Resumo Orçamentário

DADOS DO PROJETO	
OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

DADOS DO ORÇAMENTO	
ENCARGOS:	ONERADO
BDI:	32,45%
REVISÃO:	R3

Este documento apresenta a planilha orçamentária detalhada para a ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Itaguaçu, no Espírito Santo.

O orçamento está estruturado para refletir as três principais frentes de obra, permitindo uma visão clara dos custos associados a cada etapa da implantação:

1. Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): O custo para a construção da ETE é segmentado em duas partes principais: as obras civis necessárias para a fundação e a infraestrutura do local e o valor da própria Estação de Tratamento de Esgoto. É importante ressaltar que o custo da ETE foi estabelecido como um valor de referência, cabendo à empresa executora a escolha do modelo de execução, desde que atenda integralmente a todos os requisitos técnicos e operacionais definidos no Termo de Referência do projeto.

2. Estações Elevatórias de Esgoto (EEE): Esta frente abrange a implantação das estruturas de bombeamento que serão responsáveis por transportar o esgoto das áreas mais baixas para a ETE.

3. Redes de Recalque e Gravidade: Esta seção detalha os custos de toda a rede de tubulações, que inclui tanto as redes de gravidade, quanto as redes de recalque.

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 1 / 149

OBRAS CIVIS

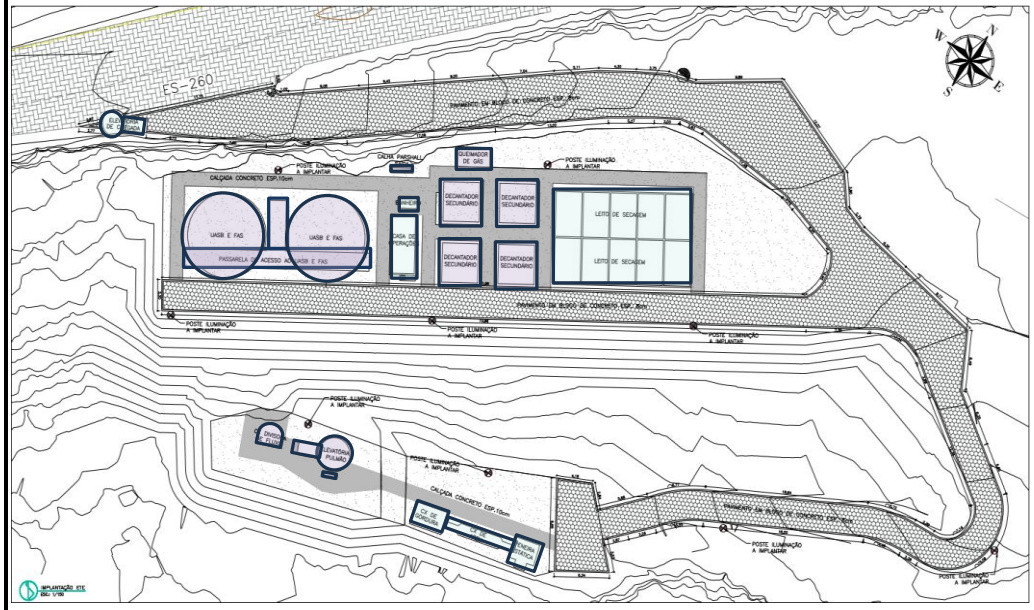
Ítem	Descrição	%		Valor Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES / GERAIS	1,38%	R$	114.033,29
2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	81,03%	R$	6.715.164,95
2.1	OBRAS CIVIS	21,64%	R$	1.793.353,88
2.1.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	0,06%	R$	5.088,00
2.1.2	TERRAPLENAGEM	3,09%	R$	256.190,85
2.1.3	PRÉ-TRATAMENTO	2,98%	R$	246.766,97
2.1.4	CASA DE OPERAÇÕES	0,57%	R$	47.324,24
2.1.5	MÓDULO SANITÁRIO	0,24%	R$	19.538,50
2.1.6	LEITO DE SECAGEM	3,49%	R$	289.324,39
2.1.7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,43%	R$	35.659,07
2.1.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,03%	R$	168.424,70
2.1.9	PAVIMENTAÇÃO	3,28%	R$	271.686,82
2.1.10	DRENAGEM	1,82%	R$	150.710,36
2.1.11	SINALIZAÇÃO	0,07%	R$	5.566,06
2.1.12	ELEVATÓRIA - ETE (CHEGADA)	3,30%	R$	273.630,62
2.1.13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,28%	R$	23.443,30
2.2	ETE - SISTEMA DE TRATAMENTO	59,39%	R$	4.921.811,07
3	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO	2,83%	R$	234.325,80
3.1	ELEVATÓRIA - LOTEAMENTO	0,94%	R$	77.816,90
3.2	ELEVATÓRIA - CENTRO	1,89%	R$	156.508,90
4	REDES DE RECALQUE E GRAVIDADE	14,77%	R$	1.223.861,76
4.1	CENTRO X ELEVATÓRIA ETE	7,60%	R$	630.144,74
4.2	LOTEAMENTO X ELEVATÓRIA ETE	2,68%	R$	222.320,58
4.3	REDE LANÇAMENTO ESGOTO TRATADO	4,48%	R$	371.396,44
	TOTAL GERAL	100,0%	R$	8.287.385,80

ETE REFERÊNCIA

Item	Descrição		Valor Total
1.1	LIGAÇÃO PRÉ-TRATAMENTO X TANQUES	R$	195.459,33
1.2	TANQUES UASB E FAS (02 TANQUES)	R$	1.504.385,85
1.3	ESTRUTURAS METALICAS - PASSARELA METALICA	R$	189.966,90
1.4	DECANTADORES SECUNDÁRIOS	R$	725.274,36
1.5	CALHA PARSHALL SAÍDA	R$	8.320,38
1.6	HIDRÁULICO	R$	392.237,66
1.7	REDE BIOGÁS	R$	17.412,88
1.8	REDE AR COMPRIMIDO	R$	4.714,68
1.9	EQUIPAMENTOS	R$	1.595.485,51
1.10	START UP E TREINAMENTO	R$	288.553,52
	TOTAL GERAL	R$	4.921.811,07

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 2 / 149

IMPLANTAÇÃO


ES-260
CALÇADA CONCRETO ESP.10cm
POSTE ILUMINAÇÃO A IMPLANTAR
CAIXA PASSAGEM
QUEIMADOR DE GÁS
UASB E FAS
PASSARELA ACESSO AO UASB E FAS
CASA DE DOSAGEM
DECANTADOR SECUNDÁRIO
LEITO DE SECAGEM
PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO ESP. 8cm
CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
CAIXA DE PASSAGEM
CAIXA DE INSPEÇÃO
ENTRADA ESGOTO
SAÍDA ESGOTO
CAIXA DE AREIA
LEITO DE SECAGEM

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES / GERAIS**						**R$ 114.033,29**
1.1			**INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS**						**R$ 105.189,59**
1.1.1	7010100110	CESAN	Placa Obra Pad Cesan E Agente Financeiro	m2	8,00	R$ 197,40	32,45%	R$ 261,46	R$ 2.091,68
1.1.2	7010100010	CESAN	Barracao Para Escritorio/Fiscalizacao	m2	30,00	R$ 725,59	32,45%	R$ 961,04	R$ 28.831,20
1.1.3	7010100040	CESAN	Barracao Fechado Deposito/Almoxarifado	m2	15,00	R$ 487,75	32,45%	R$ 646,02	R$ 9.690,30
1.1.4	7010100050	CESAN	Barracao Para Refeitorio	m2	18,00	R$ 566,68	32,45%	R$ 750,57	R$ 13.510,26
1.1.5	7010100060	CESAN	Barracao Para Vestiario E Sanitario	m2	15,00	R$ 1.183,85	32,45%	R$ 1.568,01	R$ 23.520,15
1.1.6	7010100070	CESAN	Padrao De Entrada Provisorio De Energia	un	1,00	R$ 3.831,25	32,45%	R$ 5.074,49	R$ 5.074,49
1.1.7	7010100081	CESAN	Padrao Entrada Provisorio Agua	un	1,00	R$ 226,34	32,45%	R$ 299,79	R$ 299,79
1.1.8	7010100120	CESAN	Fossa Septica Pre-Moldada Cap 10 Pessoas	un	1,00	R$ 1.532,92	32,45%	R$ 2.030,35	R$ 2.030,35
1.1.9	7010100140	CESAN	Sumidouro Pre-Moldado Cap 10 Pessoas	un	1,00	R$ 2.232,64	32,45%	R$ 2.957,13	R$ 2.957,13
1.1.10	7010100100	CESAN	Tapume Telha Metal E=0,50Mm H=2,00M	m	48,00	R$ 152,62	32,45%	R$ 202,15	R$ 9.703,20
1.1.11	7010100020	CESAN	Barracao Aberto Para Guarda De Tubos	m2	24,00	R$ 235,34	32,45%	R$ 311,71	R$ 7.481,04
1.2			**MOBILIZAÇÃO DA OBRA**						**R$ 8.843,70**
1.2.1	7010100350	CESAN	Mob E Desmob De Equipamentos >50Km	km	1.230,00	R$ 5,43	32,45%	R$ 7,19	R$ 8.843,70
2			**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)**						**R$ 6.715.164,95**
2.1			**OBRAS CIVIS**						**R$ 1.793.353,88**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 4 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.1			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**						**R$ 5.088,00**
2.1.1.1	98525	SINAPI	Limpeza Mecanizada De Camada Vegetal, Vegetação E Pequenas Árvores (Diâmetro De Tronco Menor Que 0,20 M), Com Trator De Esteiras. Af_03/2024	m2	4.800,00	R$ 0,80	32,45%	R$ 1,06	R$ 5.088,00
2.1.2			**TERRAPLENAGEM**						**R$ 256.190,85**
2.1.2.1	101134	SINAPI	Escavação Horizontal, Incluindo Carga, Descarga E Transporte Em Solo De 1A Categoria Com Trator De Esteiras (100Hp/Lâmina: 2,19M3) E Caminhão Basculante De 10M3, Dmt Até 200M. Af_07/2020	m3	4.535,91	R$ 17,27	32,45%	R$ 22,87	R$ 103.736,26
2.1.2.2	96385	SINAPI	Execução E Compactação De Corpo De Aterro De Aterro (95% De Energia Do Proctor Normal) Com Solo Predominantemente Argiloso Espessura 15 Cm - Exclusive Material, Escavação, Carga E Transporte. Af_09/2024	m3	403,17	R$ 14,02	32,45%	R$ 18,57	R$ 7.486,87
2.1.2.3	93594	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Leito Natural (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	39.500,74	R$ 2,77	32,45%	R$ 3,67	R$ 144.967,72
2.1.3			**PRÉ-TRATAMENTO**						**R$ 246.766,97**
2.1.3.1			**ESTRUTURA**						**R$ 82.217,07**
2.1.3.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	60,08	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 8.919,48
2.1.3.1.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	27,30	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 158,34
2.1.3.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	24,38	R$ 72,94	32,45%	R$ 96,61	R$ 2.355,35
2.1.3.1.4	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	27,30	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 1.490,85
2.1.3.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	67,02	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 15.240,35
2.1.3.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	10,30	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 9.751,53
2.1.3.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	10,30	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 760,66

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 5 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.3.1.8	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	230,10	R$ 16,68	32,45%	R$ 22,09	R$ 5.082,91
2.1.3.1.9	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	575,80	R$ 16,02	32,45%	R$ 21,22	R$ 12.218,48
2.1.3.1.10	92759	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	0,72	R$ 16,57	32,45%	R$ 21,95	R$ 15,80
2.1.3.1.11	92762	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	4,00	R$ 12,50	32,45%	R$ 16,56	R$ 66,24
2.1.3.1.12	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	5,58	R$ 14,82	32,45%	R$ 19,63	R$ 109,54
2.1.3.1.13	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	57,00	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 10.294,77
2.1.3.1.14	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	114,00	R$ 8,39	32,45%	R$ 11,11	R$ 1.266,54
2.1.3.1.15	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	114,00	R$ 58,61	32,45%	R$ 77,63	R$ 8.849,82
2.1.3.1.16	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	68,41	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 4.215,42
2.1.3.1.17	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	29,64	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 1.374,70
2.1.3.1.18	94319	SINAPI	Aterro Manual De Valas Com Solo Argilo-Arenoso. Af_08/2023	m3	0,38	R$ 91,97	32,45%	R$ 121,81	R$ 46,29
2.1.3.2			**EQUIPAMENTOS**						**R$ 164.549,90**
2.1.3.2.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	645,91	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 23.046,07

