURO 25 - PN 10 - FD DN 100	Material	PÇ	1,0000000	1.788,00	1.788,00	
08001 EMOP		TELHA ONDULADA DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADA C/ FIOS SINTETICOS (CRFS), DE (2,44X1,10M) E C/ESPES. DE 8MM	Material	UN	15,6816000	111,24	1.744,42	
MERC 027 Próprio		Caixa de concreto pré-moldado, sem Tampa, dimensões internas 500.500.500 mm	Material	und	3,0000000	570,00	1.710,00	
MERC 025 Próprio		Ventosa e demais materiais	Material	VB	1,0000000	1.600,00	1.600,00	
MERC 037 Próprio		Cabo de cobre encordoamento classe 2, unipolar, 0,6/1 kv, isolamento xps 90, com proteção de pvc - seção 16mm²	Material	m	121,0000000	12,99	1.571,79	
06349 EMOP		PNUS, EM PECAS DE 2,50X30,08CM (1"X1 1/2") - GRUPOS LIII E IV, DA TABELA CLASSIFICATORIA MUNICIPAL, DE ESPECIFICAÇÕES E PRODUTOS MADEIREIROS DO MUNICÍPIO RJ	Material	M	126,9250371	12,20	1.548,49	
01320 EMOP		VIBRO-ACABADORA DE ASFALTO, SOBRE ESTEIRA, C/MOTOR DIESEL DE 60CV (2.000RPM) C/EXT. P/PAVIMENTACAO DE 4,27M DE LARG.	Equipament	UN	0,0008255	1.799.326,52	1.485,41	
MERC 009 Próprio		TOCO DE TUBO C/FLANGES - PN 10 (COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO DO CONJUNTO MOTORBOMBA) FD DN 150 X VAR. m	Material	PÇ	1,0000000	1.461,00	1.461,00	
06914 EMOP		MAO-DE-OBRA DE IMPLANTABILIDADE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	51,3712500	27,92	1.434,29	
14821 EMOP		TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, COM DIAMETRO DE 5,0MM E ESPACAMENTO DE 160MM	Material	KG	179,1400000	7,79	1.395,50	
14016 EMOP		GUINDASTE ARTICULADO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 10,5T E ALCANCE MAXIMO VERTICAL DO SOLO DE APROXIMADAMENTE 17,00M, INCLUSIVE CHASSIS	Equipament	UN	0,0052802	261.567,29	1.381,13	
MERC 014 Próprio		TOCO DE TUBO C/FLANGES - PN 10 - FD DN 150 X 0,80 m	Material	PÇ	1,0000000	1.338,00	1.338,00	
MERC 071 Próprio		Bornes para circuito de potência	Material	und	38,0000000	33,00	1.254,00	
01597 EMOP		CAMINHÃO TANQUE, PRECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 6000 LITROS	Equipament	UN	0,0031618	396.218,48	1.252,78	
MERC 045 Próprio		dispositivo de proteção contra surto modelo fischer 7p 15.8.275.1012	Material	und	1,0000000	1.213,00	1.213,00	
MERC 013 Próprio		TOCO DE TUBO FONTAFLANGE - PN 10 - FD DN 100 X 1,76 m	Material	PÇ	1,0000000	1.200,00	1.200,00	
01500 EMOP		CAMINHÃO BASCULANTE, NO TOCO, PRECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 10,00M³	Equipament	UN	0,0021845	547.697,50	1.196,44	
MERC 004 Próprio		TOCO DE TUBO C/FLANGES - PN 10 - FD DN 150 X 0,25 m	Material	PÇ	2,0000000	590,00	1.180,00	
MERC 007 Próprio		CURVA DE 45° C/FLANGES - PN 10 - FD DN 150	Material	PÇ	2,0000000	570,00	1.140,00	
00160 EMOP		CHAPA DE ACO CARBONO, GALVANIZADA, PARA USOS GERAIS, TAMANHO PADRAO, PRECO DE RE	Material	KG	80,0000000	14,11	1.128,80	
00559 EMOP		VENDEDOR, COM ESPESSURA DE 0,5MM	Material	UN	1.424.2500000	0,75	1.068,19	
20132 EMOP		TUBO C/ CERAMICO, FURADO, DE 10X20X20CM	Material	H	57,6000000	17,50	1.009,40	
02603 EMOP		MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	57,6000000	17,50	1.009,40	
02603 EMOP		MACARANDUBA EM PECAS, DE 7,50X11,25CM (3" X4 1/2")	Material	M	32,0700000	30,90	991,15	
03876 EMOP		TINTA LATEX STANDARD PARA EXTERIOR/INTERIOR SEMBRILHANTE BRANCA OU COLORIDA, EM BALDES DE 18 LITROS	Material	UN	2,5320000	389,54	986,52	
MERC 010 Próprio		TOCO DE TUBO C/FLANGES - PN 10 - FD DN 150 X 0,20 m	Material	PÇ	1,0000000	968,00	968,00	
01323 EMOP		GUINDAUTO MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO, EXCLUSIVE O CHASSIS, CAPACIDADE DE 3,5T	Equipament	UN	0,0074816	127.000,00	950,16	
05150 EMOP		DERIVACAO DE BRONZE, DE 1 1/2", COM VÍVOLA	Material	UN	1,0000000	932,15	932,15	
11926 EMOP		CAIXA SECCIONADORA (CSDN00), PARA ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRAO LIGHT	Material	UN	1,0000000	910,80	910,80	
14926 EMOP		CONJUNTO DE 2 PNEUS DIAGONAIS, 10.5-16, ACRESCIDO DE 2 PNEUS DIAGONAIS, 14.00X24	Material	UN	0,1188949	7.017,73	834,37	
MERC 051 Próprio		disjuntor em caixa moldada modelo weg acw100-40 - fim térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar naf - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	Material	und	2,0000000	416,69	833,38	
01585 EMOP		CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA, NO TOCO, PRECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 3,5T	Equipament	UN	0,0025769	318.220,98	819,74	
MERC 063 Próprio		Relé de supervisão modelo flyte miniaux ii - tensão de alimentação 120 vac - tensão do sensor 12 vac - com relé de saída para alta temperatura no estator e relé de saída para detecção de presença de água no estator, transformador de corrente unipolar para medição, tipo barra, relação de transformação 50 / 5a; 66a, modelo kron kr-104	Material	und	3,0000000	259,19	777,57	
MERC 048 Próprio		PA CARREGADEIRA DE PNEUS, PRECO SEM PNEUS, PESO EM TORNO DE 12T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 121CV, PA CAPAC. APROX. 1,50M³	Equipament	UN	0,0010681	723.424,84	772,67	
01305 EMOP		CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, COM ESPESSURA DE 14MM	Material	m²	24,8402000	29,50	732,79	
00278 EMOP		eletroduto em pead corrugação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 3"	Material	m	55,0000000	11,99	659,45	
MERC 030 Próprio		MOTORBOMBA AUTO-ESCORVANTE, GASOLINA, 6,5CV, PARTIDA MANUAL, 4 TEMPOS, VAZAO MAXIMA 60 M³/HATE 92M DE ALT. MANOMET. ATE 30MCA	Equipament	UN	0,4994775	1.306,92	652,78	
13531 EMOP		ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, 7 RODAS, MOTOR DIESEL, PESO 21.000KG, LARGURA DE ROLAGEM 1800MM, PARA COMPACTACAO DE ASFALTO	Equipament	UN	0,0006842	952.000,00	651,37	
MERC 074 Próprio		poste de concreto armado de resistência 400da e 15 cm do topo com 7 metros de comprimento	Material	und	1,0000000	650,00	650,00	
MERC 053 Próprio		bobina de disparo b20-240 vac 250 vac para disjuntor caixa moldada acw100-800	Material	und	2,0000000	322,98	645,96	
MERC 067 Próprio		Contator auxiliar modelo siemens 3th11 31-1b40 (3na+Inf); 24 vac	Material	und	5,0000000	127,99	639,95	
14919 EMOP		CONJUNTO DE 6 PNEUS RADIAIS, 275 80R22.5	Material	UN	0,0654168	9.781,52	639,88	
MERC 068 Próprio		Horímetro	Material	und	2,0000000	291,59	583,18	
01428 EMOP		CAMINHÃO BASCULANTE, NO TOCO, PRECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 5,00M³	Equipament	UN	0,0012663	456.218,48	577,69	
MERC 050 Próprio		chave seccionadora rotativa msw 40a 3 polos com manopla vermelha / amarela para montagem em base ate 1000v	Material	und	2,0000000	285,29	570,58	
MERC 011 Próprio		REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/FLANGES - PN 10 - FD DN 150X100	Material	PÇ	1,0000000	570,00	570,00	
MERC 019 Próprio		REDUÇÃO CONCÊNTRICA C/FLANGES - PN 10 - FD DN 150 X 100	Material	PÇ	1,0000000	564,00	564,00	
01429 EMOP		ROLO COMPACTADOR, COM MOTOR DIESEL DE 55 CV, CAPACIDADE DE 6 A 9 T	Equipament	UN	0,0007445	745.000,00	554,67	
01975 EMOP		MAO-DE-OBRA DE MONTADOR A (MONTAGEM DE E STRUTURAS METALICAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	17,4502600	30,07	524,73	
MERC 035 Próprio		Cabo de cobre flexível 1,5 mm²	Material	m	242,0000000	2,15	520,30	
14319 EMOP		CIMENTO POLIMERICO	Material	KG	159,6000000	3,26	520,30	
MERC 062 Próprio		Contator auxiliar modelo siemens 3th11 31-1b40 (3na+Inf); 24 vac	Material	und	4,0000000	127,99	511,96	
MERC 052 Próprio		Cabo de cobre nu, tempera meio-dura, encordoamento 2a, seção 50 mm²	Material	m	25,0000000	19,49	487,25	
MERC 073 Próprio		canalata pvc cinza 50x50x2m	Material	und	8,0000000	59,99	479,92	
MERC 033 Próprio		haste cobreada 5/8"x2400mm s/ rosca	Material	und	4,0000000	108,87	435,48	
MERC 047 Próprio		disjuntor em caixa moldada modelo weg acw100-40 - fim térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar naf - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	Material	und	1,0000000	416,69	416,69	
MERC 085 Próprio		disjuntor em caixa moldada modelo weg acw100-40 - fim térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar naf - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	Material	und	1,0000000	416,69	416,69	
06518 EMOP		SODADOR PNEUMÁTICO, C/10,9KG DE PESO, CONSUMO DE AR DE 22,2CFM (0,9L/S), FREQUENCIA DE 720RPM	Material	UN	0,0301018	13.058,41	393,08	
MERC 083 Próprio		cabo de cobre nu 16 mm²	Material	m	24,0000000	15,98	383,52	
MERC 096 Próprio		Cabo de cobre encordoamento classe 2, unipolar, 0,6/1 kv, isolamento xps 90, com proteção de pvc - seção 10 mm²	Material	m	45,0000000	8,29	373,05	
06913 EMOP		MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	12,3600000	30,07	371,67	
MERC 029 Próprio		Eletroduto em pead corrugação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 2"	Material	m	55,0000000	6,69	367,95	
MERC 066 Próprio		Relé temporizador eletrônico modelo coel bom-herp-d	Material	und	4,0000000	90,98	363,92	
06788 EMOP		CAIXA D'AGUA DE FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE DE 1000 LITROS	Material	UN	1,0000000	360,40	360,40	
16797 EMOP		CAL. HIDRATADA ADITIVADA, (SACO C/20KG), MASSICAL, CHI	Material	UN	12,0939000	28,75	347,70	
14940 EMOP		CAIXA POLIÉTERICA PROTECAO GERAL INTERNA (CPG2004) P/ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRAO CONCESSIONARIA ENERGIA ELET	Material	UN	1,0000000	337,59	337,59	
MERC 015 Próprio		FLANGE SOLTO EM ACO PARA PEAD PN10 PN 10 DE 180	Material	PÇ	1,0000000	335,40	335,40	
06028 EMOP		SELADOR PIGMENTADO A BASE DE RESINA ACRILICA MODIFICADA, NA COR BRANCA	Material	GL	8,4400000	39,60	334,22	
MERC 088 Próprio		haste cobreada 5/8"x2400mm s/ rosca	Material	und	3,0000000	108,87	326,61	
14924 EMOP		CONJUNTO DE 10 PNEUS RADIAIS, 275 80R22.5	Material	UN	0,0199585	16.302,50	325,57	
07529 EMOP		TELA PLASTICA PARA SINALIZACAO DE OBRAS, EM ROBINHAS DE (50X1,20M)	Material	M	225.7867500	1,44	325,13	
02527 EMOP		ARRUELA DE BORRACHA SBR PARA FLANGE, PN 10, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM	Material	UN	26,0000000	12,36	321,36	
06004 EMOP		ARAME RECOZIDO Nº 18	Material	KG	23,8918800	13,28	317,28	
MERC 081 Próprio		eletroduto pvc rígido 1 1/2"	Material	barra	15,0000000	20,99	314,85	
MERC 084 Próprio		caixa de medição polifásica em polipropileno	Material	und	2,0000000	155,00	310,00	
06294 EMOP		TINTA A OLEO BRILHANTE, PUSO GERAL, EM INTERIORES E EXTERIORES	Material	GL	3,2000000	89,20	285,44	
MERC 046 Próprio		chave seccionadora rotativa msw 40a 3 polos com manopla vermelha / amarela para montagem em base ate 1000v	Material	und	1,0000000	285,29	285,29	
01947 EMOP		MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	8,5358152	35,05	282,11	
14837 EMOP		LOCACAO DE TORRE-ANDARIM METALICA COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS (1,00X1,00M OU 1,50X1,50M) EXCL. PISO, SAP. TRAN	Material	MDMES	7,8949013	35,00	276,52	
20606 EMOP		MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE SOLDADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	14,4200000	18,43	265,76	
MERC 065 Próprio		Chave seletora 3 posições, não iluminada, fica modelo weg cswca345 wh	Material	und	2,0000000	128,00	256,00	

		PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE/RJ							
ABC									
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE							REVISÃO: 00		
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024							DATA:		19/12/2024
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário	Total		
00446	EMOP	PARALELEPÍPEDO 40 UN/M2	Material	UN	126,4200000	2,00	252,84		
10580	EMOP	LULA ELETROFUSAO PEAD PE 90/100, DE=180MM	Material	UN	1,0000000	242,77	242,77		
01956	EMOP	MAO-DE-OBRA DE LABORATORISTA DE SOLOS B, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	8,5358152	27,92	238,32		
00104	EMOP	BLOCO DE CONCRETO PRENSADO, PARA ALVENARIA, DE (20X20X40)CM	Material	un	53,5600000	4,17	223,35		
MERC 070	Próprio	Cabo de sobre flexível 1,0 mm2	Material	m	100,0000000	2,15	215,00		
03516	EMOP	EMPILHADEIRA, PRECO SEM PNEUS, COM CAPACIDADE DE 5T	Equipamento	UN	0,0002784	740.088,73	206,04		
10538	EMOP	COLARINHO PEAD PE 90/100, PN=10, DE=180MM	Material	UN	1,0000000	201,17	201,17		
20115	EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	8,2409000	24,20	199,41		
MERC 069	Próprio	Tubo para suporte de componentes em painel 35x7,5 - 2 metro	Material	und	8,0000000	20,99	167,92		
MERC 026	Próprio	Eletroduto em pead corrugação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 4"	Material	m	10,0000000	16,65	166,50		
05557	EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE 6KG, CONFO RME ABNT 12693	Material	UN	1,0000000	166,35	166,35		
MERC 089	Próprio	conector para haste cobreada 1/2" a 5/8"	Material	und	3,0000000	53,00	159,00		
00217	EMOP	QUEBRE-GELO, A GRANEL	Material	L	10,7794188	14,66	158,03		
14566	EMOP	BRITA CORRIDA, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	T	2,1146928	72,00	152,26		
20103	EMOP	MAO-DE-OBRA DE MONTADOR B (MENOR CATEGORIA QUE O MONTADOR A), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	6,1800000	24,20	149,56		
00103	EMOP	BLOCO DE CONCRETO PRENSADO, PARA ALVENARIA, DE (10X20X40)CM	Material	UN	62,9200000	2,30	144,72		
02604	EMOP	MACARANDUBA EM PECAS, DE 7,50X7,50CM (3" X3")	Material	M	7,4844000	19,00	142,20		
MERC 052	Próprio	Isco de contato bo-1 para diâmetro caixa modêlo acv100-800	Material	und	2,0000000	66,59	133,18		
MERC 060	Próprio	Chave seletora 3 posições, não iluminada, fica modêlo wgw-ca305 wh	Material	und	1,0000000	128,00	128,00		
11798	EMOP	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE NO DIAMETRO DE 5/8" (16MM) E COM COMPRIMENTO DE 2,40M	Material	UN	3,0000000	42,63	127,89		
00558	EMOP	TUBO CERAMICO, MACIÇO, DE (Ø7X10X20)CM	Material	UN	115,2000000	1,10	126,72		
00519	EMOP	SAIBRO	Material	m³	0,9754200	120,00	117,05		
07067	EMOP	CHASSIS, PRECO SEM PNEUS, PARA CAMINHÃO DE 7,5T	Material	UN	0,0003036	380.218,48	115,21		
MERC 056	Próprio	rolê de fãla e sequencia de fase modêlo wgw-epw-66 - 220v	Material	und	1,0000000	113,99	113,99		
00042	EMOP	ANEL DE CONCRETO CIRCULAR, COM 0,60M DE DIAMETRO X 0,30M DE ALTURA X 0,08M DE ESPESSURA	Material	UN	1,0000000	109,18	109,18		
MERC 057	Próprio	rolê de sub e sobre tensão modêlo wgw-epw-23	Material	und	1,0000000	109,00	109,00		
01316	EMOP	DISTRIBUIDOR DE BETUME (ASFALTO), PRECO SPNEUS, SOB PRESSAO, COMOTOR A GASOLINA	Equipamento	UN	0,0002246	433.136,63	97,27		
05134	EMOP	PACIFICADORA TANQUE 5.000L, DIESEL, 12CV	Material	UN	1,0000000	94,25	94,25		
02959	EMOP	UNILIO FLEXIVEL DE FERRO FUNDIDO, DE 1 1/2"	Material	UN	2,0000000	46,43	92,86		
10665	EMOP	CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEI, PARA ELETRODUTO, DE 4"	Material	UN	8,0000000	11,10	88,80		
02822	EMOP	PARAFUSO COM PORCA EM AÇO INOX 16X30MM	Equipamento	UN	0,0008536	101.560,00	86,52		
MERC 058	Próprio	Chave seccionadora compacta bipolo modêlo wgw-mw20 - 690v - montagem na base	Material	und	1,0000000	84,59	84,59		
MERC 041	Próprio	Sensor de nível tipo boia modêlo flyt em-10 - cabo 20 m	Material	und	1,0000000	81,89	81,89		
03537	EMOP	SOQUETE VIBRATORIO DE 78KG, COM MOTOR A GASOLINA DE 2,5CV	Material	UN	0,0072959	10.890,00	79,45		
MERC 055	Próprio	Isu-el nh gg - modêlo wgw-hb000-6u, 6 a, com base hb000-160 e placa divisória pnh00	Material	und	2,0000000	39,59	79,18		
MERC 059	Próprio	Isu-el nh gg - modêlo wgw-hb000-6u, 6 a, com base hb000-160 e placa divisória pnh00	Material	und	2,0000000	39,59	79,18		
00995	EMOP	DESMOLDANTE PROTETOR DE FORMAS EM EMULSAO OILEOSA	Material	L	5,6745640	15,30	75,47		
15517	EMOP	SISTEMA DE AQUICÇÃO TANQUE FINO 30.000L, P/ASFALTO E 1 TANQUE DE 20.000L, P/COMB., C/IST. CIRC-ASFALTO	Equipamento	UN	0,0001946	375.000,00	72,99		
MERC 095	Próprio	conector ampolinha tipo iii vermelho	Material	und	22,0000000	3,19	70,18		
MERC 072	Próprio	bornes para circuito de comando	Material	und	10,0000000	7,00	70,00		
05255	EMOP	ELETRODUTO DE PVC PRETO RIGIDO ROSQUEAVEI, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES EM BARBAS DE 3 METROS DE 4"	Material	UN	0,9973000	67,06	66,88		
07635	EMOP	CANALETA PERFORADA ALTA, DE (Ø6X3X6000)MM	Material	UN	1,1952000	54,44	65,07		
00215	EMOP	DEBORA DE FERRO FUNDIDO, FORMATO U, PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	Material	UN	1,0000000	65,00	65,00		
13631	EMOP	LONA DE POLIETILENO, (LONA DE FERREIRO), ESPESURA DE 0,20MM	Material	m²	42,6300000	1,51	64,35		
00252	EMOP	PARAFUSO C/ROSCA, DE (Ø4X100)MM	Material	UN	53,4600000	1,16	61,94		
01916	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETROTÉCNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,7304000	33,05	57,19		
01440	EMOP	GRUPO GER. ABERTO TRIF 220/127V, FREQ 50/60HZ, C/REGTEN, FREQ AUT, QUADRO COM MAN. TANQUE COMB POT. APROX 145/125KVA INT/CON	Equipamento	UN	0,0005571	102.297,34	56,99		
02647	EMOP	LULA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEI, PARA ELETRODUTO, DE 4"	Material	UN	2,0000000	28,11	56,22		
04265	EMOP	BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 4"	Material	UN	2,0000000	25,83	51,66		
01434	EMOP	BETONEIRA PARA 320 LITROS DE MISTURA SEC A, SEM CARREGAMENTO MECANICO E TAMBOR REVERSIVEL, COM MOTOR A GASOLINA	Equipamento	UN	0,0054124	6.813,92	36,88		
MERC 064	Próprio	Sinalizador monobloco com led vermelho modêlo wgw 110 v - cew-m1-d13	Material	und	4,0000000	8,78	35,12		
01991	EMOP	MAO-DE-OBRA DE CALCETEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,2401200	27,92	34,62		
05962	EMOP	CONJUNTO DE VEDAÇÃO, COM ARRUELA GALVANIZADA E BORRACHAS PARA PARAFUSO DE FEXACO DE TELHA ONDULADA	Material	UN	53,4600000	0,64	34,21		
00159	EMOP	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, COM ESPESURA DE 06MM	Material	m²	2,4000000	14,01	33,62		
MERC 018	Próprio	CURVA DE 90° PVC PBA DN 50	Material	PC	2,0000000	15,00	30,00		
01596	EMOP	TRATOR DE PNEUS, PRECO SEM PNEUS, COM MOTOR DIESEL DE 61CV	Equipamento	UN	0,0001345	212.823,17	28,64		
02310	EMOP	LULA DE FERRO GALVANIZADO DE REDUÇÃO, DE 2"X1 1/2"	Material	UN	1,0000000	27,95	27,95		
04271	EMOP	BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 2 1/2"	Material	UN	3,0000000	9,11	27,33		
14915	EMOP	CONJUNTO DE 4 PNEUS RADIAIS, 23.5R23	Material	UN	0,0009402	26.575,16	24,99		
MERC 090	Próprio	caixa de inspeção de aterramento em pvc 250x250	Material	und	1,0000000	24,50	24,50		
MERC 091	Próprio	tempo para caixa de inspeção de aterramento 250x250	Material	und	1,0000000	24,50	24,50		
MERC 086	Próprio	conector cunha	Material	und	4,0000000	6,00	24,00		
05036	EMOP	TE 90° DE PVC-PBA, COM BOLSAS, DE Ø50MM	Material	UN	1,0000000	23,13	23,13		
00724	EMOP	TARIFA DE ENERGIA ELETTRICA, TIPO COMERCIAL	Material	KWH	20,4418510	1,12	22,89		
07637	EMOP	TIRANTE ROSQUEADO, DE 1/4"X3000MM	Material	UN	2,3976000	8,88	21,29		
MERC 034	Próprio	Conector para haste cobreada 1/2" a 5/8"	Material	und	4,0000000	5,30	21,20		
MERC 082	Próprio	conector prensa cabo pvc 1 1/2"	Material	und	1,0000000	21,00	21,00		
11814	EMOP	GRELHA (RALO) EM FERRO FUNDIDO, PARA AGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIM. APROX. (15X15)CM, CONFORME ABNT NBR 10160	Material	UN	1,0000000	20,50	20,50		
02526	EMOP	ARRUELA DE BORRACHA SBR PARA FLANGE, PN 10, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM	Material	UN	2,6000000	8,24	16,48		
MERC 075	Próprio	Armação secundária simples 1 anteb e uma haste de 150 mm	Material	und	1,0000000	16,25	16,25		
02216	EMOP	MASSA DE VEDAÇÃO P/ARTEFATOS DE CIMENTO AMIANTO	Material	KG	0,5346000	30,25	16,17		
11557	EMOP	CONECTOR F/HASTE DE ATERRAMENTO COM 1 DE SECIDA DE 5/8"	Material	UN	3,0000000	5,36	16,08		
MERC 077	Próprio	Alça perforada para cabo 6 awg	Material	und	3,0000000	5,20	15,60		
00892	EMOP	VIBRADOR DE IMERSAO, TUBO DE (48X480)MM, COM MANOETE DE 5,00M DE COMPRIM. COM MOTOR ELETTRICO DE 2CV	Equipamento	UN	0,0057511	2.569,26	14,78		
02944	EMOP	CURVA 90° DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEI, PARA ELETRODUTO, DE 2 1/2"	Material	und	1,0000000	13,91	13,91		
MERC 080	Próprio	eletroduto pvc rígido 3/4"	Material	und	1,0000000	13,32	13,32		
11943	EMOP	CAIXA POLIMERICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR APROX. DE 25CM E ALTURA APROX. DE 25CM COM TAMPÃO	Material	UN	1,0000000	13,09	13,09		
01487	EMOP	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL, SEM ESCOVA, PRECO SEM PNEUS, LARGURA DE TRABALHO DE 2,40M	Equipamento	UN	0,0001918	68.238,73	13,09		
07636	EMOP	SUSPENSÃO PARA PERFILADO	Material	UN	4,7952000	2,71	12,99		
02347	EMOP	ELETRODUTO DE PVC PRETO RIGIDO ROSQUEAVEI, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES EM BARBAS DE 3 METROS DE 2 1/2"	Material	UN	0,3923000	33,01	12,95		
MERC 093	Próprio	abreacadura de nylon 50x50x5mm	Material	und	4,0000000	3,00	12,00		
05027	EMOP	LULA DE PVC RIGIDO, DE COBRER PBA, DE Ø5 6MM	Material	UN	1,0000000	10,92	10,92		
03888	EMOP	LULA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEI, PARA ELETRODUTO, DE 2 1/2"	Material	UN	2,0000000	5,29	10,58		
05349	EMOP	ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA DE QUARTZO E ADITIVOS	Material	KG	6,4400000	1,57	10,11		
MERC 017	Próprio	TOCO DE TUBO POSTA PONTA - PBA DN 50 x 0,50 m	Material	PC	1,0000000	10,00	10,00		
05062	EMOP	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DE PVC, PBA, DE DN=Ø50MM	Material	UN	4,0000000	2,34	9,36		
05060	EMOP	ADAPTADOR PBA, PONTA ROSCA, DE DN=Ø50MM	Material	UN	1,0000000	8,45	8,45		
MERC 076	Próprio	isolador rolê dms 72x2	Material	und	1,0000000	7,55	7,55		
07639	EMOP	PROLONGADOR PARA TIRANTE ROSQUEADO, DE 1 1/4"	Material	UN	4,7952000	1,43	6,86		
14541	EMOP	BRITA 0, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	T	0,0541130	105,80	6,78		
14913	EMOP	SUPORTE DE PAREDE PARA EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, EM AÇO GALVANIZADO	Material	UN	1,0000000	4,50	4,50		
00520	EMOP	IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL, EM LATAS DE 18KG	Material	KG	0,8246000	5,09	4,20		
MERC 079	Próprio	Parafuso ø4 - 4,8x50	Material	und	2,0000000	2,00	4,00		
MERC 094	Próprio	parafuso latão 3/16x1/4"	Material	und	2,0000000	2,00	4,00		
MERC 087	Próprio	conector tipo haste cunha	Material	und	1,0000000	3,50	3,50		