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 6 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.3.2.2	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	26,58	R$ 61,69	32,45%	R$ 81,71	R$ 2.171,85
2.1.3.2.3	CP 001	CPU	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação	m2	0,84	R$ 1.774,39	32,45%	R$ 2.350,18	R$ 1.974,15
2.1.3.2.4	CP 002	CPU	Medidor Vazão "Parshall" Em Fibra De Vidro, Garganta W= 3´ Com Régua Medidora, Conforme Norma Astm D-1941, Ref. Sanecomfibra, Caldefiber, Werjen Ou Equivalente - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 3.237,21	32,45%	R$ 4.287,68	R$ 4.287,68
2.1.3.2.5	CP 003	CPU	Peneira Estática Com Escovas Rotativas Em Aço Inox, Vazão De 150 M3/H E Abertura Da Tela = 5 Mm	und	1,00	R$ 98.248,36	32,45%	R$ 130.129,95	R$ 130.129,95
2.1.3.2.6	7180100040	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco Inox	kg	17,44	R$ 70,13	32,45%	R$ 92,89	R$ 1.620,00
2.1.3.2.7	7160100390	CESAN	Tampa Fibra Vidro E=6Mm	m2	0,78	R$ 1.277,89	32,45%	R$ 1.692,57	R$ 1.320,20
2.1.4			**CASA DE OPERAÇÕES**						**R$ 47.324,24**
2.1.4.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	4,44	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 659,16
2.1.4.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	19,20	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 111,36
2.1.4.3	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	19,20	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 1.048,51
2.1.4.4	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	2,82	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 641,27
2.1.4.5	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	3,75	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 3.550,31
2.1.4.6	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	3,75	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 276,94

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 7 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.4.7	104917	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 6,3 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	141,60	R$ 18,27	32,45%	R$ 24,20	R$ 3.426,72
2.1.4.8	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	88,78	R$ 14,82	32,45%	R$ 19,63	R$ 1.742,75
2.1.4.9	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	47,83	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 8.638,58
2.1.4.10	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	95,66	R$ 8,39	32,45%	R$ 11,11	R$ 1.062,78
2.1.4.11	87794	SINAPI	Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos Cegos De Fachada (Sem Presença De Vãos), Espessura De 25 Mm. Af_09/2022	m2	95,66	R$ 52,97	32,45%	R$ 70,16	R$ 6.711,51
2.1.4.12	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2	95,66	R$ 24,22	32,45%	R$ 32,08	R$ 3.068,77
2.1.4.13	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	95,66	R$ 15,09	32,45%	R$ 19,99	R$ 1.912,24
2.1.4.14	87620	SINAPI	Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L, Aplicado Em Áreas Secas Sobre Laje, Aderido, Acabamento Não Reforçado, Espessura 2Cm. Af_07/2021	m2	19,20	R$ 32,58	32,45%	R$ 43,15	R$ 828,48
2.1.4.15	92568	SINAPI	Trama De Aço Composta Por Ripas, Caibros E Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha De Encaixe De Cerâmica Ou De Concreto, Incluso Transporte Vertical, Exclusive Pintura. Af_10/2025	m2	17,57	R$ 144,03	32,45%	R$ 190,77	R$ 3.351,83
2.1.4.16	94207	SINAPI	Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 Mm, Com Recobrimento Lateral De 1/4 De Onda Para Telhado Com Inclinação Maior Que 10°, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento. Af_07/2019	m2	17,57	R$ 51,80	32,45%	R$ 68,61	R$ 1.205,48
2.1.4.17	101979	SINAPI	Chapim (Rufo Capa) Em Aço Galvanizado, Corte 33. Af_11/2020	m	12,40	R$ 39,64	32,45%	R$ 52,50	R$ 651,00
2.1.4.18	7130100150	CESAN	Calha Em Pvc L=20Cm Com Suporte	m	6,40	R$ 108,57	32,45%	R$ 143,80	R$ 920,32

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 8 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.4.19	7120100030	CESAN	Porta Aluminio De Abrir/Correr, Completa	m2	3,52	R$ 455,62	32,45%	R$ 603,47	R$ 2.124,21
2.1.4.20	7120100040	CESAN	Janela/Bascula Alum Abrir/Correr, Compl	m2	4,80	R$ 588,44	32,45%	R$ 779,39	R$ 3.741,07
2.1.4.21	93441	SINAPI	Bancada Granito Cinza 150 X 60 Cm, Com Cuba De Embutir De Aço, Válvula Americana Em Metal, Sifão Flexível Em Pvc, Engate Flexível 30 Cm, Torneira Cromada Longa, De Parede, 1/2" Ou 3/4", P/ Cozinha, Padrão Popular - Fornec. E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$ 975,28	32,45%	R$ 1.291,76	R$ 1.291,76
2.1.4.22	'140701	DER-ED	Ponto De Água Fria (Lavatório, Tanque, Pia De Cozinha, Etc...)	pt	1,00	R$ 110,89	32,45%	R$ 146,87	R$ 146,87
2.1.4.23	'140706	DER-ED	Ponto Para Esgoto Secundário (Pia, Lavatório, Mictório, Tanque, Bidê, Etc...)	pt	1,00	R$ 105,68	32,45%	R$ 139,97	R$ 139,97
2.1.4.24	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	1,56	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 72,35
2.1.5			**MÓDULO SANITÁRIO**						**R$ 19.538,50**
2.1.5.1			**ESTRUTURA / ARQUITETURA**						**R$ 11.520,11**
2.1.5.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	0,15	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 22,27
2.1.5.1.2	96542	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Viga Baldrame, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, E=17 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2	2,04	R$ 121,34	32,45%	R$ 160,71	R$ 327,85
2.1.5.1.3	94963	SINAPI	Concreto Fck = 15Mpa, Traço 1:3,4:3,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L. Af_05/2021	m3	0,15	R$ 472,40	32,45%	R$ 625,69	R$ 93,85
2.1.5.1.4	103670	SINAPI	Lançamento Com Uso De Baldes, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,15	R$ 398,42	32,45%	R$ 527,71	R$ 79,16
2.1.5.1.5	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	11,52	R$ 16,02	32,45%	R$ 21,22	R$ 244,45

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 9 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.5.1.6	92767	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 4,2 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	2,22	R$ 18,27	32,45%	R$ 24,20	R$ 53,72
2.1.5.1.7	98547	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Manta Asfáltica, Duas Camadas, Inclusive Aplicação De Primer Asfáltico, E=3Mm E E=4Mm. Af_09/2023	m2	2,04	R$ 222,31	32,45%	R$ 294,45	R$ 600,68
2.1.5.1.8	103332	SINAPI	Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Horizontal De 9X14X19 Cm (Espessura 9 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_12/2021	m2	14,24	R$ 145,46	32,45%	R$ 192,66	R$ 2.743,48
2.1.5.1.9	87878	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenarias E Estruturas De Concreto Internas, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual. Af_10/2022	m2	28,48	R$ 5,79	32,45%	R$ 7,67	R$ 218,44
2.1.5.1.10	87530	SINAPI	Massa Única, Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Paredes Internas De Ambientes Com Área Entre 5M² E 10M², E = 17,5Mm, Com Taliscas. Af_03/2024	m2	28,48	R$ 48,56	32,45%	R$ 64,32	R$ 1.831,83
2.1.5.1.11	87265	SINAPI	Revestimento Cerâmico Para Paredes Internas Com Placas Tipo Esmaltada De Dimensões 20X20 Cm Aplicadas Na Altura Inteira Das Paredes. Af_02/2023_Pe	m2	4,91	R$ 59,46	32,45%	R$ 78,75	R$ 386,66
2.1.5.1.12	92580	SINAPI	Trama De Aço Composta Por Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha Ondulada De Fibrocimento, Metálica, Plástica Ou Termoacústica, Incluso Transporte Vertical, Exclusive Pintura. Af_10/2025_Ps	m2	11,34	R$ 52,96	32,45%	R$ 70,15	R$ 795,50
2.1.5.1.13	94210	SINAPI	Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 Mm, Com Recobrimento Lateral De 1 1/4 De Onda Para Telhado Com Inclinação Máxima De 10°, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento. Af_07/2019	m2	11,34	R$ 55,06	32,45%	R$ 72,93	R$ 827,03
2.1.5.1.14	96485	SINAPI	Forro Em Réguas De Pvc, Liso, Para Ambientes Residenciais, Inclusive Estrutura Unidirecional De Fixação. Af_08/2023_Ps	m2	2,20	R$ 76,21	32,45%	R$ 100,94	R$ 222,07
2.1.5.1.15	96121	SINAPI	Acabamentos Para Forro (Roda-Forro Em Perfil Metálico E Plástico). Af_08/2023	m	6,20	R$ 13,96	32,45%	R$ 18,49	R$ 114,64
2.1.5.1.16	96622	SINAPI	Lastro Com Material Granular, Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *5 Cm*. Af_01/2024	m3	0,49	R$ 302,74	32,45%	R$ 400,98	R$ 196,48
2.1.5.1.17	87246	SINAPI	Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Esmaltada De Dimensões 35X35 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Menor Que 5 M2. Af_02/2023_Pe	m2	2,20	R$ 67,44	32,45%	R$ 89,32	R$ 196,50

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 10 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.5.1.18	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	2,20	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 120,14
2.1.5.1.19	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	6,62	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 361,52
2.1.5.1.20	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	25,32	R$ 15,09	32,45%	R$ 19,99	R$ 506,15
2.1.5.1.21	100725	SINAPI	Pintura Com Tinta Alquídica De Fundo E Acabamento (Esmalte Sintético Grafite) Pulverizada Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (Por Demão). Af_01/2020_Pe	m2	1,75	R$ 32,90	32,45%	R$ 43,58	R$ 76,27
2.1.5.1.22	102220	SINAPI	Pintura Tinta De Acabamento (Pigmentada) Esmalte Sintético Brilhante Em Madeira, 2 Demãos. Af_01/2021	m2	0,10	R$ 21,21	32,45%	R$ 28,09	R$ 2,81
2.1.5.1.23	94569	SINAPI	Janela De Alumínio Tipo Maxim-Ar, Batente/ Requadro 3 A 14 Cm, Vidro Incluso, Fixação Com Parafuso, Sem Guarnição/ Alizar, Dimensões 60X80 (A X L) Cm, Sem Acabamento, Vedação Com Silicone, Exclusive Contramarco - Fornecimento E Instalação. Af_11/2024	m2	0,28	R$ 599,87	32,45%	R$ 794,53	R$ 222,47
2.1.5.1.24	91341	SINAPI	Porta Em Alumínio De Abrir Tipo Veneziana Com Guarnição, Fixação Com Parafusos - Fornecimento E Instalação. Af_10/2025	m2	1,47	R$ 618,52	32,45%	R$ 819,23	R$ 1.204,27
2.1.5.1.25	38153	INS SINAPI	Fechadura Espelho Para Porta De Banheiro, Em Aco Inox (Maquina, Testa E Contra-Testa) E Em Zamac (Macaneta, Lingueta E Trincos) Com Acabamento Cromado, Maquina De 40 Mm, Incluindo Chave Tipo Tranqueta	cj	1,00	R$ 54,26	32,45%	R$ 71,87	R$ 71,87
2.1.5.2			**HIDROSSANITÁRIO**						**R$ 1.476,44**
2.1.5.2.1	104328	SINAPI	Caixa Sifonada, Com Grelha Quadrada, Pvc, Dn 150 X 150 X 50 Mm, Junta Soldável, Fornecida E Instalada Em Ramal De Descarga Ou Em Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$ 88,66	32,45%	R$ 117,43	R$ 117,43
2.1.5.2.2	86883	SINAPI	Sifão Do Tipo Flexível Em Pvc 1" X 1.1/2" - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$ 11,71	32,45%	R$ 15,51	R$ 15,51
2.1.5.2.3	89714	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	1,80	R$ 52,11	32,45%	R$ 69,02	R$ 124,24
2.1.5.2.4	89711	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	2,20	R$ 29,09	32,45%	R$ 38,53	R$ 84,77

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 11 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.5.2.5	89712	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	0,20	R$ 37,44	32,45%	R$ 49,59	R$ 9,92
2.1.5.2.6	89753	SINAPI	Luva Simples, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$ 12,33	32,45%	R$ 16,33	R$ 16,33
2.1.5.2.7	89778	SINAPI	Luva Simples, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R$ 23,07	32,45%	R$ 30,56	R$ 61,12
2.1.5.2.8	89744	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$ 34,42	32,45%	R$ 45,59	R$ 45,59
2.1.5.2.9	89726	SINAPI	Joelho 45 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Junta Soldável, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$ 13,56	32,45%	R$ 17,96	R$ 17,96
2.1.5.2.10	89724	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Junta Soldável, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$ 13,21	32,45%	R$ 17,50	R$ 17,50
2.1.5.2.11	104347	SINAPI	Junção De Reducao Invertida, Pvc, Série Normal, Esgoto Predial, Dn 100 X 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$ 62,30	32,45%	R$ 82,52	R$ 82,52
2.1.5.2.12	89985	SINAPI	Registro De Pressão Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	1,00	R$ 124,50	32,45%	R$ 164,90	R$ 164,90
2.1.5.2.13	89987	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	1,00	R$ 131,14	32,45%	R$ 173,69	R$ 173,69
2.1.5.2.14	86886	SINAPI	Engate Flexível Em Inox, 1/2" X 30 Cm - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$ 56,85	32,45%	R$ 75,30	R$ 75,30
2.1.5.2.15	86884	SINAPI	Engate Flexível Em Plástico Branco, 1/2" X 30Cm - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$ 11,58	32,45%	R$ 15,34	R$ 15,34
2.1.5.2.16	89385	SINAPI	Luva Soldável E Com Rosca, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	1,00	R$ 9,13	32,45%	R$ 12,09	R$ 12,09

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 12 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.5.2.17	89383	SINAPI	Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	3,00	R$ 8,29	32,45%	R$ 10,98	R$ 32,94
2.1.5.2.18	89362	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	3,00	R$ 11,91	32,45%	R$ 15,77	R$ 47,31
2.1.5.2.19	89356	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	m	6,80	R$ 30,40	32,45%	R$ 40,26	R$ 273,77
2.1.5.2.20	90373	SINAPI	Joelho 90 Graus Com Bucha De Latão, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, X 1/2 Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	3,00	R$ 16,68	32,45%	R$ 22,09	R$ 66,27
2.1.5.2.21	94688	SINAPI	Tê, Pvc, Soldável, Dn 25 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	2,00	R$ 8,28	32,45%	R$ 10,97	R$ 21,94
2.1.5.3			**TORRE CAIXA D'ÁGUA**						**R$ 6.541,95**
2.1.5.3.1	101173	SINAPI	Estaca Broca De Concreto, Diâmetro De 20Cm, Escavação Manual Com Trado Concha, Com Armadura De Arranque. Af_05/2020	m	10,00	R$ 72,01	32,45%	R$ 95,38	R$ 953,80
2.1.5.3.2	96542	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Viga Baldrame, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, E=17 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2	1,28	R$ 121,34	32,45%	R$ 160,71	R$ 205,71
2.1.5.3.3	92423	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Pilares Retangulares E Estruturas Similares, Pé-Direito Simples, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 6 Utilizações. Af_09/2020	m2	3,66	R$ 88,11	32,45%	R$ 116,70	R$ 427,12
2.1.5.3.4	94964	SINAPI	Concreto Fck = 20Mpa, Traço 1:2,7:3 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L. Af_05/2021	m3	0,31	R$ 515,07	32,45%	R$ 682,21	R$ 211,49
2.1.5.3.5	103670	SINAPI	Lançamento Com Uso De Baldes, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,31	R$ 398,42	32,45%	R$ 527,71	R$ 163,59
2.1.5.3.6	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	12,16	R$ 16,02	32,45%	R$ 21,22	R$ 258,04
2.1.5.3.7	92767	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 4,2 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	3,50	R$ 18,27	32,45%	R$ 24,20	R$ 84,70

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 13 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.5.3.8	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	2,42	R$ 15,79	32,45%	R$ 20,91	R$ 50,60
2.1.5.3.9	103332	SINAPI	Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Horizontal De 9X14X19 Cm (Espessura 9 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_12/2021	m2	6,16	R$ 145,46	32,45%	R$ 192,66	R$ 1.186,79
2.1.5.3.10	87878	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenarias E Estruturas De Concreto Internas, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual. Af_10/2022	m2	12,32	R$ 5,79	32,45%	R$ 7,67	R$ 94,49
2.1.5.3.11	87529	SINAPI	Massa Única, Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Mecânico, Aplicada Manualmente Em Paredes Internas De Ambientes Com Área Entre 5M² E 10M², E = 17,5Mm, Com Taliscas. Af_03/2024	m2	12,32	R$ 44,00	32,45%	R$ 58,28	R$ 718,01
2.1.5.3.12	104639	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Econômica, Aplicação Manual Em Teto, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	12,32	R$ 14,69	32,45%	R$ 19,46	R$ 239,75
2.1.5.3.13	89356	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	m	18,00	R$ 30,40	32,45%	R$ 40,26	R$ 724,68
2.1.5.3.14	94703	SINAPI	Adaptador Com Flange E Anel De Vedação, Pvc, Soldável, Dn 25 Mm X 3/4", Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	4,00	R$ 25,80	32,45%	R$ 34,17	R$ 136,68
2.1.5.3.15	11829	INS SINAPI	Torneira De Boia Convencional Para Caixa D'Agua, Agua Fria, 1/2", Com Haste E Torneira Metalicos E Balao Plastico	un	1,00	R$ 32,71	32,45%	R$ 43,32	R$ 43,32
2.1.5.3.16	89362	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	5,00	R$ 11,91	32,45%	R$ 15,77	R$ 78,85
2.1.5.3.17	89395	SINAPI	Te, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	1,00	R$ 16,43	32,45%	R$ 21,76	R$ 21,76
2.1.5.3.18	89353	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$ 55,09	32,45%	R$ 72,97	R$ 145,94
2.1.5.3.19	89383	SINAPI	Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	4,00	R$ 8,29	32,45%	R$ 10,98	R$ 43,92

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 14 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.5.3.20	89363	SINAPI	Joelho 45 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	6,00	R$ 12,96	32,45%	R$ 17,17	R$ 103,02
2.1.5.3.21	102611	SINAPI	Caixa D´Água Em Poliéster Reforçado Com Fibra De Vidro, 500 Litros - Fornecimento E Instalação. Af_06/2021	un	1,00	R$ 490,52	32,45%	R$ 649,69	R$ 649,69
2.1.6			**LEITO DE SECAGEM**						**R$ 289.324,39**
2.1.6.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	333,11	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 49.453,51
2.1.6.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	158,21	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 917,62
2.1.6.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	93,06	R$ 72,94	32,45%	R$ 96,61	R$ 8.990,53
2.1.6.4	96620	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers. Af_01/2024	m3	7,91	R$ 824,73	32,45%	R$ 1.092,35	R$ 8.640,49
2.1.6.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	7,76	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 1.764,62
2.1.6.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	48,15	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 45.586,01
2.1.6.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	48,15	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 3.555,88
2.1.6.8	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	1.575,00	R$ 16,68	32,45%	R$ 22,09	R$ 34.791,75
2.1.6.9	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	141,45	R$ 14,82	32,45%	R$ 19,63	R$ 2.776,66
2.1.6.10	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	173,15	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 31.272,62

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 15 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.6.11	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	346,30	R$ 8,39	32,45%	R$ 11,11	R$ 3.847,39
2.1.6.12	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	346,30	R$ 58,61	32,45%	R$ 77,63	R$ 26.883,27
2.1.6.13	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	173,15	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 10.669,50
2.1.6.14	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	48,33	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 2.241,55
2.1.6.15	100323	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Areia Média), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_01/2024	m3	28,50	R$ 183,11	32,45%	R$ 242,53	R$ 6.912,11
2.1.6.16	100324	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.1 E Pedra Britada N.2), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_01/2024	m3	21,40	R$ 256,41	32,45%	R$ 339,62	R$ 7.267,87
2.1.6.17	7070100060	CESAN	Lastro De Brita 3 A 4	m3	84,60	R$ 176,05	32,45%	R$ 233,18	R$ 19.727,03
2.1.6.18	7070100080	CESAN	Tijolo Ceramico Para Leito De Secagem	m2	142,50	R$ 101,31	32,45%	R$ 134,19	R$ 19.122,08
2.1.6.19	89848	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Fornecido E Instalado Em Subcoletor Aéreo De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	95,00	R$ 38,97	32,45%	R$ 51,62	R$ 4.903,90
2.1.7			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**						**R$ 35.659,07**
2.1.7.1			**RECALQUE ELEV. 01 X PRÉ-TRATAMENTO**						**R$ 35.659,07**
2.1.7.1.1	7250200050	CESAN	Rede Agua Pvc Defofo Dn 150 S/Pav	m	104,65	R$ 200,73	32,45%	R$ 265,87	R$ 27.823,30
2.1.7.1.2	PP-003	PESQUISA DE PREÇOS	C45 JGS FoFo DN 150 20,700 kg	und	4,00	R$ 514,75	32,45%	R$ 681,79	R$ 2.727,16
2.1.7.1.3	PP-004	PESQUISA DE PREÇOS	C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	und	5,00	R$ 675,78	32,45%	R$ 895,07	R$ 4.475,35

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 16 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.7.1.4	PP-005	PESQUISA DE PREÇOS	C22 JGS FoFo DN 150 18,700 kg	und	1,00	R$ 478,11	32,45%	R$ 633,26	R$ 633,26
2.1.8			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**R$ 168.424,70**
2.1.8.1			**GERAL**						**R$ 168.424,70**
2.1.8.1.1	92988	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	68,08	R$ 72,45	32,45%	R$ 95,96	R$ 6.532,96
2.1.8.1.2	91931	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	451,49	R$ 13,48	32,45%	R$ 17,85	R$ 8.059,10
2.1.8.1.3	91929	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	1.497,69	R$ 9,59	32,45%	R$ 12,70	R$ 19.020,66
2.1.8.1.4	92986	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 35 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	309,40	R$ 50,05	32,45%	R$ 66,29	R$ 20.510,13
2.1.8.1.5	92984	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	40,38	R$ 36,29	32,45%	R$ 48,07	R$ 1.941,07
2.1.8.1.6	91935	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 16 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	54,20	R$ 33,68	32,45%	R$ 44,61	R$ 2.417,86
2.1.8.1.7	96977	SINAPI	Cordoalha De Cobre Nu 50 Mm², Enterrada - Fornecimento E Instalação. Af_08/2023	m	57,21	R$ 74,42	32,45%	R$ 98,57	R$ 5.639,19
2.1.8.1.8	91940	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	13,00	R$ 25,30	32,45%	R$ 33,51	R$ 435,63
2.1.8.1.9	91943	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 4" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$ 28,85	32,45%	R$ 38,21	R$ 38,21
2.1.8.1.10	7150100520	CESAN	Caixa Passagem Alv Elet 500X500Mm Dt-103	un	13,00	R$ 613,44	32,45%	R$ 812,50	R$ 10.562,50
2.1.8.1.11	7150100530	CESAN	Caixa Passagem Alv Elet 300X300Mm Dt-104	un	3,00	R$ 345,78	32,45%	R$ 457,99	R$ 1.373,97