ABC							
PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE						REVISÃO: 00	
REF.: EMOP/RJ - NOV/2024					DATA: 19/12/2024		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário	Total
00115	EMOP	BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	Material	UN	2,0000000	1,69	3,38
14960	EMOP	CONJUNTO DE 2 PNEUS DIAGONAIS, 8.25-15, ACRESCIDO DE 2 PNEUS DIAGONAIS, 7.00-12	Material	UN	0,0007200	4.345,67	3,13
01598	EMOP	CAMINHÃO BASCULANTE, NO TOCO, PREÇO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 4.000KG	Equipamento	UN	0,0000078	390.218,48	3,03
MERC 016	Próprio	TOCO DE TUBO PONTAFONTA - PBS DN 50 x 0,10 m	Material	PC	1,0000000	3,00	3,00
01488	EMOP	ESCOVA PARA VASSOURA MECÂNICA, CONJUNTO DE 8 ESCOVAS	Equipamento	UN	0,0013090	1.904,00	2,49
02341	EMOP	ELETRODUTO DE PVC PRETO, RÍGIDO ROSQUEÁVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EM BARRAS DE 3 METROS, DE 3/4"	Material	UN	0,3190000	7,52	2,40
05565	EMOP	FINO COM ROSCA, EM CAIXAS COM 100 PEÇAS, NO DIÂMETRO DE 1/4", DE (ØX20)MM	Material	UN	0,0504000	39,73	2,00
MERC 092	Próprio	parafuso latão 1x1/4"	Material	und	1,0000000	2,00	2,00
02961	EMOP	CURVA 90° DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA A ELETRODUTO, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000	1,84	1,84
00125	EMOP	TINTA FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR, PARA MADEIRA, INTERIORES E EXTERIORES	Material	GL	0,0200000	90,61	1,81
01448	EMOP	TALHA-GUINCHO MANUAL, C/CABO, ALAVANCA, CARRETEL E GANCHOS, SENDO C/CAPACIDADE DE 4000KG, TRACAO 5000KG, PESO TALHA 30KG	Equipamento	UN	0,0013336	1.308,00	1,74
00425	EMOP	CONJUNTO DE 02 PNEUS DIANTEIROS DIAGONAIS DE 7.50X16 ACRESCIDO DE 02 TRASEIROS DE 14.91X28	Material	UN	0,0001964	7.176,83	1,41
02645	EMOP	LUBRIFICANTE DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL, PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	Material	UN	2,0000000	0,67	1,34
01584	EMOP	MOTOR 5CV CUMIA PONTA EDO, C/ROSCA A ESQUERDA, DOTADO FLANGE DUPLO ZISC, P/FIXAÇÃO SERRA CIRCULO DISCO E PORCA FIXAÇÃO	Equipamento	UN	0,0005875	1.987,80	1,17
14549	EMOP	BRITA 1, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	T	0,0003000	96,00	0,89
05568	EMOP	PORCA ALTA, DE 1/4"	Material	UN	9,5976000	0,68	0,77
07641	EMOP	ARRUELA LIXA DE DIÂMETRO INTERNO, DE 1/4"	Material	UN	9,5976000	0,68	0,77
01592	EMOP	RETOQUEIRA PARA 600 LITROS DE MISTURA SEC A, COM CARREGAMENTO MECÂNICO E TAMBOR REVERSÍVEL, COM MOTOR DIESEL	Equipamento	UN	0,0000211	32.727,45	0,69
05909	EMOP	PARAFUSO FERRO, ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA, DE (5,5X50)MM	Material	UN	2,0000000	0,30	0,60
MERC 078	Próprio	Bucha de fricção s-8	Material	und	2,0000000	0,22	0,44
14921	EMOP	CONJUNTO DE 3 PNEUS DIAGONAIS, 700-16	Material	UN	0,0001964	1.761,27	0,35
07414	EMOP	DISCO DE SERRA, PARA MADEIRA, DIÂMETRO D E 18" (450MM)	Material	UN	0,0007344	283,37	0,21
05100	EMOP	FITA VEDA ROSCA, ROLO DE 18MMX30M	Material	UN	0,0320000	3,90	0,12
05883	EMOP	BUCHA DE NYLON, TIPO S-08	Material	UN	2,0000000	0,03	0,06
01590	EMOP	MAQUINA DE JUNTAS (SERRA F/CONCRETO), C/ MOTOR A GAS, 8,25CV, PART MANUAIS, CHASSIS	Equipamento	UN	0,0000000	6.900,98	0,00
00172	EMOP	REFOR. P/ACUM SERRAS 14" PRECO S/ DISCO	Material	M	0,0000000	49,52	0,00
00421	EMOP	TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=1.12"	Material	M	0,0000000	185,40	0,00
00699	EMOP	MURO DE CONCRETO PRE-MOLDADO, ALTURA DE 1,80M, COM ESPESSURA DE 3 A 4CM, INCLUSIVE COLUNAS	Material	M	0,0000000	185,40	0,00
04248	EMOP	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	Material	m²	0,0000000	10,80	0,00
11794	EMOP	LAJOTA PREFABRICADA DE CONCRETO P/PAVIM. C/06CM DE ESPES RESIST MIN 35 MPa, COR NATURAL CINZA	Material	m²	0,0000000	59,74	0,00
01901	EMOP	CILIPA DE ACO GALVANIZADO, Nº16 (1,55)MM	Material	KG	0,0000000	12,07	0,00
00415	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE PARA SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,0000000	16,17	0,00
11242	EMOP	TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO Nº 14(2,1 ØMM), MALHA LOSANGULAR DE (60 X 60)MM	Material	m²	0,0000000	18,25	0,00
02824	EMOP	BARRA CHATA DE ACO, DE 3/8"X1 1/4"	Material	KG	0,0000000	7,46	0,00
00679	EMOP	AREIA LAVADA, FINA, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	m³	0,0000000	123,50	0,00
		SERRA DIAMANTADA DE 14", PARA CONCRETO	Material	UN	0,0000000	154,40	0,00

ANEXO VII– BDI



ANEXO VIII – COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - CPU



CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAUA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

1.1 IMPLANTAÇÃO										341.937,96
1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL										202.551,36
1.1.1.1 Códigos Bancos										
Composição	05.105.01394-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITÓRIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	01990-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITÓRIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		MES	1,0000000	0,0000000	24,58	4.502,08	
					H	176,0000000	0,0000000	25,58	4.502,08	
					MO sem LS >>	4.502,08	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			4.502,08	
										27.012,48
1.1.1.2 Códigos Bancos										
Composição	05.105.01374-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	14610-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		MES	1,0000000	0,0000000	29.944,64	29.944,64	
					H	176,0000000	0,0000000	17.114	29.944,64	
					MO sem LS >>	29.944,64	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			29.944,64	
										59.833,92
1.1.1.3 Códigos Bancos										
Composição	05.105.01174-EMOP	MÃO-DE-OBRA PARA LABORATORISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	01979-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE LABORATORISTA DE SOLOS "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		MES	1,0000000	0,0000000	6.791,84	6.791,84	
					H	176,0000000	0,0000000	38,59	6.791,84	
					MO sem LS >>	6.791,84	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			6.791,84	
										20.378,62
1.1.1.4 Códigos Bancos										
Composição	05.105.01694-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	06045-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		MES	1,0000000	0,0000000	8.180,48	8.180,48	
					H	176,0000000	0,0000000	46,48	8.180,48	
					MO sem LS >>	8.180,48	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			8.180,48	
										21.541,44
1.1.1.5 Códigos Bancos										
Composição	19.004.00975-EMOP	VEÍCULO DE PASSAGEIROS PASSAGEIRO 4 PORTAS MOTOR DIESEL INCLUSIVE (GASOLINA E ALCOOL) 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS E LANTERNAS ELÉTRICAS, INCLUSIVE MOTORISTA	19	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	00220-EMOP	ÓLEO LUBRIFICANTE MINERAL, MULTIVISCOSO, CLASSIFICAÇÃO API 04-04, GRAU SAE 20W-40	Material	L	0,1500000	0,0000000	27,60	61,80	61,80	
Item	13731-EMOP	VEÍCULO DE PASSAGEIROS, PREÇO SEM PNEUS, COM MOTOR 1,6 LITROS DIESEL (G-E), 4 P, 3, C, AR COND, DIR. HIDR. E VID. ELÉTR. INCL. CONT. DE 04 PNEUS RADIAIS 155/80R13	Material	UN	0,0001000	0,0000000	101.825,22	14,25	14,25	
Item	00808-EMOP	CONT. DE 04 PNEUS RADIAIS 155/80R13	Material	UN	0,0025000	0,0000000	883,78	2,20	2,20	
Item	00222-EMOP	GRANA COMUM FLUIDIFICADORA DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0,0050000	0,0000000	11,32	0,56	0,56	
Item	02929-EMOP	ALCOOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL, COMUM NA BO MIRA	Material	L	9,0000000	0,0000000	4,20	38,61	38,61	
Item	01940-EMOP	SALÁRIO MÍNIMO MENSAL	Material	MES	0,0014000	0,0000000	1.412,00	2,04	2,04	
					MO sem LS >>	0,00	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			61,80	
										41.788,00
1.2 SERVIÇOS TÉCNICOS										72.394,08
1.2.1 Códigos Bancos										
Composição	19.004.00975-EMOP	VEÍCULO DE PASSAGEIROS PASSAGEIRO 4 PORTAS MOTOR DIESEL INCLUSIVE (GASOLINA E ALCOOL) 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS E LANTERNAS ELÉTRICAS, INCLUSIVE MOTORISTA	19	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	00220-EMOP	ÓLEO LUBRIFICANTE MINERAL, MULTIVISCOSO, CLASSIFICAÇÃO API 04-04, GRAU SAE 20W-40	Material	L	0,1500000	0,0000000	27,60	61,80	61,80	
Item	13731-EMOP	VEÍCULO DE PASSAGEIROS, PREÇO SEM PNEUS, COM MOTOR 1,6 LITROS DIESEL (G-E), 4 P, 3, C, AR COND, DIR. HIDR. E VID. ELÉTR. INCL. CONT. DE 04 PNEUS RADIAIS 155/80R13	Material	UN	0,0001000	0,0000000	101.825,22	14,25	14,25	
Item	00808-EMOP	CONT. DE 04 PNEUS RADIAIS 155/80R13	Material	UN	0,0025000	0,0000000	883,78	2,20	2,20	
Item	00222-EMOP	GRANA COMUM FLUIDIFICADORA DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0,0050000	0,0000000	11,32	0,56	0,56	
Item	02929-EMOP	ALCOOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL, COMUM NA BO MIRA	Material	L	9,0000000	0,0000000	4,20	38,61	38,61	
Item	01940-EMOP	SALÁRIO MÍNIMO MENSAL	Material	MES	0,0014000	0,0000000	1.412,00	2,04	2,04	
					MO sem LS >>	0,00	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			61,80	
										41.788,00
1.2.2 Códigos Bancos										
Composição	05.105.01450-EMOP	MÃO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFIA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	01950-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE TOPOGRAFIA A SERVIÇOS DE CAMPO E ESCRITÓRIO, COM RESPOSTA IMEDIATA DE DIFERENÇA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		MES	1,0000000	6.791,84	6.791,84		
					H	176,0000000	0,0000000	38,59	6.791,84	
					MO sem LS >>	6.791,84	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			6.791,84	
										20.378,62
1.2.3 Códigos Bancos										
Composição	05.105.01460-EMOP	MÃO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	01995-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		MES	1,0000000	3.743,52	3.743,52		
					H	176,0000000	0,0000000	21,27	3.743,52	
					MO sem LS >>	3.743,52	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			3.743,52	
										11.230,66
1.3 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										86.123,52
1.3.1 Códigos Bancos										
Composição	02.020.00040-EMOP	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPOSTOS DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E FPI	2	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Composição Familiar	19.004.00912-EMOP	CAMARÃO COM CARCATERIA PEGADA TOCO, CAPACIDADE DE 3,5 LITROS, INCLUSIVE MOTORISTA 30% - FUEL 10% - GÁSOLIO TOTAL	19	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	00294-EMOP	TINTA A ÓLEO BRILHANTE, PISO GERAL, EM INTERIORES E EXTERIORES	Material	KG	0,2000000	0,0000000	89,20	17,84	17,84	
Item	00160-EMOP	CHAPA DE AÇO CARBONÍFERO, GALVANIZADA, PARA USOS GERAIS, TAMANHO PADRÃO, PREÇO DE RE VENDITORI, COM ENTREGA DE 04 SÉRIAS	Material	KG	5,0000000	0,0000000	14,11	70,55	70,55	
Item	01966-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	4,0000000	3,0000000	27,92	115,63	115,63	
Item	00808-EMOP	PNEUS EM PEÇAS DE 7,50X1,50X14 (P205) - GRUPOS L, M E N, DA TABELA CLASSIFICATORIA MUNICIPAL DE ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTOS MADEIREIROS DO MUNICÍPIO DO RJ	Material	M	9,2000000	0,0000000	7,35	67,62	67,62	
Item	01999-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	2,0000000	3,0000000	20,19	41,59	41,59	
Item	00453-EMOP	PREÇO COM OU SEM CARBÊA, EM CARGAS DE 50 KG, QUANTIDADES EQUIVALENTES, N°12X12 A 18X30	Material	KG	0,3000000	0,0000000	15,45	4,63	4,63	
Item	01967-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE CARPENTREIRO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	2,0000000	3,0000000	30,07	61,94	61,94	
					MO sem LS >>	246,48	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			548,90	
										8.762,40
1.3.2 Códigos Bancos										
Composição	02.020.00060-EMOP	TAFUM DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESFERAS DE 0,50M DIAMETRO COM 4 VIZES DE UTILIZACAO INCLUSIVE ENFRAESTRUTURA DE MADEIRA ADEQUADA 2 VIZES E PINTURA EMBALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA A 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E FPI	2	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	00124-EMOP	EMALTE SINTETICO ALQUIDICO ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU PÓ	Material	KG	0,1000000	0,0000000	124,02	12,40	12,40	
Item	13731-EMOP	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO GALVANIZADO, ESFERAS DE 0,50M	Material	m²	0,2000000	0,0000000	36,00	9,97	9,97	
Item	01967-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE CARPENTREIRO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,2000000	3,0000000	30,07	61,9	61,9	
Item	00808-EMOP	PNEUS EM PEÇAS DE 7,50X1,50X14 (P205) - GRUPOS L, M E N, DA TABELA CLASSIFICATORIA MUNICIPAL DE ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTOS MADEIREIROS DO MUNICÍPIO DO RJ	Material	M	0,8000000	0,0000000	7,35	5,88	5,88	
Item	01999-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,2000000	3,0000000	20,19	41,5	41,5	
Item	00453-EMOP	PREÇO COM OU SEM CARBÊA, EM CARGAS DE 50 KG, QUANTIDADES EQUIVALENTES, N°12X12 A 18X30	Material	KG	0,0500000	0,0000000	15,45	0,77	0,77	
Item	01966-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,4000000	3,0000000	27,92	11,50	11,50	
					MO sem LS >>	21,84	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			50,86	
										9.398,92
1.3.3 Códigos Bancos										
Composição	01.005.00040-EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO COMPREENDENDO A CERTO RASE, SEM EMENTALMENTE ATÉ 0,50M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	1	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	01999-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
					m²	1,0000000	0,0000000	10,39	10,39	
					H	0,5000000	3,0000000	20,19	10,39	
					MO sem LS >>	10,39	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			10,39	
										3.740,40
1.3.4 Códigos Bancos										
Composição	18.032.00060-EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE PO QUIMICO, CLASSE BC, DE 60L, INCLUSIVE FÓRTE DE FÁBRICA, COM FORNTE AMB NER 120,53 FORNTE, MENTO E COLOCAÇÃO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E FPI	18	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	05337-EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE PO QUIMICO, CLASSE BC, DE 60L, CONSO RAME ABNT 1200	Material	UN	1,0000000	0,0000000	166,35	166,35	166,35	
Item	01999-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,5000000	3,0000000	20,19	10,39	10,39	
Item	05999-EMOP	PARAFUSO FREDO, ROSCA SOBRELA, CABEÇA CHATA, DE 5,0X50,8MM	Material	UN	2,0000000	0,0000000	0,90	0,90	0,90	
Item	01966-EMOP	MÃO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,5000000	3,0000000	27,92	14,37	14,37	
Item	14913-EMOP	REVO DE FÁBRICA PARA EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, EM ACO GALVANIZADO	Material	UN	1,0000000	0,0000000	4,50	4,50	4,50	
Item	05883-EMOP	BUCHA DE NYLON, TPO 5-6	Material	UN	2,0000000	0,0000000	0,03	0,06	0,06	
					MO sem LS >>	24,76	LS >>	0,00	MO com LS >>	
					Valor do BDI >>	0,00			196,27	
										196,27
1.3.5 Códigos Bancos										
Composição	15.066.00040-EMOP	CONJUNTO DE MATERIAS PARA RAMAL FREDIAL DE A/GUA DE PVC R1 1/2", PADRAO NORMAL, LIGADO EM DISTRIBUIDOR DE PVC DN DE 50MM OU 2", INCLUSIVE TUBO E CAVALETE FORNCEMENTO	15	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total	
Item	05150-EMOP	DERIVACAO DE BRONZE DE 1 1/2", COM VIBRO LA	Material	UN	1,0000000	0,0000000	932,15	932,15	932,15	