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 17 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.8.1.12	91936	SINAPI	Caixa Octogonal 4" X 4", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	3,00	R$ 23,62	32,45%	R$ 31,28	R$ 93,84
2.1.8.1.13	CP 010	CPU	Conector Multiplo Paraf Por 600V 50A 16Mm2 Ref. Sindal - Fornecimento E Instalação.	und	3,00	R$ 33,99	32,45%	R$ 45,02	R$ 135,06
2.1.8.1.14	93672	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 40A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 89,94	32,45%	R$ 119,13	R$ 119,13
2.1.8.1.15	93668	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 66,70	32,45%	R$ 88,34	R$ 88,34
2.1.8.1.16	CP 011	CPU	Disjuntor Em Caixa Moldada (Tipo: Tripolar|Corrente: 300A|Icc: 35Ka* Em 380/400V|Disparador: Fixo)*Valores Referenciais Disjuntor Tripolar Tipo Caixa Moldada, Corrente Nominal De 300A, Fornecimento E Instalação, Inclusive Terminal De Compressão	und	1,00	R$ 1.432,69	32,45%	R$ 1.897,60	R$ 1.897,60
2.1.8.1.17	101894	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Nema, Corrente Nominal De 60 Até 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	5,00	R$ 160,97	32,45%	R$ 213,20	R$ 1.066,00
2.1.8.1.18	101895	SINAPI	Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 125A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 412,50	32,45%	R$ 546,36	R$ 1.092,72
2.1.8.1.19	93656	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	6,00	R$ 14,20	32,45%	R$ 18,81	R$ 112,86
2.1.8.1.20	CP 012	CPU	Interruptor Diferencial Residual Residencial 4 Polos 40A - Fornecimento E Instalação.	und	2,00	R$ 228,75	32,45%	R$ 302,98	R$ 605,96
2.1.8.1.21	CP 013	CPU	Dispositivo Dps Classe Ii, 1 Polo, Tensao Maxima De 175 V, Corrente Maxima De *20* Ka (Tipo Ac) - Fornecimento E Instalação.	und	15,00	R$ 81,57	32,45%	R$ 108,04	R$ 1.620,60
2.1.8.1.22	97667	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 50 (1 1/2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	51,61	R$ 11,10	32,45%	R$ 14,70	R$ 758,67
2.1.8.1.23	97668	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 63 (2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	99,71	R$ 15,79	32,45%	R$ 20,91	R$ 2.084,94

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 18 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.8.1.24	97669	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 90 (3"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	34,42	R$ 23,55	32,45%	R$ 31,19	R$ 1.073,56
2.1.8.1.25	91840	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 40 Mm (1 1/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	115,31	R$ 25,40	32,45%	R$ 33,64	R$ 3.879,03
2.1.8.1.26	91833	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 20 Mm (1/2"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	24,08	R$ 19,83	32,45%	R$ 26,26	R$ 632,34
2.1.8.1.27	91835	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	120,37	R$ 21,71	32,45%	R$ 28,75	R$ 3.460,64
2.1.8.1.28	91837	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	106,33	R$ 26,43	32,45%	R$ 35,01	R$ 3.722,61
2.1.8.1.29	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	87,04	R$ 4,05	32,45%	R$ 5,36	R$ 466,53
2.1.8.1.30	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	202,13	R$ 5,85	32,45%	R$ 7,75	R$ 1.566,51
2.1.8.1.31	91930	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	57,87	R$ 12,52	32,45%	R$ 16,58	R$ 959,48
2.1.8.1.32	91934	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 16 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	36,73	R$ 32,21	32,45%	R$ 42,66	R$ 1.566,90
2.1.8.1.33	105953	SINAPI	Poste De Aço Cônico Contínuo Reto, Engastamento Simples Com 1 M De Solo, H=7M - Fornecimento E Instalação. Af_04/2025	un	9,00	R$ 2.003,94	32,45%	R$ 2.654,22	R$ 23.887,98
2.1.8.1.34	101658	SINAPI	Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 138 W Até 180 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un	9,00	R$ 507,14	32,45%	R$ 671,71	R$ 6.045,39
2.1.8.1.35	97607	SINAPI	Luminária Arandela Tipo Tartaruga, De Sobrepor, Com 1 Lâmpada Led De 6 W, Sem Reator - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	1,00	R$ 97,51	32,45%	R$ 129,15	R$ 129,15

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 19 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.8.1.36	93666	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 50A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 75,74	32,45%	R$ 100,32	R$ 200,64
2.1.8.1.37	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	3,00	R$ 52,72	32,45%	R$ 69,83	R$ 209,49
2.1.8.1.38	93654	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 11,69	32,45%	R$ 15,48	R$ 30,96
2.1.8.1.39	93664	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 32A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 61,79	32,45%	R$ 81,84	R$ 81,84
2.1.8.1.40	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	4,00	R$ 11,69	32,45%	R$ 15,48	R$ 61,92
2.1.8.1.41	93656	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	6,00	R$ 14,20	32,45%	R$ 18,81	R$ 112,86
2.1.8.1.42	93667	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	3,00	R$ 66,70	32,45%	R$ 88,34	R$ 265,02
2.1.8.1.43	93671	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 32A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 80,31	32,45%	R$ 106,37	R$ 212,74
2.1.8.1.44	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	3,00	R$ 41,18	32,45%	R$ 54,54	R$ 163,62
2.1.8.1.45	91993	SINAPI	Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	12,00	R$ 66,20	32,45%	R$ 87,68	R$ 1.052,16
2.1.8.1.46	41197	INS SINAPI	Poste De Concreto Armado De Secao Duplo T, Extensao De 9,00 M, Resistencia De 600 Dan, Tipo B	un	1,00	R$ 1.930,98	32,45%	R$ 2.557,58	R$ 2.557,58
2.1.8.1.47	100602	SINAPI	Assentamento De Poste De Concreto Com Comprimento Nominal De 9 M, Carga Nominal De 600 Dan, Engastamento Base Concretada Com 1 M De Concreto E 0,5 M De Solo (Não Inclui Fornecimento). Af_04/2025	un	1,00	R$ 1.292,61	32,45%	R$ 1.712,06	R$ 1.712,06

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 20 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.8.1.48	101880	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 30 Disjuntores Din 150A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 672,56	32,45%	R$ 890,81	R$ 890,81
2.1.8.1.49	101883	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 553,22	32,45%	R$ 732,74	R$ 732,74
2.1.8.1.50	97598	SINAPI	Sensor De Presença Sem Fotocélula, Fixação Em Teto - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	9,00	R$ 63,86	32,45%	R$ 84,58	R$ 761,22
2.1.8.1.51	'150701	DER-ED	Envelopamento De Concreto Simples Com Consumo Mínimo De Cimento De 250Kg/M3, Inclusive Escavação Para Profundidade Mínima Do Eletroduto De 50 Cm, De 25 X 25 Cm, Para 1 Eletroduto	m	301,05	R$ 64,66	32,45%	R$ 85,64	R$ 25.781,92
2.1.9			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 271.686,82**
2.1.9.1	92394	SINAPI	Execução De Pavimento Em Piso Intertravado, Com Bloco Sextavado De 25 X 25 Cm, Espessura 8 Cm. Af_10/2022	m2	1.032,55	R$ 109,88	32,45%	R$ 145,54	R$ 150.277,33
2.1.9.2	94991	SINAPI	Execução De Passeio (Calçada) Ou Piso De Concreto Com Concreto Moldado In Loco, Usinado C20, Acabamento Convencional, Não Armado. Af_08/2022	m3	27,66	R$ 868,59	32,45%	R$ 1.150,45	R$ 31.821,45
2.1.9.3	94273	SINAPI	Assentamento De Guia (Meio-Fio) Em Trecho Reto, Confeccionada Em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100X15X13X30 Cm (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura). Af_01/2024	m	531,99	R$ 60,35	32,45%	R$ 79,93	R$ 42.521,96
2.1.9.4	100947	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	7.479,30	R$ 2,61	32,45%	R$ 3,46	R$ 25.878,38
2.1.9.5	100948	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	8.775,71	R$ 0,99	32,45%	R$ 1,31	R$ 11.496,18
2.1.9.6	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	2.634,90	R$ 1,92	32,45%	R$ 2,54	R$ 6.692,65
2.1.9.7	93596	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	3.091,62	R$ 0,73	32,45%	R$ 0,97	R$ 2.998,87
2.1.10			**DRENAGEM**						**R$ 150.710,36**
2.1.10.1	2003680	SICRO-ES	Poço De Visita - Pvi 02 - Areia E Brita Comerciais	un	1,00	R$ 4.617,81	32,45%	R$ 6.116,29	R$ 6.116,29

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 21 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.10.2	2003715	SICRO-ES	Chaminé Dos Poços De Visita - Cpv 02 - Areia Extraída E Brita Produzida	un	1,00	R$ 3.833,35	32,45%	R$ 5.077,27	R$ 5.077,27
2.1.10.3	2003517	SICRO-ES	Caixa Coletora De Sarjeta - Ccs 200-60 B - Com Grelha De Aço - Areia E Brita Comerciais	un	2,00	R$ 10.175,32	32,45%	R$ 13.477,21	R$ 26.954,42
2.1.10.4	0804377	SICRO-ES	Boca De Bstc D = 0,60 M - Esconsidade 0° - Areia E Brita Comerciais - Alas Esconsas	un	1,00	R$ 2.359,82	32,45%	R$ 3.125,58	R$ 3.125,58
2.1.10.5	0804023	SICRO-ES	Corpo De Bstc D = 0,60 M Pa2 - Areia, Brita E Pedra De Mão Comerciais	m	29,42	R$ 999,17	32,45%	R$ 1.323,40	R$ 38.934,43
2.1.10.6	2003345	SICRO-ES	Sarjeta Trapezoidal De Concreto - Szc 60-20 - Escavação Mecânica - Areia E Brita Comerciais	m	125,37	R$ 114,75	32,45%	R$ 151,99	R$ 19.054,99
2.1.10.7	2003269	SICRO-ES	Sarjeta Triangular De Concreto - Stc 73-15 - Escavação Mecânica - Areia E Brita Comerciais	m	150,42	R$ 91,35	32,45%	R$ 120,99	R$ 18.199,32
2.1.10.8	2003173	SICRO-ES	Descida D'Água De Cortes Em Degraus - Dcd 100-50 - Areia E Brita Comerciais	m	4,85	R$ 1.806,35	32,45%	R$ 2.392,51	R$ 11.603,67
2.1.10.9	90091	SINAPI	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Até 1,5 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1A Categoria, Locais Com Baixo Nível De Interferência. Af_09/2024	m3	132,91	R$ 6,83	32,45%	R$ 9,05	R$ 1.202,84
2.1.10.10	93369	SINAPI	Reaterro Mecanizado De Vala Com Escavadeira Hidráulica (Capacidade Da Caçamba: 0,8 M³/Potência: 111 Hp), Largura 1,5 A 2,5 M, Profundidade 1,5 A 3,0 M, Com Solo (Sem Substituição) De 1ª Categoria, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	96,98	R$ 20,26	32,45%	R$ 26,83	R$ 2.601,97
2.1.10.11	101585	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 A 3,0 M, Largura Maior Ou Igual A 1,5 M E Menor Que 2,5 M. Af_01/2026	m2	144,10	R$ 93,47	32,45%	R$ 123,80	R$ 17.839,58
2.1.11			**SINALIZAÇÃO**						**R$ 5.566,06**
2.1.11.1	103696	SINAPI	Fornecimento E Instalação De Suporte De Madeira Para Placas De Sinalização Em Concreto, Com H= De 2,5 M E Seção De 7,5 X 7,5 Cm. Af_03/2022	un	5,00	R$ 166,12	32,45%	R$ 220,03	R$ 1.100,15
2.1.11.2	5213452	SICRO-ES	Placa De Regulamentação Em Fibra, D = 0,60 M - Película Retrorrefletiva Tipo I + Si - Fornecimento E Implantação	un	4,00	R$ 560,37	32,45%	R$ 742,21	R$ 2.968,84

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 22 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.11.3	5213448	SICRO-ES	Placa De Regulamentação Em Aço, R2 Lado 0,60 M - Película Retrorrefletiva Tipo I + Si - Fornecimento E Implantação	un	1,00	R$ 395,55	32,45%	R$ 523,91	R$ 523,91
2.1.11.4	5213430	SICRO-ES	Placa Em Chapa De Poliéster Reforçada Com Fibra De Vidro Com Película Retrorrefletiva Tipo I + I - Confecção	m²	0,96	R$ 765,35	32,45%	R$ 1.013,71	R$ 973,16
2.1.12			**ELEVATÓRIA - ETE (CHEGADA)**						**R$ 273.630,62**
2.1.12.1			**ESTRUTURAS**						**R$ 57.544,32**
2.1.12.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	87,22	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 12.948,68
2.1.12.1.2	101623	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Brita, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3	0,22	R$ 383,59	32,45%	R$ 508,06	R$ 111,77
2.1.12.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	59,36	R$ 72,94	32,45%	R$ 96,61	R$ 5.734,77
2.1.12.1.4	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	37,26	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 1.728,12
2.1.12.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	6,86	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 1.559,96
2.1.12.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	1,25	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 1.183,44
2.1.12.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	1,25	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 92,31
2.1.12.1.8	104916	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-60 De 5 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	28,66	R$ 20,08	32,45%	R$ 26,60	R$ 762,36
2.1.12.1.9	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	35,86	R$ 15,79	32,45%	R$ 20,91	R$ 749,83
2.1.12.1.10	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	2,96	R$ 14,82	32,45%	R$ 19,63	R$ 58,10
2.1.12.1.11	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	9,62	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 1.737,47
2.1.12.1.12	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	19,24	R$ 8,39	32,45%	R$ 11,11	R$ 213,76
2.1.12.1.13	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	19,24	R$ 58,61	32,45%	R$ 77,63	R$ 1.493,60
2.1.12.1.14	CP 007	CPU	Base Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 2,50 M, Profundidade = 1,00M, Excluindo Tampão.	und	1,00	R$ 6.908,98	32,45%	R$ 9.150,94	R$ 9.150,94