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

Itens	02310 EMOP	LUNA DE FERRO GALVANIZADO DE REDUÇÃO, DE 27X1,1/2"	Material	UN	1,000000	0,000000	27,95	27,95	
Itens	05060 EMOP	ADAPTADOR PBA, PONTA ROSCA, DE DN=50x60	Material	UN	1,000000	0,000000	8,45	8,45	
Itens	05100 EMOP	FITA VEDA ROSCA, ROLLO DE 10MMX30M	Material	UN	0,032000	0,000000	3,90	0,12	
Itens	05030 EMOP	TE 90° DE PVC-PBA, COM BOLSAS, DE 60x60	Material	UN	1,000000	0,000000	23,13	23,13	
Itens	05020 EMOP	ANEL DE BORRACHA, PARA TUBO DE PVC-PBA, DE DN=60x60	Material	UN	4,000000	0,000000	2,34	9,36	
Itens	05027 EMOP	LUNA DE PVC RIGIDO, DE CORREDOR PBA, DE 65x60x61	Material	UN	1,000000	0,000000	10,92	10,92	
Itens	05134 EMOP	UNIAO FLEXIVEL DE FERRO FUNDEDO, DE 1 1/2"	Material	UN	1,000000	0,000000	94,25	94,25	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,00				1,106,33
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>		1,106,33

1.3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
	15.011.0095-0 EMOP	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT MEDIUM, COM DIRETA RE DE SUBSTITUIÇÃO, NIKVA E 16V, INCLUSIVE: CADA RECUADORADORA E MECANISMO (CMBM) CADA POLIMERICA DE PROTEÇÃO GERAL, 70200-7, INTERNA, CADA INSPEÇÃO, 3 HASTES E CONDUTORES DE ATERAMENTO E FERRAMENTAS NECESSARIAS INCLUSIVE DISJUNTOR E CONDUTORES (ENTRADA, SAÍDA, ATERAMENTO E RESERVATÓRIOS CONDUTORES) 96-DESBASTE DE FERRAMENTAS E EPI	15	UN	1,000000		1.953,44	1.953,44
Composição Auxiliar	07.002.0025-1 EMOP	ABRIGAMENTO DE CIMENTO E ARIANO TRACO 1,3, PREPARO MECANICO 96-DESBASTE DE FERRAMENTAS E EPI	7	m²	0,0717000	0,000000	477,58	37,20
Itens	05047 EMOP	LUNA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, PARA ELET RODUTO, DE 4"	Material	UN	2,000000	0,000000	28,11	56,22
Itens	05043 EMOP	LUNA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, PARA ELET RODUTO, DE 3/4"	Material	UN	2,000000	0,000000	0,67	1,34
Itens	1179 EMOP	HASTE PARA ATERAMENTO, DE COBRENO DIAMETRO DE 5/8" (16MM) E COM COMPRIMENTO DE 2,40M	Material	UN	3,000000	0,000000	42,63	127,89
Itens	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	5,425300	3,000000	20,19	112,82
Itens	01983 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	2,286900	3,000000	27,92	63,76
Itens	0471 EMOP	BUCHA E ARBUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 2 1/2"	Material	UN	3,000000	0,000000	9,11	27,33
Itens	0294 EMOP	CURVA 90° DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA A ELETRODUTO, DE 2 1/2"	Material	UN	1,000000	0,000000	13,91	13,91
Itens	1157 EMOP	CONECTOR, F.HASTE DE ATERAMENTO COM 1 DE SECA DE 5/8"	Material	UN	3,000000	0,000000	8,36	25,08
Itens	02347 EMOP	ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EM BARBAS DE 3 METROS DE 2 1/2"	Material	UN	0,392300	0,000000	33,01	12,94
Itens	1456 EMOP	BETA 1, PARA REDUÇÃO METROFOLITANA DO R10 DE JANEIRO	Material	T	0,0093000	0,000000	96,00	0,89
Itens	02959 EMOP	CURVA 90° DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA A ELETRODUTO, DE 4"	Material	UN	2,000000	0,000000	46,43	92,86
Itens	00886 EMOP	LUNA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, PARA ELET RODUTO, DE 2 1/2"	Material	UN	2,000000	0,000000	5,29	10,58
Itens	02961 EMOP	CURVA 90° DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA A ELETRODUTO, DE 3/4"	Material	UN	1,000000	0,000000	1,84	1,84
Itens	02341 EMOP	ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EM BARBAS DE 3 METROS DE 3/4"	Material	UN	0,319000	0,000000	7,52	2,39
Itens	11926 EMOP	CADA SECCIONADORA (CMBM), PARA ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT	Material	UN	1,000000	0,000000	510,80	510,80
Itens	02525 EMOP	ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EM BARBAS DE 3 METROS DE 4"	Material	UN	0,997300	0,000000	67,66	66,87
Itens	11940 EMOP	CADA POLIMERICA DE PROTEÇÃO DE ATERAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR APROX. DE 25CM E ALTURA APROX. DE 25CM, COM TAMPA	Material	UN	1,000000	0,000000	13,09	13,09
Itens	00115 EMOP	BUCHA E ARBUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	Material	UN	2,000000	0,000000	1,69	3,38
Itens	14940 EMOP	CADA POLIMERICA DE PROTEÇÃO GERAL, INTERNA (C70200-7), ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO CONCESSIONARIA EXTERNA ELET	Material	UN	1,000000	0,000000	337,59	337,59
Itens	04265 EMOP	BUCHA E ARBUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 4"	Material	UN	2,000000	0,000000	28,83	57,66
		MO sem LS => 183,59		LS =>		0,00	MO com LS =>	183,59
		Valor do BDI => 0,00						1.953,44
				Quant. =>		1,00	Preço Total =>	1.953,44

1.3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	18.021.0058-0 EMOP	RESERVATÓRIO AFIOADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL, OU PARA APROVEITAMENTO	18	UN	1,000000		360,40	360,40
Itens	00786 EMOP	CADA DUAQ DE FIBRA DE VIDRO, OU POLIESTER, COM CAPACIDADE DE 1000 LITROS	Material	UN	1,000000	0,000000	360,40	360,40
				M30 sem LS <=	0,00	LS <=	0,00	M30 com LS <=
				Valor do BDI <=	0,00			
					Quant. <=	1,00	Preço Total <=	360,40

1.3.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	01.005.0096-0 EMOP	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEQUENDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA DE FEM (418 1615)	4	UNCOM	1,000000		37,01	37,01	
Composição Auxiliar	19.004.0066-2 EMOP	CAMBIAO COM CARROTERIA FIDA, TRUCADO, CAPACIDADE DE 12T, INCLUSIVE MOTORISTA 50%-FILTRO 19%-SEGURO TOTAL	19	H	0,1192000	0,0000000	257,72	30,72	
Composição Auxiliar	19.004.0066-2 EMOP	QUINTALTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 1,5T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANSE MAXIMO VERTICAL DO SOLO A APROXIMADAMENTE 7,00M, ANOULO DE ORO DE 180° MONTADO SOBRE CHIA S88 DE CAMBIAO, EXCLUSIVE ESTE SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDAN TRS ENCL INVEI OPERADOR (418 E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMBIAO)	19	H	0,1192000	0,0000000	52,78	6,29	
				MO sem LS ==>	8,13	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	8,13
				Valor do BDI ==>	0,00				37,01
					Quant. ==>	180,00	Preço Total ==>	6.661,80	

1.3.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total	
Composição	04.013.0015-0 EMOP	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEQUENDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA DE FEM (418 1615)	4	UN	1,000000		98,96	98,96	
Composição Auxiliar	19.004.0066-2 EMOP	QUINTALTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 1,5T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANSE MAXIMO VERTICAL DO SOLO A APROXIMADAMENTE 7,00M, ANOULO DE ORO DE 180° MONTADO SOBRE CHIA S88 DE CAMBIAO, EXCLUSIVE ESTE SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDAN TRS ENCL INVEI OPERADOR (418 E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMBIAO)	19	H	0,2080000	0,000000	52,78	10,97	
Composição Auxiliar	19.004.0066-2 EMOP	QUINTALTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 1,5T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANSE MAXIMO VERTICAL DO SOLO A APROXIMADAMENTE 7,00M, ANOULO DE ORO DE 180° MONTADO SOBRE CHIA S88 DE CAMBIAO, EXCLUSIVE ESTE SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDAN TRS ENCL INVEI OPERADOR (418 E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMBIAO)	19	H	0,1296000	0,000000	61,76	7,96	
Composição Auxiliar	19.004.0066-4 EMOP	CAMBIAO COM CARROTERIA FIDA, TRUCADO, CAPACIDADE DE 12T, INCLUSIVE MOTORISTA 25%-FILTRO 19%-SEGURO TOTAL	19	H	0,2080000	0,000000	82,41	17,14	
Composição Auxiliar	19.004.0066-2 EMOP	CAMBIAO COM CARROTERIA FIDA, TRUCADO, CAPACIDADE DE 12T, INCLUSIVE MOTORISTA 50%-FILTRO 19%-SEGURO TOTAL	19	H	0,0750000	0,000000	257,72	19,32	
Composição Auxiliar	19.004.0066-4 EMOP	CAMBIAO COM CARROTERIA FIDA, TRUCADO, CAPACIDADE DE 12T, INCLUSIVE MOTORISTA 50%-FILTRO 22,2%-SEGURO TOTAL	19	H	0,2190000	0,000000	103,68	22,70	
Itens	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,0640000	3,000000	20,19	20,87	
				MO sem LS =>	48,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	48,46
				Valor do BDI =>	0,00				88,96
					Quant. =>	4,00	Preço Total =>	395,84	

1.3.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total	
Composição	02.006.0036-0 EMOP	ALUXEL, CONTAINER, MODELO METALICO, INCLUSIVE PINTURA, 2,30M X 2,30M X 2,30M	2	UNCOMES	1,000000		1.190,00	1.190,00	
Itens	07106 EMOP	ALUXEL, CONTAINER, MODELO METALICO, INCLUSIVE PINTURA, 2,30M X 2,30M X 2,30M	Material	UNCOMES	1,000000	0,000000	1.190,00	1.190,00	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,00				1.190,00
						Quant. ==>	6,00	Preço Total ==>	7.140,00

1.3.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total	
Composição	02.006.0036-0 EMOP	ALUXEL, CONTAINER, MODELO METALICO, INCLUSIVE PINTURA, 2,30M X 2,30M X 2,30M	2	UNCOMES	1,000000		1.190,00	1.190,00	
Itens	07111 EMOP	ALUXEL, CONTAINER, MODELO METALICO, INCLUSIVE PINTURA, 2,30M X 2,30M X 2,30M FORNO TERMICO-ACUSTICO, PRO COMP, NAVAL, INC, LISTE ELET, 110V, 7 V, SAN, 2 LAY, 2 MC	Material	UNCOMES	1,000000	0,000000	1.190,00	1.190,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00				1.190,00
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>	10.806,00	

1.3.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	02.066.0016-0 EMOP	ALUXEL DE CONTAINER (MODULO METALICO INAVEL) P ESCRITORIO EM EDITO APROX 2,30M	2	UNCOMES	1,000000		885,10	885,10	
Itens	07167 EMOP	ALUXEL CONTAINER PARA ESCRITORIO EM EDITO APROX. 2,30M LARGA 6,00M CAMB E 2,50 A LT. ISOLAMENTO TERMOACUSTICO NO FORRO E FIBRO COMPENSADO NAVAL INCL INST. ELETRICAS	Material	UNCOMES	1,000000	0,000000	885,10	885,10	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,00				885,10
					Quant. ==>	6,00	Preço Total ==>	5.310,60	