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 23 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.12.1.15	CP 008	CPU	Acréscimo Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 2,50M.	und	4,10	R$ 2.340,11	32,45%	R$ 3.099,48	R$ 12.707,87
2.1.12.1.16	7210100720	CESAN	Tampao Ferro Fundido Dn 600Mm	un	1,00	R$ 709,87	32,45%	R$ 940,22	R$ 940,22
2.1.12.1.17	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	44,97	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 2.771,05
2.1.12.1.18	7110100170	CESAN	Impermeabiliz Epoxi Alta Resist Quimica	m2	5,59	R$ 85,68	32,45%	R$ 113,48	R$ 634,35
2.1.12.1.19	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2	46,62	R$ 16,54	32,45%	R$ 21,91	R$ 1.021,44
2.1.12.1.20	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2	3,91	R$ 24,22	32,45%	R$ 32,08	R$ 125,43
2.1.12.1.21	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	3,91	R$ 15,09	32,45%	R$ 19,99	R$ 78,16
2.1.12.1.22	'071104	DER-ED	Portão De Ferro De Abrir Em Barra Chata, Inclusive Chumbamento	m2	0,65	R$ 601,75	32,45%	R$ 797,02	R$ 518,06
2.1.12.1.23	100978	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_02/2026	m3	64,95	R$ 7,71	32,45%	R$ 10,21	R$ 663,14
2.1.12.1.24	93590	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm	383,21	R$ 1,10	32,45%	R$ 1,46	R$ 559,49
2.1.12.2			**HIDRÁULICO**						**R$ 28.314,56**
2.1.12.2.1	PP-019	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	und	4,00	R$ 367,04	32,45%	R$ 486,14	R$ 1.944,56
2.1.12.2.2	PP-020	PESQUISA DE PREÇOS	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und	3,00	R$ 729,22	32,45%	R$ 965,85	R$ 2.897,55
2.1.12.2.3	PP-021	PESQUISA DE PREÇOS	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flange, classe PN-10, DN= 100 mm, com corpo curto e volante, ref. Barbará ou equivalente	und	3,00	R$ 1.138,00	32,45%	R$ 1.507,28	R$ 4.521,84
2.1.12.2.4	PP-022	PESQUISA DE PREÇOS	Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de 100mm, TFL10, Saint-Gobain ou similar	M	3,95	R$ 848,84	32,45%	R$ 1.124,29	R$ 4.440,95
2.1.12.2.5	PP-023	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und	2,00	R$ 494,02	32,45%	R$ 654,33	R$ 1.308,66
2.1.12.2.6	PP-024	PESQUISA DE PREÇOS	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und	2,00	R$ 540,35	32,45%	R$ 715,69	R$ 1.431,38
2.1.12.2.7	PP-025	PESQUISA DE PREÇOS	Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de (100x100)mm	und	2,00	R$ 922,05	32,45%	R$ 1.221,26	R$ 2.442,52
2.1.12.2.8	PP-026	PESQUISA DE PREÇOS	Redução em ferro fundido concêntrica com flange, classe PN-10, DN= 150 x 80 mm, ref. Barbará ou equivalente	und	1,00	R$ 614,86	32,45%	R$ 814,38	R$ 814,38
2.1.12.2.9	PP-027	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	und	1,00	R$ 605,74	32,45%	R$ 802,30	R$ 802,30

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 24 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.12.2.10	PP-028	PESQUISA DE PREÇOS	Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de 150mm	und	1,00	R$ 446,20	32,45%	R$ 590,99	R$ 590,99
2.1.12.2.11	PP-029	PESQUISA DE PREÇOS	Arruela de borracha para flange, diâmetro 100mm	und	35,00	R$ 8,82	32,45%	R$ 11,68	R$ 408,80
2.1.12.2.12	PP-030	PESQUISA DE PREÇOS	Arruela de borracha para flange, diâmetro 150mm	und	5,00	R$ 8,54	32,45%	R$ 11,31	R$ 56,55
2.1.12.2.13	PP-031	PESQUISA DE PREÇOS	Parafuso de aco galvanizado com porca, para tubo de ferro fundido flangeado, medindo: (20x90)mm	und	320,00	R$ 11,09	32,45%	R$ 14,69	R$ 4.700,80
2.1.12.2.14	103106	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 2 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un	14,00	R$ 67,41	32,45%	R$ 89,28	R$ 1.249,92
2.1.12.2.15	103107	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 2 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 150 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un	3,00	R$ 95,08	32,45%	R$ 125,93	R$ 377,79
2.1.12.2.16	103122	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 3 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un	2,00	R$ 90,84	32,45%	R$ 120,32	R$ 240,64
2.1.12.2.17	103090	SINAPI	Assentamento De Tubo De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	m	3,95	R$ 16,23	32,45%	R$ 21,50	R$ 84,93
2.1.12.3			**QUADRO COMANDO ELEVATÓRIA**						**R$ 21.755,68**
2.1.12.3.1	101883	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 553,22	32,45%	R$ 732,74	R$ 732,74
2.1.12.3.2	7160100090	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot Ate 10Cv	un	1,00	R$ 1.259,76	32,45%	R$ 1.668,55	R$ 1.668,55
2.1.12.3.3	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und	1,00	R$ 390,87	32,45%	R$ 517,71	R$ 517,71
2.1.12.3.4	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und	1,00	R$ 147,17	32,45%	R$ 194,93	R$ 194,93
2.1.12.3.5	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	3,00	R$ 5,08	32,45%	R$ 6,73	R$ 20,19
2.1.12.3.6	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und	1,00	R$ 38,57	32,45%	R$ 51,09	R$ 51,09

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 25 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.12.3.7	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De *500* V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un	1,00	R$ 295,45	32,45%	R$ 391,32	R$ 391,32
2.1.12.3.8	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und	1,00	R$ 161,29	32,45%	R$ 213,63	R$ 213,63
2.1.12.3.9	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und	2,00	R$ 2.809,02	32,45%	R$ 3.720,55	R$ 7.441,10
2.1.12.3.10	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	1,00	R$ 677,77	32,45%	R$ 897,71	R$ 897,71
2.1.12.3.11	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und	1,00	R$ 4.849,86	32,45%	R$ 6.423,64	R$ 6.423,64
2.1.12.3.12	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und	1,00	R$ 1.847,55	32,45%	R$ 2.447,08	R$ 2.447,08
2.1.12.3.13	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und	10,00	R$ 14,60	32,45%	R$ 19,34	R$ 193,40
2.1.12.3.14	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und	5,00	R$ 36,89	32,45%	R$ 48,86	R$ 244,30
2.1.12.3.15	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und	1,00	R$ 183,48	32,45%	R$ 243,02	R$ 243,02
2.1.12.3.16	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und	1,00	R$ 12,84	32,45%	R$ 17,01	R$ 17,01
2.1.12.3.17	12344	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	1,00	R$ 3,28	32,45%	R$ 4,34	R$ 4,34
2.1.12.3.18	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un	4,00	R$ 10,18	32,45%	R$ 13,48	R$ 53,92
2.1.12.4			**EQUIPAMENTOS**						**R$ 166.016,06**
2.1.12.4.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	62,25	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 2.221,08

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 26 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.12.4.2	41954	INS SINAPI	Cabo De Aco Galvanizado, Diametro 9,53 Mm (3/8"), Com Alma De Fibra 6 X 25 F	kg	2,31	R$ 75,45	32,45%	R$ 99,93	R$ 230,84
2.1.12.4.3	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	2,50	R$ 61,69	32,45%	R$ 81,71	R$ 204,28
2.1.12.4.4	5086	INS SINAPI	Corrente De Elo Curto Comum, Soldada, Galvanizada, Espessura Do Elo = 1/2" (12,5 Mm)	kg	54,00	R$ 34,34	32,45%	R$ 45,48	R$ 2.455,92
2.1.12.4.5	PM-003	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH2 20 CV ØRotor 250 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	3,00	R$ 35.904,30	32,45%	R$ 47.555,25	R$ 142.665,75
2.1.12.4.6	7160100020	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot 10A20Cv	un	3,00	R$ 1.031,33	32,45%	R$ 1.366,00	R$ 4.098,00
2.1.12.4.7	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 10.675,87	32,45%	R$ 14.140,19	R$ 14.140,19
2.1.13			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**R$ 23.443,30**
2.1.13.1			**ABRIGO QUEIMADOR DE BIOGÁS**						**R$ 4.782,20**
2.1.13.1.1	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	7,77	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 45,07
2.1.13.1.2	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	7,77	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 424,32
2.1.13.1.3	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	1,74	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 395,68
2.1.13.1.4	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	1,26	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 1.192,91
2.1.13.1.5	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	1,26	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 93,05
2.1.13.1.6	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	65,08	R$ 16,68	32,45%	R$ 22,09	R$ 1.437,62
2.1.13.1.7	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	1,76	R$ 14,82	32,45%	R$ 19,63	R$ 34,55
2.1.13.1.8	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	5,40	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 975,29
2.1.13.1.9	104642	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Standard, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	10,80	R$ 12,84	32,45%	R$ 17,01	R$ 183,71

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 27 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.13.2			**PILARES SUPORTE TUBULAÇÃO - DIVISOR DE FLUXO X TANQUES UASB**						**R$ 7.136,67**
2.1.13.2.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	0,36	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 53,45
2.1.13.2.2	96619	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Blocos De Coroamento Ou Sapatas, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	1,00	R$ 45,20	32,45%	R$ 59,87	R$ 59,87
2.1.13.2.3	96535	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Sapata, Em Madeira Serrada, E=25 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2	2,40	R$ 168,12	32,45%	R$ 222,67	R$ 534,41
2.1.13.2.4	92421	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Pilares Retangulares E Estruturas Similares, Pé-Direito Duplo, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2	8,58	R$ 131,75	32,45%	R$ 174,50	R$ 1.497,21
2.1.13.2.5	92486	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Laje Maciça, Pé-Direito Simples, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2	5,60	R$ 209,65	32,45%	R$ 277,68	R$ 1.555,01
2.1.13.2.6	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2	3,32	R$ 16,54	32,45%	R$ 21,91	R$ 72,74
2.1.13.2.7	103672	SINAPI	Concretagem De Pilares, Fck = 25 Mpa, Com Uso De Bomba - Lançamento, Adensamento E Acabamento. Af_02/2022_Ps	m3	0,65	R$ 777,56	32,45%	R$ 1.029,88	R$ 669,42
2.1.13.2.8	103675	SINAPI	Concretagem De Vigas E Lajes, Fck=25 Mpa, Para Lajes Maciças Ou Nervuradas Com Uso De Bomba - Lançamento, Adensamento E Acabamento. Af_02/2022_Ps	m3	0,40	R$ 778,01	32,45%	R$ 1.030,47	R$ 412,19
2.1.13.2.9	104919	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 10 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	17,72	R$ 14,75	32,45%	R$ 19,54	R$ 346,25
2.1.13.2.10	92762	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	43,52	R$ 12,50	32,45%	R$ 16,56	R$ 720,69
2.1.13.2.11	92759	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	36,53	R$ 16,57	32,45%	R$ 21,95	R$ 801,83
2.1.13.2.12	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	19,78	R$ 15,79	32,45%	R$ 20,91	R$ 413,60
2.1.13.3			**TRANSPORTES**						**R$ 11.524,43**

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 28 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
2.1.13.3.1	100994	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t	528,74	R$ 5,14	32,45%	R$ 6,81	R$ 3.600,72
2.1.13.3.2	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	3.119,57	R$ 1,92	32,45%	R$ 2,54	R$ 7.923,71
2.2			**ETE - SISTEMA DE TRATAMENTO**						**R$ 4.921.811,07**
2.2.1		ORÇAMENTO ETE REFERÊNCIA	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	und	1,00	R$ 4.921.811,07	32,45%	R$ 4.921.811,07	R$ 4.921.811,07
3			**ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO**						**R$ 234.325,80**
3.1			**ELEVATÓRIA - LOTEAMENTO**						**R$ 77.816,90**
3.1.1			**ESTRUTURAS**						**R$ 17.483,98**
3.1.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	22,20	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 3.295,81
3.1.1.2	101623	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Brita, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3	0,10	R$ 383,59	32,45%	R$ 508,06	R$ 50,81
3.1.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	17,58	R$ 72,94	32,45%	R$ 96,61	R$ 1.698,40
3.1.1.4	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	6,40	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 296,83
3.1.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	2,74	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 623,08
3.1.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	0,76	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 719,53
3.1.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,76	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 56,13

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 29 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
3.1.1.8	97088	SINAPI	Armação Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Uso De Tela Q-92. Af_09/2021	kg	3,02	R$ 15,96	32,45%	R$ 21,14	R$ 63,84
3.1.1.9	92771	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	9,96	R$ 11,92	32,45%	R$ 15,79	R$ 157,27
3.1.1.10	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	5,87	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 1.060,18
3.1.1.11	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	11,74	R$ 8,39	32,45%	R$ 11,11	R$ 130,43
3.1.1.12	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	11,74	R$ 58,61	32,45%	R$ 77,63	R$ 911,38
3.1.1.13	102139	SINAPI	Base Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 1,20 M, Profundidade = 1,60 M, Excluindo Tampão. Af_12/2020	un	1,00	R$ 1.943,15	32,45%	R$ 2.573,70	R$ 2.573,70
3.1.1.14	97987	SINAPI	Acréscimo Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 1,2 M. Af_12/2020	m	1,33	R$ 768,71	32,45%	R$ 1.018,16	R$ 1.354,15
3.1.1.15	7210100720	CESAN	Tampao Ferro Fundido Dn 600Mm	un	2,00	R$ 709,87	32,45%	R$ 940,22	R$ 1.880,44
3.1.1.16	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	11,42	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 703,70
3.1.1.17	7110100170	CESAN	Impermeabiliz Epoxi Alta Resist Quimica	m2	1,81	R$ 85,68	32,45%	R$ 113,48	R$ 205,40
3.1.1.18	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2	10,74	R$ 16,54	32,45%	R$ 21,91	R$ 235,31
3.1.1.19	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2	3,91	R$ 24,22	32,45%	R$ 32,08	R$ 125,43
3.1.1.20	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	3,91	R$ 15,09	32,45%	R$ 19,99	R$ 78,16
3.1.1.21	'071104	DER-ED	Portão De Ferro De Abrir Em Barra Chata, Inclusive Chumbamento	m2	0,65	R$ 601,75	32,45%	R$ 797,02	R$ 518,06
3.1.1.22	100978	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_02/2026	m3	20,54	R$ 7,71	32,45%	R$ 10,21	R$ 209,71
3.1.1.23	93590	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm	367,28	R$ 1,10	32,45%	R$ 1,46	R$ 536,23
3.1.2			**HIDRÁULICO**						**R$ 2.190,94**
3.1.2.1	89712	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	5,15	R$ 37,44	32,45%	R$ 49,59	R$ 255,39
3.1.2.2	89735	SINAPI	Curva Longa 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	5,00	R$ 34,34	32,45%	R$ 45,48	R$ 227,40
3.1.2.3	89825	SINAPI	Te, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 X 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	un	1,00	R$ 21,67	32,45%	R$ 28,70	R$ 28,70
3.1.2.4	99623	SINAPI	Válvula De Retenção Horizontal, De Bronze, Roscável, 2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$ 314,55	32,45%	R$ 416,62	R$ 833,24

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 30 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
3.1.2.5	94498	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$ 203,27	32,45%	R$ 269,23	R$ 538,46
3.1.2.6	CP 005	CPU	Fornecimento E Instalação De Mangote Flexível Dn 1"	m	5,00	R$ 46,47	32,45%	R$ 61,55	R$ 307,75
3.1.3			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**R$ 30.345,92**
3.1.3.1	41197	INS SINAPI	Poste De Concreto Armado De Secao Duplo T, Extensao De 9,00 M, Resistencia De 600 Dan, Tipo B	un	1,00	R$ 1.930,98	32,45%	R$ 2.557,58	R$ 2.557,58
3.1.3.2	100602	SINAPI	Assentamento De Poste De Concreto Com Comprimento Nominal De 9 M, Carga Nominal De 600 Dan, Engastamento Base Concretada Com 1 M De Concreto E 0,5 M De Solo (Não Inclui Fornecimento). Af_04/2025	un	1,00	R$ 1.292,61	32,45%	R$ 1.712,06	R$ 1.712,06
3.1.3.3	101509	SINAPI	Entrada De Energia Elétrica, Aérea, Trifásica, Com Caixa De Embutir, Cabo De 10 Mm2 E Disjuntor Din 50A (Não Incluso O Poste De Concreto). Af_12/2025	un	1,00	R$ 2.327,65	32,45%	R$ 3.082,97	R$ 3.082,97
3.1.3.4	'150628	DER-ED	Caixa De Embutir Marca De Referência Tigreflex, 4X2"	und	3,00	R$ 10,02	32,45%	R$ 13,27	R$ 39,81
3.1.3.5	91936	SINAPI	Caixa Octogonal 4" X 4", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$ 23,62	32,45%	R$ 31,28	R$ 31,28
3.1.3.6	91884	SINAPI	Luva Para Eletroduto, Pvc, Roscável, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$ 16,25	32,45%	R$ 21,52	R$ 21,52
3.1.3.7	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	7,20	R$ 4,05	32,45%	R$ 5,36	R$ 38,59
3.1.3.8	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	7,50	R$ 5,85	32,45%	R$ 7,75	R$ 58,13
3.1.3.9	91928	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	20,00	R$ 8,99	32,45%	R$ 11,91	R$ 238,20
3.1.3.10	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$ 41,18	32,45%	R$ 54,54	R$ 54,54
3.1.3.11	92005	SINAPI	Tomada Média De Embutir (2 Módulos), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$ 83,13	32,45%	R$ 110,11	R$ 110,11
3.1.3.12	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 11,69	32,45%	R$ 15,48	R$ 30,96
3.1.3.13	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 52,72	32,45%	R$ 69,83	R$ 69,83
3.1.3.14	93668	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 66,70	32,45%	R$ 88,34	R$ 88,34
3.1.3.15	91855	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,70	R$ 13,82	32,45%	R$ 18,30	R$ 12,81
3.1.3.16	93008	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 50 Mm (1 1/2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	0,60	R$ 19,80	32,45%	R$ 26,23	R$ 15,74
3.1.3.17	93009	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 60 Mm (2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	5,00	R$ 28,26	32,45%	R$ 37,43	R$ 187,15
3.1.3.18	91871	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	2,60	R$ 17,98	32,45%	R$ 23,81	R$ 61,91
3.1.3.19	97610	SINAPI	Lâmpada Compacta De Led 10 W, Base E27 - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	1,00	R$ 16,74	32,45%	R$ 22,17	R$ 22,17

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 31 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
3.1.3.20	101875	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 12 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 417,06	32,45%	R$ 552,40	R$ 1.104,80
3.1.3.21	7160100090	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot Ate 10Cv	un	1,00	R$ 1.259,76	32,45%	R$ 1.668,55	R$ 1.668,55
3.1.3.22	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und	1,00	R$ 390,87	32,45%	R$ 517,71	R$ 517,71
3.1.3.23	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und	1,00	R$ 147,17	32,45%	R$ 194,93	R$ 194,93
3.1.3.24	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	3,00	R$ 5,08	32,45%	R$ 6,73	R$ 20,19
3.1.3.25	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und	1,00	R$ 38,57	32,45%	R$ 51,09	R$ 51,09
3.1.3.26	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De *500* V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un	1,00	R$ 295,45	32,45%	R$ 391,32	R$ 391,32
3.1.3.27	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und	1,00	R$ 161,29	32,45%	R$ 213,63	R$ 213,63
3.1.3.28	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und	2,00	R$ 2.809,02	32,45%	R$ 3.720,55	R$ 7.441,10
3.1.3.29	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	1,00	R$ 677,77	32,45%	R$ 897,71	R$ 897,71
3.1.3.30	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und	1,00	R$ 4.849,86	32,45%	R$ 6.423,64	R$ 6.423,64
3.1.3.31	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und	1,00	R$ 1.847,55	32,45%	R$ 2.447,08	R$ 2.447,08
3.1.3.32	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und	6,00	R$ 14,60	32,45%	R$ 19,34	R$ 116,04
3.1.3.33	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und	3,00	R$ 36,89	32,45%	R$ 48,86	R$ 146,58
3.1.3.34	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und	1,00	R$ 183,48	32,45%	R$ 243,02	R$ 243,02
3.1.3.35	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und	1,00	R$ 12,84	32,45%	R$ 17,01	R$ 17,01
3.1.3.36	12344	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	1,00	R$ 3,28	32,45%	R$ 4,34	R$ 4,34
3.1.3.37	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un	1,00	R$ 10,18	32,45%	R$ 13,48	R$ 13,48
3.1.4			**EQUIPAMENTOS**						**R$ 27.796,06**
3.1.4.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	62,25	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 2.221,08
3.1.4.2	41954	INS SINAPI	Cabo De Aco Galvanizado, Diametro 9,53 Mm (3/8"), Com Alma De Fibra 6 X 25 F	kg	1,11	R$ 75,45	32,45%	R$ 99,93	R$ 110,92

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 32 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
3.1.4.3	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	2,50	R$ 61,69	32,45%	R$ 81,71	R$ 204,28
3.1.4.4	5086	INS SINAPI	Corrente De Elo Curto Comum, Soldada, Galvanizada, Espessura Do Elo = 1/2" (12,5 Mm)	kg	20,28	R$ 34,34	32,45%	R$ 45,48	R$ 922,33
3.1.4.5	PM-006	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível Brava DV10 - 1 CV	und	2,00	R$ 3.075,97	32,45%	R$ 4.074,12	R$ 8.148,24
3.1.4.6	7160100010	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot Ate 10Cv	un	2,00	R$ 773,51	32,45%	R$ 1.024,51	R$ 2.049,02
3.1.4.7	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 10.675,87	32,45%	R$ 14.140,19	R$ 14.140,19
3.2			**ELEVATÓRIA - CENTRO**						**R$ 156.508,90**
3.2.1			**EQUIPAMENTOS**						**R$ 121.136,61**
3.2.1.1	PM-004	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH1 20,0 CV Ø Rotor 263 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	2,00	R$ 38.295,28	32,45%	R$ 50.722,10	R$ 101.444,20
3.2.1.2	7160100020	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot 10A20Cv	un	2,00	R$ 1.031,33	32,45%	R$ 1.366,00	R$ 2.732,00
3.2.1.3	CP 001	CPU	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação	m2	1,20	R$ 1.774,39	32,45%	R$ 2.350,18	R$ 2.820,22
3.2.1.4	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 10.675,87	32,45%	R$ 14.140,19	R$ 14.140,19
3.2.2			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**R$ 35.372,29**
3.2.2.1	91940	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	2,00	R$ 25,30	32,45%	R$ 33,51	R$ 67,02
3.2.2.2	91937	SINAPI	Caixa Octogonal 3" X 3", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	2,00	R$ 21,53	32,45%	R$ 28,52	R$ 57,04
3.2.2.3	91880	SINAPI	Luva Para Eletroduto, Pvc, Roscável, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	3,00	R$ 11,77	32,45%	R$ 15,59	R$ 46,77
3.2.2.4	91925	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	37,20	R$ 4,85	32,45%	R$ 6,42	R$ 238,82
3.2.2.5	92984	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	13,90	R$ 36,29	32,45%	R$ 48,07	R$ 668,17
3.2.2.6	92988	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	55,60	R$ 72,45	32,45%	R$ 95,96	R$ 5.335,38
3.2.2.7	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	6,00	R$ 4,05	32,45%	R$ 5,36	R$ 32,16
3.2.2.8	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	4,20	R$ 5,85	32,45%	R$ 7,75	R$ 32,55
3.2.2.9	101888	SINAPI	Cabo De Cobre Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Instalado Em Eletrocalha Ou Perfilado - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	m	0,80	R$ 31,99	32,45%	R$ 42,37	R$ 33,90
3.2.2.10	CP 014	CPU	Cabo De Cobre Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Instalado Em Eletrocalha Ou Perfilado - Fornecimento E Instalação.	m	3,20	R$ 62,64	32,45%	R$ 82,97	R$ 265,50