1.3.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	02.006.0050-0 EMOP	ALUXEL, DE BANHEIRO QUINCO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M X 1,56M X 1,60M, INCLUSIVE PINTURA, 2,30M X 2,30M X 2,30M		UNCOMES	1,000000		1.350,00	1.350,00	
Itens	13648 EMOP	ALUXEL, DE BANHEIRO QUINCO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M X 1,56M X 1,60M, INCLUSIVE PINTURA, 2,30M X 2,30M X 2,30M	Material	UNCOMES	1,000000	0,000000	1.350,00	1.350,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00				1.350,00
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>	8.100,00	

1.3.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	05.105.0104-0 EMOP	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,000000		3.743,52	3.743,52	
Itens	01996 EMOP	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	176,000000	0,000000	21,27	3.743,52	
				MO sem LS =>	3.743,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.743,52
				Valor do BDI =>	0,00				3.743,52
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	22.461,12

1.4	SINALIZAÇÃO PREVENTIVA							\$68,10
1.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
Composição	02.011.0016-0 EMOP	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VETES DE TELA 2,00M, INCLUSIVE APROX. FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA 45% MAO DE OBRA APROX. E FERRAMENTAS DE MATERIAL	2	m	1,0000000		0,87	0,87
Itens	07529 EMOP	TELA PLASTICA PARA SINALIZACAO DE OBRAS, EM BOBINAS DE 60X1,20M	Material	M	0,4200000	45,000000	1,44	0,87
		MO sem LS <=>		0,00	LS <=>	0,00	MO com LS <=>	0,00
		Valor do BDI <=>		0,00				0,87
					Quant. <=>	370,75	Preço Total <=>	322,85

1.4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Valor Total
-------	--------------	-----------	------	-----	--------	----------	-------------	-------------

REVISÃO: 00

DATA: 19/12/2024

51

REVISÃO: 00

DATA: 19/12/2024

52

REVISÃO: 00

DATA: 19/12/2024

J		ELEVATÓRIA							637,590,
J.1		POÇO DE SUÇÃO (ANEL DN 2.00mm) GRADEAMENTO / BARRILETE							386,330,
J.1.1		ESGOTAMENTO							49,310,
J.1.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	05.010.0005-6 EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNÇONAMENTO	5	Cv/H	1,000000		6,86	61	

REVISÃO: 00

DATA: 19/12/2024

3.1.6	INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES								5.079,90
3.1.6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Tot	

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

Composição	06.011.041.340 EMOP	ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO COM FLANGES CLASSE PN10 INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS, ARBUZELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO INOX 316, CUS TO FOR JUNTA COM DIÂMETRO DE 160MM 9/16 - DESPASTE DE FERRAMENTAS E PPI	6	UN	1,000000		218,49	218,49	
Itens	01975 EMOP	MÃO DE OBRA DE MONTADOR A MONTAGEM DE E STRUTURAS METÁLICAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,520000	3,000000	30,07	16,38	
Itens	10064 EMOP	PARAFUSO COM PORCA EM AÇO INOX 30509.BM	Material	UN	8,000000	0,000000	23,00	184,00	
Itens	02526 EMOP	ARBUZELA DE BORRACHA TER PARA FLANGE, PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 160MM	Material	UN	1,000000	0,000000	8,24	8,24	
Itens	01999 EMOP	MÃO DE OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,475000	3,000000	20,19	9,87	
		MO sem LS =>			35,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,25
		Valor do BDI =>			0,00				218,49
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	218,49
3.1.6.2									
Composição	06.011.041.340 EMOP	ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO OU AÇO COM FLANGES CLASSE PN10 INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS, ARBUZELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO INOX 316, CUS TO FOR JUNTA COM DIÂMETRO DE 160MM 9/16 - DESPASTE DE FERRAMENTAS E PPI	6	UN	1,000000		231,50	231,50	
Itens	01999 EMOP	MÃO DE OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,783000	3,000000	20,19	16,38	
Itens	10064 EMOP	PARAFUSO COM PORCA EM AÇO INOX 30509.BM	Material	UN	8,000000	0,000000	23,00	184,00	
Itens	01975 EMOP	MÃO DE OBRA DE MONTADOR A MONTAGEM DE E STRUTURAS METÁLICAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,600000	3,000000	30,07	18,86	
Itens	02527 EMOP	ARBUZELA DE BORRACHA TER PARA FLANGE, PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM	Material	UN	1,000000	0,000000	12,36	12,36	
		MO sem LS =>			35,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,14
		Valor do BDI =>			0,00				231,50
					Quant. =>		21,00	Preço Total =>	490,50
3.1.7									
3.1.7.1									
Composição	06.011.041.340 EMOP	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS E REGISTROS	6	UN	1,000000		128,23	128,23	
Itens	01999 EMOP	MÃO DE OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,534000	3,000000	30,07	16,53	
Itens	02526 EMOP	ARBUZELA DE BORRACHA TER PARA FLANGE, PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 160MM	Material	UN	1,000000	0,000000	8,24	8,24	
Itens	01975 EMOP	MÃO DE OBRA DE MONTADOR A MONTAGEM DE E STRUTURAS METÁLICAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,534000	3,000000	30,07	16,53	
Itens	10063 EMOP	PARAFUSO COM PORCA EM AÇO INOX 16X309.BM	Material	UN	8,000000	0,000000	11,10	88,80	
Itens	01999 EMOP	MÃO DE OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,705000	3,000000	20,19	14,66	
		MO sem LS =>			31,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,19
		Valor do BDI =>			0,00				128,23
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	128,23
3.1.7.2									
Composição	06.011.041.340 EMOP	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS E REGISTROS	6	UN	1,000000		232,13	232,13	
Itens	01999 EMOP	MÃO DE OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,800000	3,000000	20,19	16,63	
Itens	01975 EMOP	MÃO DE OBRA DE MONTADOR A MONTAGEM DE E STRUTURAS METÁLICAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,610000	3,000000	30,07	19,14	
Itens	02527 EMOP	ARBUZELA DE BORRACHA TER PARA FLANGE, PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM	Material	UN	1,000000	0,000000	12,36	12,36	
Itens	10064 EMOP	PARAFUSO COM PORCA EM AÇO INOX 30509.BM	Material	UN	8,000000	0,000000	23,00	184,00	
		MO sem LS =>			35,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,77
		Valor do BDI =>			0,00				232,13
					Quant. =>		5,00	Preço Total =>	1.160,65
3.1.8									
3.1.8.1									
Composição	06.040.002.040 EMOP	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELETROMECÂNICO	6	UN	1,000000		513,83	513,83	
Composição Auxiliar	19.004.009.640 EMOP	MONTAGEM SEM FORNECIMENTO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTÊNCIA A CADA DE 3CV, VATE 157V, COM PRÉ-MONTAGEM TODOS OS SERVIÇOS DE MONTAGEM, ALINHAMENTO, ENCAIXE E LIGACÃO INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELÉTRICOS R15% DESPASTE DE FERRAMENTAS E PPI (9/16) E CHUMBADORES P/ VIT. E FORTES ELÉTRICOS (9/16)	19	H	0,600000	0,000000	101,01	60,60	
Composição Auxiliar	19.004.009.640 EMOP	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	19	H	0,600000	0,000000	184,30	110,58	
Itens	01916 EMOP	MÃO DE OBRA DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,800000	8,150000	33,05	26,59	
Itens	01918 EMOP	MÃO DE OBRA DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,600000	8,150000	26,21	183,65	
Itens	01921 EMOP	MÃO DE OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,600000	8,150000	20,19	131,01	
		MO sem LS =>			376,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	376,13
		Valor do BDI =>			0,00				513,83
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	1.027,66
3.1.9									
3.1.9.1									
Composição	06.271.001.340 EMOP	MATERIAIS HIDRÁULICOS	6	M	1,000000		260,34	260,34	
Itens	40131 EMOP	TUBO PVC DE 90° C/ FLANGES - PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA FORNECIMENTO O TUBO DE PVC DE 90° C/ FLANGES - PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM, VARA COM 4MM, (9/8R-163)	0	0	0,170000	0,000000	1.531,45	260,34	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				260,34
					Quant. =>		1,50	Preço Total =>	390,61
3.1.9.2									
Composição	06.271.001.340 EMOP	MATERIAIS HIDRÁULICOS	6	M	1,000000		260,34	260,34	
Itens	40131 EMOP	TUBO PVC DE 90° C/ FLANGES - PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA FORNECIMENTO O TUBO DE PVC DE 90° C/ FLANGES - PN 10, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM, VARA COM 4MM, (9/8R-163)	0	0	0,170000	0,000000	1.531,45	260,34	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				260,34
					Quant. =>		1,50	Preço Total =>	260,34
3.1.9.3									
Itens	MERC.001 Próprio	CURVA DE 90° C/ FLANGES - PN 10 - FD DN 150	Tipo Material	PC	1,000000		570,00	570,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				570,00
					Quant. =>		4,00	Preço Total =>	2.380,00
3.1.9.4									
Itens	MERC.002 Próprio	TOCO DE TUBO FONTAFLANGES - PN 10 (COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO COM A	Tipo Material	PC	1,000000		1.461,00	1.461,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				1.461,00
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	2.922,00
3.1.9.5									
Itens	MERC.003 Próprio	INSTALAÇÃO DE DESMONTAGEM TRAVADA ANUALMENTE - F210 9 - FD DN 150	Tipo Material	PC	1,000000		1.727,00	1.727,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				1.727,00
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	3.454,00
3.1.9.6									
Itens	MERC.004 Próprio	TOCO DE TUBO C FLANGES - PN 10 - FD DN 150 X 0,25 m.	Tipo Material	PC	1,000000		590,00	590,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				590,00
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	1.180,00
3.1.9.7									
Itens	MERC.005 Próprio	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PROTETORA - PN 10 - FD DN 150	Tipo Material	PC	1,000000		2.861,00	2.861,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				2.861,00
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	6.722,00
3.1.9.8									
Itens	MERC.006 Próprio	REOSTATO C JUNHA DE BORRACHA - TIPO C FLANGES COM VOLANTE TIPO BULO 23 - PN 10 - FD DN 150	Tipo Material	PC	1,000000		2.364,00	2.364,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				2.364,00
					Quant. =>		3,00	Preço Total =>	7.092,00
3.1.9.9									
Itens	MERC.007 Próprio	CURVA DE 45° C/ FLANGES - PN 10 - FD DN 150	Tipo Material	PC	1,000000		570,00	570,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				570,00
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	1.140,00
3.1.9.10									
Itens	MERC.008 Próprio	JUNÇÃO DE 45° C/ FLANGES - PN 10 - FD DN 150	Tipo Material	PC	1,000000		1.561,00	1.561,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00				1.561,00
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	3.122,00
3.1.9.11									
Itens	MERC.009 Próprio	TOCO DE TUBO FLANGES - PN 10 (COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA) - FD DN 150 X VAR. m	Tipo Material	PC	1,000000		1.461,00	1.461,00	
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