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 33 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
3.2.2.11	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$ 41,18	32,45%	R$ 54,54	R$ 54,54
3.2.2.12	91993	SINAPI	Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$ 66,20	32,45%	R$ 87,68	R$ 87,68
3.2.2.13	101895	SINAPI	Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 125A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 412,50	32,45%	R$ 546,36	R$ 546,36
3.2.2.14	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 11,69	32,45%	R$ 15,48	R$ 30,96
3.2.2.15	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$ 52,72	32,45%	R$ 69,83	R$ 139,66
3.2.2.16	'049897	INS DER-ED	Cinta Circular Aco Galvanizado 200Mm	un	8,00	R$ 55,75	32,45%	R$ 73,84	R$ 590,72
3.2.2.17	91843	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 20 Mm (1/2"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,70	R$ 7,57	32,45%	R$ 10,03	R$ 7,02
3.2.2.18	91845	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,70	R$ 9,37	32,45%	R$ 12,41	R$ 8,69
3.2.2.19	91847	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,80	R$ 14,18	32,45%	R$ 18,78	R$ 15,02
3.2.2.20	'990133	DER-ED	Eletroduto De Aço Galvanizado, Inclusive Conexões, Diâmetro 65Mm (2.1/2")	m	19,90	R$ 93,70	32,45%	R$ 124,11	R$ 2.469,79
3.2.2.21	'150701	DER-ED	Envelopamento De Concreto Simples Com Consumo Mínimo De Cimento De 250Kg/M3, Inclusive Escavação Para Profundidade Mínima Do Eletroduto De 50 Cm, De 25 X 25 Cm, Para 1 Eletroduto	m	19,90	R$ 64,66	32,45%	R$ 85,64	R$ 1.704,24
3.2.2.22	97610	SINAPI	Lâmpada Compacta De Led 10 W, Base E27 - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	1,00	R$ 16,74	32,45%	R$ 22,17	R$ 22,17
3.2.2.23	101660	SINAPI	Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 240 W Até 350 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un	1,00	R$ 899,48	32,45%	R$ 1.191,36	R$ 1.191,36
3.2.2.24	101636	SINAPI	Braço Para Iluminação Pública, Em Tubo De Aço Galvanizado, Comprimento De 1,50 M, Para Fixação Em Poste De Concreto - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un	1,00	R$ 157,70	32,45%	R$ 208,87	R$ 208,87
3.2.2.25	101665	SINAPI	Abraçadeira De Fixação De Braços De Luminárias De 4" - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025	un	6,00	R$ 36,91	32,45%	R$ 48,89	R$ 293,34
3.2.2.26	7160100100	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot 10A20Cv	un	1,00	R$ 1.574,70	32,45%	R$ 2.085,69	R$ 2.085,69
3.2.2.27	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und	1,00	R$ 390,87	32,45%	R$ 517,71	R$ 517,71
3.2.2.28	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und	1,00	R$ 147,17	32,45%	R$ 194,93	R$ 194,93
3.2.2.29	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	3,00	R$ 5,08	32,45%	R$ 6,73	R$ 20,19
3.2.2.30	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und	1,00	R$ 38,57	32,45%	R$ 51,09	R$ 51,09
3.2.2.31	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De *500* V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un	1,00	R$ 295,45	32,45%	R$ 391,32	R$ 391,32

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 34 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
3.2.2.32	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und	1,00	R$ 161,29	32,45%	R$ 213,63	R$ 213,63
3.2.2.33	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und	2,00	R$ 2.809,02	32,45%	R$ 3.720,55	R$ 7.441,10
3.2.2.34	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	1,00	R$ 677,77	32,45%	R$ 897,71	R$ 897,71
3.2.2.35	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und	1,00	R$ 4.849,86	32,45%	R$ 6.423,64	R$ 6.423,64
3.2.2.36	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und	1,00	R$ 1.847,55	32,45%	R$ 2.447,08	R$ 2.447,08
3.2.2.37	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und	6,00	R$ 14,60	32,45%	R$ 19,34	R$ 116,04
3.2.2.38	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und	3,00	R$ 36,89	32,45%	R$ 48,86	R$ 146,58
3.2.2.39	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und	1,00	R$ 183,48	32,45%	R$ 243,02	R$ 243,02
3.2.2.40	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und	1,00	R$ 12,84	32,45%	R$ 17,01	R$ 17,01
3.2.2.41	12344	INS SINAPI	Fusivel Diazed 20 A Tamanho Dii, Capacidade De Interrupcao De 50 Ka Em Vca E 8 Ka Em Vcc, Tensao Nominal De 500 V	UN	1,00	R$ 3,28	32,45%	R$ 4,34	R$ 4,34
3.2.2.42	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un	1,00	R$ 10,18	32,45%	R$ 13,48	R$ 13,48
4			**REDES DE RECALQUE E GRAVIDADE**						**R$ 1.223.861,76**
4.1			**CENTRO X ELEVATÓRIA ETE**						**R$ 630.144,74**
4.1.1	7250200140	CESAN	Rede Agua Pvc Defofo Dn 250 Asfalto	m	490,62	R$ 545,46	32,45%	R$ 722,46	R$ 354.453,33
4.1.2	7260100860	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 Ate 1,25M Asfal	m	58,40	R$ 761,89	32,45%	R$ 1.009,12	R$ 58.932,61
4.1.3	7260100940	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 1,76A2,25 Asfal	m	29,47	R$ 876,14	32,45%	R$ 1.160,45	R$ 34.198,46
4.1.4	7260100950	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 1,76A2,25 Bloco	m	58,48	R$ 817,24	32,45%	R$ 1.082,43	R$ 63.300,51
4.1.5	7260100990	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 2,26A2,75 Bloco	m	27,96	R$ 877,20	32,45%	R$ 1.161,85	R$ 32.485,33
4.1.6	7260101030	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 2,76A3,25 Bloco	m	30,43	R$ 913,16	32,45%	R$ 1.209,48	R$ 36.804,48
4.1.7	7260101070	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 3,26A3,75 Bloco	m	4,56	R$ 983,52	32,45%	R$ 1.302,67	R$ 5.940,18
4.1.8	7080100010	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 600 Prof Ate 1,25M	un	2,00	R$ 2.404,29	32,45%	R$ 3.184,48	R$ 6.368,96
4.1.9	7080100020	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,26A1,75M	un	1,00	R$ 3.912,66	32,45%	R$ 5.182,32	R$ 5.182,32
4.1.10	7080100030	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,76A2,25M	un	3,00	R$ 4.335,76	32,45%	R$ 5.742,71	R$ 17.228,13
4.1.11	7080100040	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De2,26A2,75M	un	1,00	R$ 4.758,86	32,45%	R$ 6.303,11	R$ 6.303,11

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 35 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
4.1.12	7080100060	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De3,26A3,75M	un	1,00	R$ 6.755,24	32,45%	R$ 8.947,32	R$ 8.947,32
4.2			**LOTEAMENTO X ELEVATÓRIA ETE**						**R$ 222.320,58**
4.2.1	99063	SINAPI	Locação De Rede De Água Ou Esgoto. Af_03/2024	m	1.141,67	R$ 12,02	32,45%	R$ 15,92	R$ 18.175,39
4.2.2	7030100440	CESAN	Tela Tapume Continuo Para Sinalizacao	m	212,00	R$ 2,75	32,45%	R$ 3,64	R$ 771,68
4.2.3	7030100450	CESAN	Cones De Sinalizacao	und	15,00	R$ 0,88	32,45%	R$ 1,17	R$ 17,55
4.2.4	90101	SINAPI	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Maior Que 1,5 M Até 3,0 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Retroescav. (0,26 M3), Larg. Menor Que 0,8 M, Em Solo De 1A Categoria, Em Locais Com Alto Nível De Interferência. Af_09/2024	m3	411,01	R$ 15,13	32,45%	R$ 20,04	R$ 8.236,64
4.2.5	93380	SINAPI	Reaterro Mecanizado De Vala Com Retroescavadeira (Capacidade Da Caçamba Da Retro: 0,26 M³/Potência: 88 Hp), Largura Até 0,8 M, Profundidade 1,5 A 3,0 M, Com Solo (Sem Substituição) De 1ª Categoria, Com Compactador De Solos De Percussão Af_08/2023	m3	171,28	R$ 19,26	32,45%	R$ 25,51	R$ 4.369,35
4.2.6	101622	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Areia, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3	239,73	R$ 268,33	32,45%	R$ 355,40	R$ 85.200,04
4.2.7	100990	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Pá Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t	388,36	R$ 5,92	32,45%	R$ 7,84	R$ 3.044,74
4.2.8	95875	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm	4.794,60	R$ 2,89	32,45%	R$ 3,83	R$ 18.363,32
4.2.9	101859	SINAPI	Reassentamento De Blocos Sextavado Para Piso Intertravado, Espessura De 8 Cm, Em Via/Estacionamento, Com Reaproveitamento Dos Blocos Sextavado - Incluso Retirada E Colocação Do Material. Af_12/2020	m2	685,02	R$ 37,74	32,45%	R$ 49,99	R$ 34.244,15
4.2.10	89799	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	m	1.141,67	R$ 32,13	32,45%	R$ 42,56	R$ 48.589,48
4.2.11	89808	SINAPI	Curva Longa 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	un	12,00	R$ 82,31	32,45%	R$ 109,02	R$ 1.308,24
4.3			**REDE LANÇAMENTO ESGOTO TRATADO**						**R$ 371.396,44**
4.3.1	7260100350	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 1,26A1,75 Bloco	m	149,33	R$ 479,72	32,45%	R$ 635,39	R$ 94.882,79
4.3.2	7260100390	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 1,76A2,25 Bloco	m	220,51	R$ 513,29	32,45%	R$ 679,85	R$ 149.913,72
4.3.3	7260100430	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 2,26A2,75 Bloco	m	91,27	R$ 571,50	32,45%	R$ 756,95	R$ 69.086,83

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 36 / 149

Planilha Orçamentária

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
4.3.4	7080100010	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 600 Prof Ate 1,25M	un	1,00	R$ 2.404,29	32,45%	R$ 3.184,48	R$ 3.184,48
4.3.5	7080100020	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,26A1,75M	un	2,00	R$ 3.912,66	32,45%	R$ 5.182,32	R$ 10.364,64
4.3.6	7080100030	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,76A2,25M	un	5,00	R$ 4.335,76	32,45%	R$ 5.742,71	R$ 28.713,55
4.3.7	7080100040	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De2,26A2,75M	un	1,00	R$ 4.758,86	32,45%	R$ 6.303,11	R$ 6.303,11
4.3.8	7080100060	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De3,26A3,75M	un	1,00	R$ 6.755,24	32,45%	R$ 8.947,32	R$ 8.947,32
			TOTAL GERAL						**R$ 8.287.385,80**

Obs 01: **Os referenciais de preços utilizados na elaboração da planilha orçamentária foram definidos conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução n° 366, de 22 de novembro de 2022, do Tribunal de Contas do Estado (TCE), especialmente o disposto no Art. 3°. Para obras de Saneamento Básico, adotou-se, em ordem de prioridade, a Tabela do SINAPI como fonte principal, seguida da Tabela da CESAN. Na ausência de valores de referência nessas tabelas, recorreu-se à composição de custos unitários.**

Obs 02: **Os valores unitários dos itens orçados com base nos referenciais de preços do DER foram atualizados considerando a aplicação do Índice Nacional de Custos da Construção (INCC) do DNIT, conforme cálculo demonstrado na aba "Índice de Reajuste". Os custos originais e os respectivos valores corrigidos estão detalhados nas abas específicas de cada referencial de preço constante nesta planilha orçamentária**

Obs 03: **Considerado BDI conforme RESOLUÇÃO TC N° 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022, seguindo diretrizes para obras de saneamento básico.**

Obs 04: **A falta de valores para alguns materiais na planilha de referência inicial exigiu a consulta a outras tabelas de preços similares de referenciais públicos da região, garantindo que os custos aplicados estivessem alinhados com o local da obra. Deralhamento de tais preços na aba "REFERENCIAIS PÚBLICOS" da planilha.**

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 01/06/2026 17:28:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 37 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