				Valor do BDI =>		Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.461,00
									1.461,00
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 010 Projeto	TOCO DE TUBO C/FLANGES - FN 10 FD DN 150 X 0,20 m	Material	PC	1,0000000		908,00	908,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			908,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	908,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 011 Projeto	REDUÇÃO ENCLÁSTRICA C/FLANGES - FN 10 FD DN 150X100	Material	PC	1,0000000		570,00	570,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			570,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	570,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 012 Projeto	KEBISTRO C/ CUNHA DE BORRACHA CHATO C/FLANGES COM VOLANTE TIPO EURO 23 - FN 10 FD DN 100	Material	PC	1,0000000		1.788,00	1.788,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			1.788,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.788,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 013 Projeto	TOCO DE TUBO PONTAFLANGE - FN 10 FD DN 100 X 1,70 m	Material	PC	1,0000000		1.200,00	1.200,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			1.200,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.200,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 014 Projeto	TOCO DE TUBO C/FLANGES - FN 10 FD DN 150 X 0,80 m	Material	PC	1,0000000		1.338,00	1.338,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			1.338,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.338,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 015 Projeto	FLANGE SÓLO EM AÇO PARA FEAD FE-100 FN 10 DE 180	Material	PC	1,0000000		335,40	335,40	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			335,40	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	335,40	
3.1.9.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	06.209.0145-0 EMOP	CULARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), RESINA PER 100, CLASSE FN-10, DE=180xM	6	UN	1,0000000		201,17	201,17	
Itens	10580 EMOP	CULARINHO FEAD FE 80/100, FN-10, DE=180xM	Material	UN	1,0000000	0,0000000	201,17	201,17	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	0,00		201,17	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	201,17	
3.1.9.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	06.209.0205-0 EMOP	LULA DE ELETROFUSÃO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), RESINA PER 100, PARA	6	UN	1,0000000		242,77	242,77	
Itens	10580 EMOP	LULA ELETROFUSÃO FEAD FE 80/100, DE=180xM	Material	UN	1,0000000	0,0000000	242,77	242,77	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	0,00		242,77	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	242,77	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 016 Projeto	TOCO DE TUBO PONTAFORTE - FBS DN 50 x 0,10 m	Material	PC	1,0000000		3,00	3,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			3,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	3,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 017 Projeto	TOCO DE TUBO PONTAFORTE - FBS DN 50 x 0,50 m	Material	PC	1,0000000		10,00	10,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			10,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	10,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 018 Projeto	CURVA DE 90° PVC FBA DN 50	Material	PC	1,0000000		15,00	15,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			15,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	15,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 019 Projeto	REDUÇÃO CONCENTRICA C/FLANGES - FN 10 FD DN 150 X 100	Material	PC	1,0000000		564,00	564,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			564,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	564,00	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 020 Projeto	TOCO DE TUBO C/FLANGES - FN 10 FD DN 150 X 3,40 m	Material	PC	1,0000000		2.988,00	2.988,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			2.988,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.988,00	
3.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
		EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS, HIDROMECÂNICOS E DIVERSOS						249.195,67	
Itens	MERC 021 Projeto	Conjunto motorbomba submersível, marca Fygt, modelo SP 3102 BHD Para Q= 19,45 L/s, H= 12,48 mca e potência de 7,50 cv	Material	qj	1,0000000		71.574,50	71.574,50	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			71.574,50	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	71.574,50	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 022 Projeto	Montador com guias, marca Fygt ou similar	Material	und	1,0000000		85.387,21	85.387,21	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			85.387,21	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	85.387,21	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Itens	MERC 023 Projeto	Cesto coletor para retenção de resíduos e grade em inox	Material	und	1,0000000		6.500,00	6.500,00	
					MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>			6.500,00	
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	6.500,00	
3.1.10.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	06.001.0506-0 EMOP	MONTAGEM DE CUMPRITA QUADRADA OU CIRCULAR COM DIMENSÕES MÃO REE QUE 6,70 X 6,70 CM INCLUSIVE OS MATERIAIS NECESSÁRIOS A MONTAGEM INCLUSIVE CHAVETADORES 9x-DESGASTE DE PÉRRAS PONTAS E PPI	6	UN	1,0000000		1.635,90	1.635,90	
Composição Auxiliar	19.011.0017-0 EMOP	TALHA GRUNDTRO MANUAL COM CAPACIDADE DE 4.000G E DE TRACAO DE 5.000G, PERO NA TALHA DE 300G COMPOSTA DE CABO DE AÇO COM CURSO EMBUTIDO ALAVANCA DE AVANÇO E DE MARCHE A RE PROVIDAS DE PISOS DE RETENÇÃO, COMPRIMENTO DE ALAVANCA T ELESCOPICA DE 0,32 A 1,20M, CARRETIL E GANCHOS, INCLUSIVE OPER. ADOR	19	H	4,0000000	0,0000000	0,21	0,84	
Composição Auxiliar	19.011.0017-0 EMOP	TALHA GRUNDTRO MANUAL COM CAPACIDADE DE 4.000G E DE TRACAO DE 5.000G, PERO NA TALHA DE 300G COMPOSTA DE CABO DE AÇO COM CURSO EMBUTIDO ALAVANCA DE AVANÇO E DE MARCHE A RE PROVIDAS DE PISOS DE RETENÇÃO, COMPRIMENTO DE ALAVANCA T ELESCOPICA DE 0,32 A 1,20M, CARRETIL E GANCHOS, INCLUSIVE OPER. ADOR	19	H	4,0000000	0,0000000	0,21	0,84	
Itens	05549 EMOP	ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA DE QUARTZO E ADITIVOS	Material	KG	6.480,000	0,0000000	1,57	10,11	
Itens	20152 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	56,0000000	3,0000000	17,50	1.009,40	
Itens	20103 EMOP	MAO-DE-OBRA DE MONTADOR B (MENOR CATEGORIA QUE O MONTADOR A), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	6,0000000	3,0000000	24,20	149,55	
Itens	20086 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ADJUNTO DE SOLDADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	14,0000000	3,0000000	18,49	259,76	
Itens	20115 EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	8,0000000	3,0000000	24,20	199,40	
					MO sem LS =>	1.624,11	LS =>	0,00	1.624,11
					Valor do BDI =>	0,00			1.624,11
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.624,11	
3.1.10.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total	
Composição	15.063.0185-0 EMOP	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, COM CANTILHEDIM ENSÕES APROXIMADAS DE 15X15 CM, CONFORME ABNT NBR 16160, FORN BOMENTO E COLOCACAO 9x-DESGASTE DE PEDRA EM LULA	15	UN	1,0000000		22,96	22,96	
Itens	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,0500000	3,0000000	20,19	1,03	
Itens	11814 EMOP	GRELHA BALO EN FERRO FUNDIDO, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, COM CANTILHO, DIM APROX (15X15) CM, CONFORME ABNT NBR 16160	Material	UN	1,0000000	0,0000000	20,50	20,50	
Itens	01968 EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,0500000	3,0000000	27,92	1,43	
					MO sem LS =>	2,46	LS =>	0,00	2,46
					Valor do BDI =>	0,00			2,46
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	22,96	

58

DATA: 19/12/2024

59

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

Item	0453 EMOP	PREÇO COM OUSSEM CADEIA EM CAIXAS DE 60 KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº1202, A	Material	KG	0,1000000	0,0000000	15,45	1,54
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,6500000	3,0000000	20,19	21,83
Item	01990 EMOP	MAO-DE-OBRA DE CARPINTERO DE FORMA DE C/ CONCRETO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,6500000	3,0000000	27,92	30,19
					MO sem LS =>	35,13	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	1,70	Preço Total =>	130,52
3.3.1.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	11.003.0036-0 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONERILANCAMENTO E ADENSAMENTO	11	m³	1,0000000		711,27	711,27
Composição Atual	11.003.0034-0 EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM FICAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRENIQUE VERTICAL ATÉ 10,00M (O M TORRE E O R EN-TR) COLOCAÇÃO ADENSAMENTO E ACABAMENTO CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H	11	m³	1,0000000	0,0000000	150,96	150,96
Composição Atual	11.001.0008-0 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONERILANCAMENTO E ADENSAMENTO	11	m³	1,0000000	0,0000000	460,89	460,89
Composição Atual	11.002.0013-0 EMOP	PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 250L, AMASSAMENTO EM UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	11	m³	1,0000000	0,0000000	99,42	99,42
					MO sem LS =>	234,23	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	0,81	Preço Total =>	576,12
3.3.1.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	11.009.0014-0 EMOP	BARRA DE AÇO CA-50 COM SALENÇA O MOSSA COEFICIENTE DE CORFORMAÇÃO SUPERFICIAL MENOR (ARMAZENAGEM) A 12,00M DE DIÂMETRO DE A 12,00M DE DIÂMETRO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO 1% DE PERDAS DE PONTAS E A RAME 1% FORNECIMENTO	11	KG	1,0000000		7,69	7,69
Item	00004 EMOP	ARAME REVOICADO Nº 18	Material	KG	0,0300000	0,0000000	13,28	0,39
Item	06212 EMOP	ACAO CA-50, ESTRADO, PREÇO DE FABRICA, N O DIÂMETRO DE 08,00MM	Material	KG	0,3700000	0,0000000	6,25	2,49
Item	06213 EMOP	ACAO CA-50, ESTRADO, PREÇO DE FABRICA, N O DIÂMETRO DE 10,00MM	Material	KG	0,3700000	0,0000000	6,52	2,41
Item	06214 EMOP	ACAO CA-50, ESTRADO, PREÇO DE FABRICA, N O DIÂMETRO DE 12,50MM	Material	KG	0,3700000	0,0000000	6,50	2,40
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	32,57	Preço Total =>	230,46
3.3.1.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	11.011.0006-0 EMOP	CORTE DO BARRA, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRALHES NAS FORMAS, AÇO CA-50 EM BARRAS RECORADAS COM DIÂMETRO DE 8 A 12,50MM 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	11	KG	1,0000000		5,19	5,19
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,1050000	3,0000000	20,19	2,18
Item	01998 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARMADOR DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,1050000	3,0000000	27,92	3,01
					MO sem LS =>	5,19	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	32,57	Preço Total =>	169,03
3.3.1.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	12.005.0060-0 EMOP	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, CO CO 1:4, EM FASES DE 0,20M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MENOR À PELA ÁREA REAL, 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	12	m³	1,0000000		117,28	117,28
Composição Atual	07.002.0040-0 EMOP	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, CO CO 1:4, EM FASES DE 0,20M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MENOR À PELA ÁREA REAL, 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	7	m³	0,0200000	0,0000000	428,94	8,57
Item	01960 EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,1000000	3,0000000	27,92	31,63
Item	00104 EMOP	BLOCO DE CONCRETO PRENSADO, PARA ALVENARIA, DE (20X20X40)CM	Material	UN	13,0000000	0,0000000	4,17	54,21
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,1000000	3,0000000	20,19	22,87
					MO sem LS =>	36,45	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	4,12	Preço Total =>	403,19
3.3.1.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	11.009.0034-0 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONERILANCAMENTO E ADENSAMENTO	11	m³	1,0000000		661,04	661,04
Composição Atual	11.002.0034-0 EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM FICAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRENIQUE VERTICAL ATÉ 10,00M (O M TORRE E O R EN-TR) COLOCAÇÃO ADENSAMENTO E ACABAMENTO CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H	11	m³	1,0000000	0,0000000	150,96	150,96
Composição Atual	11.001.0006-0 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONERILANCAMENTO E ADENSAMENTO	11	m³	1,0000000	0,0000000	410,66	410,66
Composição Atual	11.002.0013-0 EMOP	PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 250L, AMASSAMENTO EM UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	11	m³	1,0000000	0,0000000	99,42	99,42
					MO sem LS =>	234,23	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	0,50	Preço Total =>	330,52
3.3.1.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Item	MERC.025 Projeto	Eletrodos em post corrugado helicoidal norma ABNT 15715, diâmetro nominal 4"	Material	m	1,0000000		16,65	16,65
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	10,80	Preço Total =>	166,50
3.3.1.1.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	05.105.0106-0 EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000		4913,92	4913,92
Item	01960 EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	176,0000000	0,0000000	27,92	4913,92
					MO sem LS =>	4913,92	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	0,84	Preço Total =>	196,55
3.3.1.1.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	05.105.0116-0 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000		3553,44	3553,44
Item	01921 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARDANTE DE CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	176,0000000	0,0000000	20,19	3553,44
					MO sem LS =>	3553,44	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	0,84	Preço Total =>	142,13
3.3.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Item	MERC.027 Projeto	Caixa de passagem em concreto pré-moldado 500x500x500 mm	Material	und	1,0000000		570,00	570,00
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	3,80	Preço Total =>	1.710,00
3.3.1.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Item	MERC.028 Projeto	Tempo antiterremoto com articulação dupla de ferro fundido, classe B125, com parafuso de fechamento, para caixa de concreto semelhante abertura de 500x500 mm, com travessão "elétrico"	Material	und	1,0000000		840,00	840,00
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	3,80	Preço Total =>	2.520,00
3.3.1.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	05.001.0001-0 EMOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A, AREIA, ARGILA OU FICARAL) ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	3	m³	1,0000000		70,70	70,70
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	3,4600000	3,0000000	20,19	70,70
					MO sem LS =>	70,70	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	3,80	Preço Total =>	212,10
3.3.1.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	05.085.0025-0 EMOP	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO ESTE PERCENTUAL REFERE-SE A DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	6	m³	1,0000000		221,06	221,06
Item	14543 EMOP	PEDRA BRITADA 1 P/2, MÉDIA PARA REVEND, METRO CUBICA DO RIO DE JANEIRO	Material	T	1,6500000	0,0000000	96,00	156,66
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	3,6000000	3,0000000	20,19	62,38
					MO sem LS =>	62,38	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	6,16	Preço Total =>	353,66
3.3.1.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	05.015.0014-0 EMOP	REATERRO DE VALA CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	3	m³	1,0000000		203,66	203,66
Item	00001 EMOP	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REVEND, METRO CUBICA DO RIO DE JANEIRO	Material	m³	1,2800000	0,0000000	118,50	151,66
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	2,5600000	3,0000000	20,19	51,98
					MO sem LS =>	51,98	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	4,50	Preço Total =>	916,47
3.3.1.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
Composição	05.105.0106-0 EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000		4913,92	4913,92
Item	01998 EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	176,0000000	0,0000000	27,92	4913,92
					MO sem LS =>	4913,92	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,00		
					Quant. =>	0,84	Preço Total =>	4913,92

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAIBA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

										Quant. =>	0,11	Preço Total =>	540,53
3.3.1.2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.105.01540 EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000		3.553,44	3.553,44					
Item	01921 EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	176,0000000	20,19	3.553,44					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	0,22	Preço Total =>	781,72
3.3.1.3	Código Banco	50 metros de banco de dados de pond corrigido, com 1 duto de 2" e 1 duto de 3", envelopados em concreto simples de 20mm		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
3.3.1.3.1	Código Banco	DESCARGAÇÃO MANUAL DE VALA-CAVA EM MATERIAL DE 1" CATINÓRIA (A ARREARABRIL OU P/ARREARABRIL) 1,50M DE PROFUNDIDADE INCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	3	m²	1,0000000		70,70	70,70					
Composição	05.061.00041 EMOP	DESCARGAÇÃO MANUAL DE VALA-CAVA EM MATERIAL DE 1" CATINÓRIA (A ARREARABRIL OU P/ARREARABRIL) 1,50M DE PROFUNDIDADE INCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI											
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	3,4000000	20,19	70,70					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	17,50	Preço Total =>	1.245,63
3.3.1.3.2	Código Banco	REATERRO DE VALA-CAVA COM AREIA INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL 3%+DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.015.02540 EMOP	REATERRO DE VALA-CAVA COM AREIA INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL 3%+DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI											
Item	00001 EMOP	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REATERRO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material		m³	1,2800000	0,0000000	118,50					
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	3,0000000	20,19	70,70					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	30,00	Preço Total =>	6.109,90
3.3.1.3.3	Código Banco	CAIMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO ESTE PERCENTUAL REFERE-SE A DESGASTE DE FERRAMENTAS		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.063.00254 EMOP	CAIMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO ESTE PERCENTUAL REFERE-SE A DESGASTE DE FERRAMENTAS											
Item	14510 EMOP	PEDRA BRITADA 1 E 2 MEDIDA PARA REATERRO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material		T	1,6350000	0,0000000	96,09					
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	3,0000000	20,19	62,38					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	4,95	Preço Total =>	1.094,24
3.3.1.3.4	Código Banco	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONERALCANTAMENTO E ADESIAMENTO		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	11.003.00034 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, REPARO COM BETONERALCANTAMENTO E ADESIAMENTO											
Composição Auxiliar	11.002.00234 EMOP	LANÇAMENTO DO CONCRETO EM FERRAS ARMADAS INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRETERE E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E QUATRO CARGO ADESIAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H	11	m³	1,0000000	0,0000000	150,96	150,96					
Composição Auxiliar	11.001.00064 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS INCLUSIVE 3% DE PERDAS 3% PERDAS	11	m³	1,0000000	0,0000000	410,66	410,66					
Composição Auxiliar	11.002.00134 EMOP	PREPARO DE CONCRETO COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 50L, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS 3%+DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	11	m³	1,0000000	0,0000000	99,42	99,42					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	6,25	Preço Total =>	3.676,84
3.3.1.3.5	Código Banco	COMPACTAÇÃO DE ATERRO EM CAMADAS DE 15CM COM MACRO 3%+DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.059.00054 EMOP	COMPACTAÇÃO DE ATERRO EM CAMADAS DE 15CM COM MACRO 3%+DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI											
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	2,8000000	3,0000000	20,19					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	11,50	Preço Total =>	494,56
Item	MERC 029 Próprio	Eletrodos em pond compactação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 2"	Material		m	1,0000000	6,69	6,69					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	85,80	Preço Total =>	387,58
Item	MERC 030 Próprio	Eletrodos em pond compactação helicoidal norma nbr 15715, diâmetro nominal 3"	Material		m	1,0000000	11,99	11,99					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	55,80	Preço Total =>	659,45
3.3.1.3.8	Código Banco	MAO-DE-OBRA DE FERRITEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.105.01064 EMOP	MAO-DE-OBRA DE FERRITEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS											
Item	01960 EMOP	MAO-DE-OBRA DE FERRITEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	176,0000000	0,0000000	27,92					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	0,73	Preço Total =>	3.597,16
3.3.1.3.9	Código Banco	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.105.01154 EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS											
Item	01921 EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	176,0000000	0,0000000	20,19					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	1,65	Preço Total =>	6.152,48
3.3.2	Código Banco	SERVIÇO DE MONTAGEM ELÉTRICA		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
3.3.2.1	Código Banco	Instalação do grupo gerador na base e ligação elétrica		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
3.3.2.1.1	Código Banco	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE PROJENHARIA E ARQUITETURA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	01.030.01164 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE PROJENHARIA E ARQUITETURA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS											
Item	10903 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	176,0000000	0,0000000	283,57					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	0,89	Preço Total =>	4.491,74
3.3.2.1.2	Código Banco	MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETRICISTA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.105.01540 EMOP	MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETRICISTA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS											
Item	01918 EMOP	MAO DE OBRA DE MONTADOR ELETRICISTA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	176,0000000	0,0000000	28,21					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	0,36	Preço Total =>	1.787,38
3.3.2.1.3	Código Banco	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETRICISTA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.105.01540 EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETRICISTA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS											
Item	01919 EMOP	MAO DE OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETRICISTA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	176,0000000	0,0000000	17,39					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	0,73	Preço Total =>	2.234,26
3.3.2.1.4	Código Banco	GRUPO ALTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORÇÃO DE 10,5 T A APROXIMADAMENTE 2,00M E 19		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	19.004.00052 EMOP	GRUPO ALTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORÇÃO DE 10,5 T A APROXIMADAMENTE 2,00M E 19											
Item	00220 EMOP	ALCANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLO A APROXIMADAMENTE 17,00M ANULO DE OBRO DE 10,5 T	Material		L	0,0000000	0,0000000	27,00					
Item	01980 EMOP	ANTES E DEPOIS DE OBRA DE OBRO DE 10,5 T CONSIDERANDO O MONTANTE DO 1ºA MINIMO GLEU LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCO, CLASSIFICACAO API-CE-4, GRAU SAE 20W-40	Material		L	2,0000000	0,0000000	20,19					
Item	14016 EMOP	GRUPO ALTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORÇÃO DE 10,5 T E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLO DE APROXIMADAMENTE 17,00M, INCLUSIVE CHASSIS GRAÇA COM LUBRIFICACAO DE CHASSIS E MANTENEDORES DE 170KG	Equipamento		UN	0,0001583	0,0000000	201.557,29					
Item	00222 EMOP	GRUPO ALTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORÇÃO DE 10,5 T E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLO DE APROXIMADAMENTE 17,00M, INCLUSIVE CHASSIS GRAÇA COM LUBRIFICACAO DE CHASSIS E MANTENEDORES DE 170KG	Material		KG	0,0000000	0,0000000	11,32					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	16,80	Preço Total =>	1.338,40
3.3.2.1.5	Código Banco	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total					
Composição	05.105.01204 EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS											
Item	01970 EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRATOR, ETC), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	176,0000000	0,0000000	31,37					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	0,07	Preço Total =>	386,47
Item	MERC 031 Próprio	Material diverso para montagem elétrica (fio, switch, isolante, etc.)	Material		g	1,0000000	2.500,00	2.500,00					
		MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>					
		Valor de BDI =>					0,00						
										Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.500,00

REVISÃO: 00

DATA: 19/12/2024



CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF.: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

							Valor de BDI =>	0,00	Quant. =>	1,00	Preço Total =>	70,70
3.3.2.5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Composição	05.009.00/24 EMOP	COMPACTAÇÃO DE ATERRO EM CAMADAS DE 15CM COM MACIO 9% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 3		m²	1,0000000		58,22	58,22				
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	2,8000000	3,0000000	20,19	58,22				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	58,22				
		Valor de BDI =>						58,22				
					Quant. =>		0,50	Preço Total =>	29,11			
3.3.2.5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Composição	11.005.000/4 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPA INCLUSIVE MATERIAIS TRANSPORTE, PREPARO COM BETONAGEM, LANÇAMENTO E AFINAMENTO	11	m³	1,0000000		601,04	601,04				
Composição Atual	11.002.002/4 EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM FICAS ARMADAS INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARREIRAS E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E QUICHO, COLOCACAO, ADIBAMENTO E ACABAMENTO, CONSERVANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H	11	m³	1,0000000	0,0000000	150,96	150,96				
Composição Atual	11.001.000/4 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPA COMPREENDENDO APENAS O FUNDAMENTO DOS MATERIAIS INCLUSIVE 9% DE PERDAS 9%-FERTAS	11	m³	1,0000000	0,0000000	410,66	410,66				
Composição Atual	11.002.001/4 EMOP	PREPARO DE CONCRETO COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 100L ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H SENDO O FUNDAMENTO DOS MATERIAIS 9%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	11	m³	1,0000000	0,0000000	99,42	99,42				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	234,25				
		Valor de BDI =>						601,04				
					Quant. =>		0,50	Preço Total =>	330,52			
3.3.2.5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Composição	05.105.011/24 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000		4.915,92	4.915,92				
Item	01983 EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	176,0000000	0,0000000	27,92	4.915,92				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	4.915,92				
		Valor de BDI =>						4.915,92				
					Quant. =>		0,15	Preço Total =>	737,38			
3.3.2.5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Composição	05.105.011/24 EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000		3.553,44	3.553,44				
Item	01921 EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	176,0000000	0,0000000	20,19	3.553,44				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	3.553,44				
		Valor de BDI =>						3.553,44				
					Quant. =>		0,30	Preço Total =>	1.066,03			
3.3.2.5.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Composição	19.004.000/24 EMOP	OPERAÇÃO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 10,5T A APROXIMADAMENTE 2,00M E 19 ALÇANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLO A PROXIMADAMENTE 17,00M, ANULO DE OBRO DE 180º MONITOREADO SOBRE O CHASSIS DE CAMBOTA INCLUSIVE ESTEILSAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES INCLUSIVE OPERADOR, OBR E CONSERVADOR O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19	H	1,0000000		83,65	83,65				
Item	0220 EMOP	ÓLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOZO, CLASSIFICAÇÃO API CH-4, GRAU SAE 20W-40	Material	L	0,0000000	0,0000000	27,60	2,20				
Item	01999 EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	2,0000000	0,0000000	20,19	40,38				
Item	1406 EMOP	FREINASTE ARTICULADO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 10,5T E ALÇANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLO DE APROXIMADAMENTE 17,00M, INCLUSIVE CHASSIS	Equipamento	UN	0,0001533	0,0000000	261.567,29	40,62				
Item	0222 EMOP	GRAXA COMUM FLUORIFICAÇÃO DE CHASSIS, E M TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0,0000000	0,0000000	11,32	0,45				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	40,38				
		Valor de BDI =>						83,65				
					Quant. =>		2,80	Preço Total =>	167,50			
3.3.2.5.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Composição	05.105.012/24 EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MÁQUINAS INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000		5.521,12	5.521,12				
Item	01970 EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MÁQUINA (TRATOR, ETC), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	176,0000000	0,0000000	31,37	5.521,12				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	5.521,12				
		Valor de BDI =>						5.521,12				
					Quant. =>		0,81	Preço Total =>	86,21			
3.3.3		MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS						109.879,68				
3.3.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.038 Próprio	grupo motor puxador comando silencioso, trifásico 220/127 v, 60 Hz, 12,5 kva standby, partida elétrica, completo equipado painel de controle, com tanque de combustível, com quadro de transferência automática, modelo yanmar ylg1 ao 152 silent	Material	und	1,0000000		23.561,00	23.561,00				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						23.561,00				
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	23.561,00			
3.3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.044 Próprio	Painel interportante completo com mão de obra para montagem interna dos componentes	Material	und	1,0000000		6.750,00	6.750,00				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						6.750,00				
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	6.750,00			
3.3.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.045 Próprio	dispositivo de proteção contra surto modelo fider 7p 15.8.275.1012	Material	und	1,0000000		1.213,00	1.213,00				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						1.213,00				
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	1.213,00			
3.3.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.046 Próprio	chave seccionadora rotativa new 40a 3 polos com manopla ventral / manopla para montagem em base ate 1000v	Material	und	1,0000000		285,29	285,29				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						285,29				
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	285,29			
3.3.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.047 Próprio	disjuntor em caixa moldada modelo weg ace10040 - fuso térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar nuf - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	Material	und	1,0000000		416,69	416,69				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						416,69				
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	416,69			
3.3.3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.048 Próprio	transformador de corrente usipolar para medição, tipo barra, relação de transformação 50 / 5a, 0,65, modelo kca-104	Material	und	1,0000000		259,19	259,19				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						259,19				
					Quant. =>		3,00	Preço Total =>	777,57			
3.3.3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.049 Próprio	multisshdler sismo modelo sencon pac300, corrente secundária no transformador de corrente 5 a, tensão de alimentação 85 a 264 vca	Material	und	1,0000000		5129,00	5129,00				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						5129,00				
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	5.129,00			
3.3.3.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.050 Próprio	chave seccionadora rotativa new 40a 3 polos com manopla ventral / manopla para montagem em base ate 1000v	Material	und	1,0000000		285,29	285,29				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						285,29				
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	570,58			
3.3.3.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.051 Próprio	disjuntor em caixa moldada modelo weg ace10040 - fuso térmico ajustável e magnético fixo - contato auxiliar nuf - bobina de disparo 220/240v - tensão de alimentação 220/240v	Material	und	1,0000000		416,69	416,69				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						416,69				
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	833,38			
3.3.3.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.052 Próprio	bloco de contato bcl para disjuntor caixa moldada ace100400	Material	und	1,0000000		66,59	66,59				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						66,59				
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	133,18			
3.3.3.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total				
Item	MERC.053 Próprio	bobina de disparo bd 220-240 vca 250 vca para disjuntor caixa moldada ace100400	Material	und	1,0000000		322,98	322,98				
		MO sem LS =>			LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00				
		Valor de BDI =>						322,98				
					Quant. =>		2,00	Preço Total =>	645,96			

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 054	Próprio	Material	und	1,0000000		8.432,00	8.432,00
	Motor de frequência modelo abb ac310 7,5 kw - 220v						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						8.432,00
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	16.864,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 055	Próprio	Material	und	1,0000000		39,59	39,59
	Fusível nh gg - modelo wq fsh000-0u, 6 a, com base bsh00-160 e placa divisória psh00						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						39,59
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	79,18
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 056	Próprio	Material	und	1,0000000		113,99	113,99
	relé de falta e sequência de fase modelo wq rpsw-66 - 220v						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						113,99
				Quant. ->	1,00	Preço Total ->	113,99
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 057	Próprio	Material	und	1,0000000		109,00	109,00
	relé de sob e sobre tensão modelo wq rpsw-6-23						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						109,00
				Quant. ->	1,00	Preço Total ->	109,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 058	Próprio	Material	und	1,0000000		84,59	84,59
	Chave seccionadora compacta bipolo modelo wq nzw20 - 690v - montagem na base						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						84,59
				Quant. ->	1,00	Preço Total ->	84,59
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 059	Próprio	Material	und	1,0000000		39,59	39,59
	Fusível nh gg - modelo wq fsh000-0u, 6 a, com base bsh00-160 e placa divisória psh00						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						39,59
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	79,18
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 060	Próprio	Material	und	1,0000000		128,00	128,00
	Chave seletora 3 posições, não iluminada, fina modelo wq urw-0x345 sh						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						128,00
				Quant. ->	1,00	Preço Total ->	128,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 061	Próprio	Material	und	1,0000000		3.306,00	3.306,00
	Plc sistema 47 200 - cpu 224p - 120-240v - digital input 14c24ole - digital output 10relay - exten-ports 2 - analog input 2 - analog output 1						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						3.306,00
				Quant. ->	1,00	Preço Total ->	3.306,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 062	Próprio	Material	und	1,0000000		127,99	127,99
	Contator auxiliar modelo siemens Sh11 31-1h0-0 (3ua+1uf); 24 vac						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						127,99
				Quant. ->	4,00	Preço Total ->	511,96
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 063	Próprio	Material	und	1,0000000		408,99	408,99
	Relé de supervisão modelo flygt minica ii - tensão de alimentação 120 vac - tensão do sensor 12 vac - com relé de saída para alta temperatura no estator e relé de saída para detecção de ressonância de tensão no estator						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						408,99
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	817,98
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 064	Próprio	Material	und	1,0000000		8,78	8,78
	Finalizador monobloco com led vermelho modelo wq 110 v - csw-uni-d13						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						8,78
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	17,56
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 065	Próprio	Material	und	1,0000000		128,00	128,00
	Chave seletora 3 posições, não iluminada, fina modelo wq urw-0x345 sh						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						128,00
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	256,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 066	Próprio	Material	und	1,0000000		90,98	90,98
	Relé temporizador cíclico modelo conl bmsw-rpd						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						90,98
				Quant. ->	4,00	Preço Total ->	363,92
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 067	Próprio	Material	und	1,0000000		127,99	127,99
	Contator auxiliar modelo siemens Sh11 40-1h0-0 (4ua); 127 vac						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						127,99
				Quant. ->	5,00	Preço Total ->	639,95
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 068	Próprio	Material	und	1,0000000		8,78	8,78
	Finalizador monobloco com led vermelho modelo wq 110 v - csw-uni-d13						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						8,78
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	17,56
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 069	Próprio	Material	und	1,0000000		291,59	291,59
	Horímetro						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						291,59
				Quant. ->	2,00	Preço Total ->	583,18
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 069	Próprio	Material	und	1,0000000		20,99	20,99
	Trilho para suporte de componentes em painél 35x7,5 - 2 metro						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						20,99
				Quant. ->	8,00	Preço Total ->	167,92
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 070	Próprio	Material	m	1,0000000		215	215
	Cabo de cobre flexível 1,0 mm2						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						215
				Quant. ->	100,00	Preço Total ->	215,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 071	Próprio	Material	und	1,0000000		33,00	33,00
	Bornas para circuito de potência						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						33,00
				Quant. ->	35,00	Preço Total ->	1.155,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 072	Próprio	Material	und	1,0000000		7,00	7,00
	Bornas para circuito de comando						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						7,00
				Quant. ->	10,00	Preço Total ->	70,00
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 073	Próprio	Material	und	1,0000000		59,99	59,99
	cuneta pre cunha 59x59x2m						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						59,99
				Quant. ->	8,00	Preço Total ->	479,92
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit	Total
MERC 081	Próprio	Material	qj	1,0000000		2.500,00	2.500,00
	Material diverso para montagem elétrica (fita, anilha, isolante, etc.)						
	MO sem LS ->		0,00	LS ->	0,00	MO com LS ->	0,00
	Valor do BDI ->						2.500,00
				Quant. ->	1,00	Preço Total ->	2.500,00

3.3.3.2.33 Código Banco Descrição Tipo Und Quant. Percent. Valor Unit Total

Valor Unit	Total
	

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

Item	MERC 090	Próprio	cinta de inspeção de aterramento em pre 25x250	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	24,50
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			24,50
					Preço Total				24,50
Item	MERC 091	Próprio	tanque para caixa de inspeção de aterramento 250x250	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	24,50
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			24,50
					Preço Total				24,50
Item	MERC 092	Próprio	parafuso latão 3/16"	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	2,00
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			2,00
					Preço Total				2,00
Item	MERC 093	Próprio	abruptador de ly-lon 50x50mm	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	3,00
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	4,00			12,00
					Preço Total				12,00
Item	MERC 094	Próprio	parafuso latão 3/16"	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	2,00
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	2,00			4,00
					Preço Total				4,00
Item	MERC 095	Próprio	conector apertado tipo rei vinílico	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	3,19
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	22,00			70,18
					Preço Total				70,18
Item	MERC 096	Próprio	cabo de cobre encastamento classe 2, tripolar, 0,6/1 kv, isolamento tipo 90, com proteção de pre - esp. 10 mm2	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	8,29
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	45,00			373,05
					Preço Total				373,05
Item	MERC 097	Próprio	Material diverso para montagem elétrica (fio, unha, isolante, etc.)	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	2.500,00
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			2.500,00
					Preço Total				2.500,00
3.4			URBANIZAÇÃO						8,00
3.4.1									8,00
Composição	08.020.008-0	EMOP	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO PRE-FABRICADA COM ESPESURA DE 10CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 30MPA, CONFORME ABNT NBR 15663, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBITO FASE 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	100,85
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			100,85
					Preço Total				100,85
Composição Auxiliar	19.066.003-2	EMOP	SOQUETE VIBRADOR DE 750W, EXCLUSIVE OPERADOR	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	8,95
					Valor do BDI				0,05
					Quant.	1,00			9,00
					Preço Total				9,00
Composição Auxiliar	19.066.003-4	EMOP	SOQUETE VIBRADOR DE 750W, EXCLUSIVE OPERADOR	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	2,17
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			2,17
					Preço Total				2,17
Composição Auxiliar	19.066.002-4	EMOP	MAQUINAS DE JUNTASERRA DE CONCRETO MOTOR A GASOLINA PARTI DA MANUAL, CHASSIS REFORÇADO, GUARDA-PROTECTOR PARA ACOMODAR 5 ERAS DE ATÉ 14" SERRA PARA CONCRETO ESPECIALMENTE DESENVOLVIDA PARA ABERTURAS DE JUNTAS DE DILATAÇÃO COM 3.600RPM, INCLUSIVE EPI OPERADOR	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	76,46
					Valor do BDI				1,11
					Quant.	1,00			77,57
					Preço Total				77,57
Item	14374	EMOP	PO DE FERRA, PARA REBATO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	82,00
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			82,00
					Preço Total				82,00
Item	02824	EMOP	AREIA LAVADA, FINE, PARA REBATO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	123,50
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			123,50
					Preço Total				123,50
Item	01901	EMOP	MAO-DE-OBRA DE CALATEIRO, INCLUSIVE ENCAROS SOCIAIS	Mão de Obra	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	27,92
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			27,92
					Preço Total				27,92
Item	04248	EMOP	LAJOTA PRE-FABRICADA DE CONCRETO F'450M, COM 6CM DE ESPESURA, RESIST. MIN 35 MPa, COM NATURAL, CHISA	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	59,74
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			59,74
					Preço Total				59,74
Item	01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCAROS SOCIAIS	Mão de Obra	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	20,19
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			20,19
					Preço Total				20,19
3.4.2									8,00
Composição	13.370.001-0	EMOP	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 10CM, TRACO 1:3:6 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00M x 0,6M, COM SARRAPOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	72,28
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			72,28
					Preço Total				72,28
Composição Auxiliar	19.011.001-2	EMOP	SERRA CIRCULAR, EXCLUSIVE OPERADOR	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	4,47
					Valor do BDI				0,37
					Quant.	1,00			4,84
					Preço Total				4,84
Composição Auxiliar	19.067.000-2	EMOP	REBATERIA PARA 10CM DE MISTURA SEM ARMADURA, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL, ATÉ 20,00M EM CADA SENTIDO, COLOCADA ADENSADA E ACABAMENTO CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2.000M³ 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	11,69
					Valor do BDI				0,52
					Quant.	1,00			12,21
					Preço Total				12,21
Item	00349	EMOP	FORÇA-EM FOLHAS DE 2.500CM² (1'x12'3") - CRISTAL LITE E IV, DA TABELA CLASSIFICATORIA MINERAL DE ESPÉCIFICACÕES E PRODUTOS MADEIREIROS DO MUNICÍPIO RI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	12,20
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			12,20
					Preço Total				12,20
Item	00149	EMOP	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REBATO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	118,50
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			118,50
					Preço Total				118,50
Item	00169	EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCAROS SOCIAIS	Mão de Obra	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	27,92
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			27,92
					Preço Total				27,92
Item	14543	EMOP	PIEDRA BRITADA 1 E 2 (MEDIA) PARA REBATO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	96,00
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			96,00
					Preço Total				96,00
Item	01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE CARPENTERO DE FORMA DE C CONCRETO, INCLUSIVE ENCAROS SOCIAIS	Mão de Obra	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	27,92
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			27,92
					Preço Total				27,92
Item	01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCAROS SOCIAIS	Mão de Obra	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	20,19
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			20,19
					Preço Total				20,19
3.4.3									8,00
Composição	08.027.008-0	EMOP	SABETA E MIO-PO CONJUNTO DE CONCRETO 30 MPa F'450M, COM 6CM DE ESPESURA, RESIST. MIN 35 MPa, COM NATURAL, CHISA	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	130,06
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			130,06
					Preço Total				130,06
Composição Auxiliar	11.002.003-4	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM FOLHAS SEM ARMADURA, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL, ATÉ 20,00M EM CADA SENTIDO, COLOCADA ADENSADA E ACABAMENTO CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2.000M³ 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	91,92
					Valor do BDI				0,45
					Quant.	1,00			92,37
					Preço Total				92,37
Composição Auxiliar	11.004.002-1	EMOP	FORÇAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDADEIRA DE FOLHAS DE CONCRETO A ARMADO, COM PARAMENTOS FLANQUEADOS POR VIGAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL, ATÉ 20,00M EM CADA SENTIDO, COLOCADA ADENSADA E ACABAMENTO CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2.000M³ 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	86,05
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			86,05
					Preço Total				86,05
Composição Auxiliar	07.002.003-4	EMOP	PREPARO DE CONCRETO COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 10L, ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2.000M³ 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	456,62
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			456,62
					Preço Total				456,62
Composição Auxiliar	11.002.001-3	EMOP	PREPARO DE CONCRETO COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 10L, ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2.000M³ 3% DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	99,42
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			99,42
					Preço Total				99,42
Item	00001	EMOP	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REBATO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	118,50
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			118,50
					Preço Total				118,50
Item	14543	EMOP	PIEDRA BRITADA 1 E 2 (MEDIA) PARA REBATO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total
					MO sem LS	0,00	LS	0,00	96,00
					Valor do BDI				0,00
					Quant.	1,00			96,00
					Preço Total				96,00

CPU-COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUAABA GRANDE

REVISÃO: 00

REF: EMOP/RJ - NOV/2024

DATA: 19/12/2024

Composição	09.015.0005-0	EMOP	ALACERADO EM TELA DE ARAME GALV. Nº 14 MALHA LOGARITMICA (60X60) MONTADA EM ARMADURA DE 9	9	m²	1,0000000			193,22	193,22
Composição Auxiliar	11.002.0027-1	EMOP	TUBOS GALV. ELEMENTOS HORIZ. E VERT. CAIXANDO ESTES FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (30X30X60)CM. PTC-150 P/ESPACADOS 5,00M. C/ALTEURA TOTAL 2,50M. A TELA DO TUBO RING OS TUBOS	11	m²	0,0000000	0,0000000		110,02	0,88
Composição Auxiliar	11.002.0015-1	EMOP	PREPARO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA EM CONDIÇÕES ESPECIAIS INCLUSIVE O	11	m²	0,0000000	0,0000000		136,46	1,09
Composição Auxiliar	11.001.0005-1	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 25,00M EM CAM. ENFOC. COLOCAÇÃO/ACABAMENTO E	11	m²	0,0000000	0,0000000		385,85	3,08
Itens	01999	ES.OP	ACABAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA EM CONDIÇÕES ESPECIAIS INCLUSIVE O		M	1,7000000	3,0000000		20,19	33,33
Itens	00453	ES.OP	PREÇO COM OU SEM C/ABR. EM CARGAS DE 50 KG. OU QUANTIDADES EQUIVALENTES. Nº12X12 A		M	0,0400000	0,0000000		13,45	0,61
Itens	00004	ES.OP	ARAME RECOZIDO Nº 18		KG	0,3200000	0,0000000		13,28	4,24
Itens	00172	ES.OP	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, PE. SADO, NBR 5883, DN=112		M	1,3000000	15,0000000		46,32	74,03
Itens	00415	ES.OP	TELA DE ARAME GALVANIZADO, TPO 14,21 (60X60), MALHA LOGARITMICA DE 60 X 60MM		m²	1,1000000	0,0000000		18,25	20,07
Itens	00913	ES.OP	MAO-DE-OBRA DE SERVIENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		M	1,7000000	3,0000000		30,67	52,65
Itens	00340	ES.OP	PREÇO COM OU SEM C/ABR. EM CARGAS DE 50 KG. OU QUANTIDADES EQUIVALENTES. Nº12X12 A		M	0,1000000	0,0000000		12,20	1,22
						MO com LS ->	89,85	LS ->	0,00	89,85
						Valor de BDI ->	0,00			193,22
						Quant ->	0,00	Preço Total ->	0,00	0,00

3.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total	
Composição	05.036.0001-0	EMOP	MURO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM 1,00M DE ALTURA, ESPESURA DE 3 A 4CM, COM MONTANTES ESPACADOS DE 1,50M, INCLUSIVE ESCAVACAO REATERIO E FUNDACÕES EM CONCRETO 3% DEPOSITO DE FERRAMENTAS E FPI	5	M	1,0000000		287,36	287,36	
Itens	00140	ES.OP	CEMENTO PORTLAND COMPOSTO "P" SADO, EM S AÇO DE 5,0KG, CONFORME ABNT NBR 16697	Material	KG	10,0000000	0,0000000	0,59	5,90	
Itens	00001	ES.OP	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REBOLO METROFOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	m²	0,0500000	0,0000000	118,50	5,92	
Itens	00421	ES.OP	MURO DE CONCRETO PRE-MOLDADO, ALTURA DE 1,00M, COM ESPESURA DE 3 A 4CM, INCLUSIVE CUNHAS	Material	M	1,0000000	0,0000000	185,40	185,40	
Itens	01999	ES.OP	MACACONTEIGADA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCABOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	4,0000000	3,0000000	20,19	83,18	
Itens	14543	ES.OP	PEIRA BRITADA 1 E 2 (MEDIA) PARA REBOLO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	Material	T	0,0725000	0,0000000	96,00	6,96	
					MO sem LS ->	83,18	LS ->	0,00	MO com LS ->	83,18
					Valor de BDI ->	0,00				287,36
					Quant ->	0,00	Preço Total ->	0,00		0,00

3.5		COMBENSAMENTO			12.939,52					
3.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Percent.	Valor Unit.	Total	
Composição	COM-01630	Próprio	COMISSÃO DE PROJETO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E FICAS	und	1,0000000		12.939,52	12.939,52	
Composição Auxiliar	05.105.0154-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000	0,0000000	3.060,64	3.060,64	
Composição Auxiliar	05.105.0112-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000	0,0000000	4.913,92	4.913,92	
Composição Auxiliar	05.105.0153-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5	MES	1,0000000	0,0000000	4.964,96	4.964,96	
					MO com LS ->	12.939,52		0,00	MO com LS ->	12.939,52
					Valor de BDI ->	0,00				12.939,52
					Quant ->	1,00	Preço Total ->	0,00	12.939,52	

Total sem BDI 1.865.464,53
Total do BDI 0,00
Total Geral 1.865.464,53

ANEXO IX – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MÁXIMO - CDM





DANIEL LUCAS
ENGENHARIA E PLANEJAMENTO

Cronograma de desembolso máximo



Gran de Sigilo
19/12/2024

Nº do CT	Proponente/Tomador	Município/UF	Empreendimento (nome/apelido)	Aprovação (data)
	PROLAGOS	IGUABA GRANDE_RJ	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE - RJ	

Operação	Programa/Modalidade/Ação
☐ Financiamento ☒ Repasse	

Item	Descrição	PARCIAL ACUM	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	Execução EF ou AD	Contrapartida OS ou FIN
			17% 17%	17% 14% 31%	17% 48%	19% 67%	19% 85%	15% 100%		
1,00	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IGUABA GRANDE - RJ								EF	FIN
Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador ou EF se execução e/ou fornecimento a contratar/contrato. Tipo de contrapartida: FIN = Financeira, OS = em Obras e Serviços.										

Local/Data

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

ANEXO X – QCI-QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMO