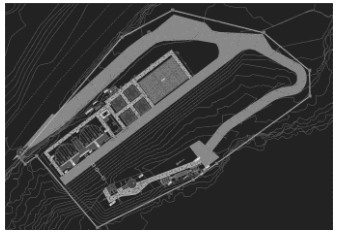
OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS									TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO			Comp. (m)	Larg. (m)	Esp. / Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso Esp.	Peso total	DMT	Quant.			
01			SERVIÇOS PRELIMINARES / GERAIS													
1.1			INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS													
1.1.1	7010100110	CESAN	Placa Obra Pad Cesan E Agente Financeiro	m2										**8,00**	A = C x L	
					4,00	2,00		8,00								
1.1.2	7010100010	CESAN	Barracao Para Escritorio/Fiscalizacao	m2										**30,00**	A = C x L	
					6,00	2,50		15,00					2,00	30,00		
1.1.3	7010100040	CESAN	Barracao Fechado Deposito/Almoxarifado	m2										**15,00**	A = C x L	
					6,00	2,50		15,00								
1.1.4	7010100050	CESAN	Barracao Para Refeitorio	m2										**18,00**	A = C x L	
					6,00	3,00		18,00								
1.1.5	7010100060	CESAN	Barracao Para Vestiario E Sanitario	m2										**15,00**	A = C x L	
					6,00	2,50		15,00								
1.1.6	7010100070	CESAN	Padrao De Entrada Provisorio De Energia	un										**1,00**	Abastecimento Canteiro de Obras	
													1,00			
1.1.7	7010100081	CESAN	Padrao Entrada Provisorio Agua	un										**1,00**	Abastecimento Canteiro de Obras	
													1,00			
1.1.8	7010100120	CESAN	Fossa Septica Pre-Moldada Cap 10 Pessoas	un										**1,00**	Canteiro de Obras	
													1,00			
1.1.9	7010100140	CESAN	Sumidouro Pre-Moldado Cap 10 Pessoas	un										**1,00**	Canteiro de Obras	
													1,00			
1.1.10	7010100100	CESAN	Tapume Telha Metal E=0,50Mm H=2,00M	m										**48,00**	P = C x 2 + L x 2	
					12,00	12,00								48,00		
1.1.11	7010100020	CESAN	Barracao Aberto Para Guarda De Tubos	m2										**24,00**		
														24,00		
1.2			MOBILIZAÇÃO DA OBRA													
1.2.1	7010100350	CESAN	Mob E Desmob De Equipamentos >50Km	km										**1230,00**	Mobilização de Equipamentos - Capital mais próxima (Vitória/ES) Considerado 5 viagens de ida e volta x 123,00 km	Conforme Mapa de Transportes
02			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)													

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 38 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

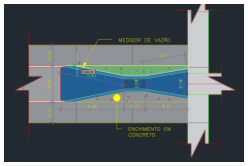
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1			**OBRAS CIVIS**					
2.1.1			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**					
2.1.1.1	98525	SINAPI	Limpeza Mecanizada De Camada Vegetal, Vegetação E Pequenas Árvores (Diâmetro De Tronco Menor Que 0,20 M), Com Trator De Esteiras. Af_03/2024	m2		**4800,00**	A = Extraído do Software	
							Área Implantação ETE	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.2			**TERRAPLENAGEM**					
2.1.2.1	101134	SINAPI	Escavação Horizontal, Incluindo Carga, Descarga E Transporte Em Solo De 1A Categoria Com Trator De Esteiras (100Hp/Lâmina: 2,19M3) E Caminhão Basculante De 10M3, Dmt Até 200M. Af_07/2020	m3		**4535,91**	V = Soma volumes (Extraído do Software)	
							Estaca	
					269,70		0+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					560,25		0+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					661,05		1+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					605,35		1+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					517,40		2+0,0	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					552,25		2+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					518,10		3+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					432,35		3+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					278,60		4+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					124,85		4+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					16,01		5+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
2.1.2.2	96385	SINAPI	Execução E Compactação De Corpo De Aterro De Aterro (95% De Energia Do Proctor Normal) Com Solo Predominantemente Argiloso Espessura 15 Cm - Exclusive Material, Escavação, Carga E Transporte. Af_09/2024	m3		**403,17**	V = Soma volumes (Extraído do Software)	
							Estaca	
					0,00		0+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					20,10		0+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					20,10		1+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					0,00		1+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					20,65		2+0,0	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					27,30		2+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					43,95		3+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					103,75		3+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					107,40		4+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					53,35		4+10,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
					6,57		5+0,00	Quadro de Cubação do Projeto de Terraplenagem (TER-ITA_142_22_02-PE-R1-02-02)
2.1.2.3	93594	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Leito Natural (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm		**39500,74**	Transporte material excedente da Escavação V = (Volume de Escavação - Volume de Reaterro) txkm = Peso total x DMT	Conforme Mapa de Transportes
					4132,74 1,62 6695,04 5,90			
2.1.3			**PRÉ-TRATAMENTO**					
2.1.3.1			**ESTRUTURA**					
2.1.3.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3		**60,08**	V = Soma Volumes (Área x Altura da Vala) Área = Offset de 0,50m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	
					4,00 3,30 0,20 13,20 2,64		Peneira Estática - R3	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					2,31 1,80 0,20 4,16 0,83		Peneira Estática - R4	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					8,97 2,26 1,20 20,27 24,32		Caixa de Areia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					4,80 3,45 1,95 16,56 32,29		Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 39 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS							TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO												
2.1.3.1.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2								**27,30**	A = Soma áreas	
					3,00	2,30	0,20	6,90					Peneira Estática	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					1,31	0,80	0,20	1,05					Peneira Estática - R4	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					7,97	1,26	0,20	10,04					Caixa de Areia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					3,80	2,45	0,20	9,31					Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2								**24,38**	Altura da Vala > 1,50m	
													Peneira Estática	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
													Caixa de Areia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					3,80	2,45	1,95	24,38					Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.1.4	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2								**27,30**		
					3,00	2,30		6,90					Peneira Estática - R3	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					1,31	0,80		1,05					Peneira Estática - R4	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					7,97	1,26		10,04					Caixa de Areia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					3,80	2,45		9,31					Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2								**67,02**		
					3,00	2,30	0,20	2,12					Peneira Estática - R3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					1,31	0,80	0,20	0,84					Peneira Estática - R4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					2,82	0,15	0,40	2,38					Peneira Estática - PA1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					0,20	0,20	0,15	0,48			4,00		Peneira Estática - P1=P2=P3=P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					7,97	1,26	0,20	3,69					Caixa de Areia - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					3,82	2,47	0,15	1,89					Caixa de Gordura - R5	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					3,82	0,15	2,11	33,51			2,00		Caixa de Gordura - PA1=PA2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					2,47	0,15	2,11	22,11			2,00		Caixa de Gordura - PA1=PA2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
2.1.3.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3								**10,30**	Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
					3,00	2,30	0,20		1,38			1,38	Peneira Estática - R3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					1,31	0,80	0,20		0,21			0,21	Peneira Estática - R4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					2,82	0,15	0,40		0,17			0,17	Peneira Estática - PA1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					0,20	0,20	0,15		0,02		4,00	0,02	Peneira Estática - P1=P2=P3=P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
												0,06	Peneira Estática - Pilarete Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					7,97	1,26	0,20		2,01			2,01	Caixa de Areia - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
												0,17	Caixa de Areia - Pilarete Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
												0,23	Caixa de Areia - Conformação	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
												0,03	Caixa de Areia - Calçada 01	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
												0,03	Caixa de Areia - Calçada 02	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
							0,58	0,04			2,00	0,05	Caixa de Areia Calha Parshall - Preenchimento Lateral (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)

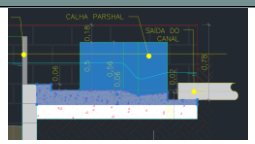
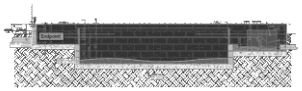


2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 40 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA ÓRGÃO	REFERÊNCIA CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
												
						0,21		0,26	1,00	0,05	Caixa de Areia Calha Parshall - Preenchimento Fundo (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					3,82	2,47	0,15	1,42		1,42	Caixa de Gordura - R5	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					3,82	0,15	2,11	2,42	2,00	2,42	Caixa de Gordura - PA1=PA2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					2,47	0,15	2,11	1,56	2,00	1,56	Caixa de Gordura - PA1=PA2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
2.1.3.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3						**10,30**	V = Quantidade Item anterior	
2.1.3.1.8	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg						**230,10**		
					2,36			0,39506	0,93	48,00	44,64	N1 - R3 Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					3,06			0,39506	1,21	38,00	45,98	N2 - R3 Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					0,86			0,39506	0,34	22,00	7,48	N3 - R4 Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					1,37			0,39506	0,54	14,00	7,56	N4 - R4 Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					7,89			0,39506	3,12	20,00	62,40	N1 - R10 Caixa de Areia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,18			0,39506	0,47	132,00	62,04	N2 - R10 Caixa de Areia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
2.1.3.1.9	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg						**575,80**		
					2,74			0,39506	1,08	7,00	7,56	N1 - PA1 - Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					0,99			0,39506	0,39	23,00	8,97	N2 - PA1 - Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					1,04			0,39506	0,41	23,00	9,43	N3 - PA1 - Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					3,74			0,39506	1,48	36,00	53,28	N1 - Caixa de Gordura	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					2,39			0,39506	0,94	54,00	50,76	N2 - Caixa de Gordura	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					1,36			0,39506	0,54	150,00	81,00	N3 - Caixa de Gordura	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					1,22			0,39506	0,48	150,00	72,00	N4 - Caixa de Gordura	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					2,07			0,39506	0,82	180,00	147,60	N5 - Caixa de Gordura	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					2,39			0,39506	0,94	60,00	56,40	N6 - Caixa de Gordura	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					3,74			0,39506	1,48	60,00	88,80	N7 - Caixa de Gordura	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
2.1.3.1.10	92759	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg						**0,72**		
					0,58			0,15432	0,09	8,00	0,72	N1 - P1=P2=P3=P4 - Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
2.1.3.1.11	92762	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg						**4,00**		
					0,41			0,61728	0,25	16,00	4,00	N2 - P1=P2=P3=P4 - Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
2.1.3.1.12	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg						**5,58**	A = Perímetro paredes estruturas x Altura	
					0,92			0,61728	0,57	6,00	3,42	N1 - Pilaretes - Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
					0,87			0,61728	0,54	4,00	2,16	N2 - Pilaretes - Peneira Estática	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
2.1.3.1.13	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2						**57,00**	A = Perímetro paredes estruturas x Altura	
								10,40		10,40	Peneira Estática (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
								19,85		19,85	Caixa de Areia (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					12,50		2,14	26,75		26,75	Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 41 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS							TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO												
2.1.3.1.14	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2								**114,00**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.3.1.15	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2								**114,00**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.3.1.16	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2								**68,41**		
							10,40					10,40	Peneira Estática - Paredes Internas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
							17,49					17,49	Caixa de Areia (A = Extraído do Software) - Paredes Internas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					12,50	2,14	26,75					26,75	Caixa de Gordura - Paredes Internas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
							4,46					4,46	Caixa de Areia (A = Extraído do Software) - Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					3,80 2,45		9,31					9,31	Caixa de Gordura - Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.1.17	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3								**29,64**	V = Soma Volumes V = Volume de escavação - volume ocupado pela estrutura	
							1,26						Peneira Estática	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
							14,24						Caixa de Areia (V = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
							14,14						Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.1.18	94319	SINAPI	Aterro Manual De Valas Com Solo Argilo-Arenoso. Af_08/2023	m3								**0,38**	Aterro para preenchimento	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.2			**EQUIPAMENTOS**											
2.1.3.2.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg								**645,91**		
					2,16	1,58	3,41	49,80	169,82		2,00	339,64	Anteparos Metálicos Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					2,16	0,95	2,05	49,80	102,09		3,00	306,27	Anteparos Metálicos Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.2.2	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2								**26,58**	A = L x A x 2 Lados	
					2,16	1,58	3,41				4,00	13,64	Anteparos Metálicos Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					2,16	0,95	2,05				6,00	12,30	Anteparos Metálicos Caixa de Gordura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
							0,16				4,00	0,64	Vertedor Chegada Peneira Estática (A = Extraída do Software	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.2.3	CP 001	CPU	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrílica - Fornecimento E Instalação	m2								**0,84**		
					0,41	0,50	0,21				4,00		Caixa de Areia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.2.4	CP 002	CPU	Medidor Vazão "Parshall" Em Fibra De Vidro, Garganta W= 3´ Com Régua Medidora, Conforme Norma Astm D-1941, Ref. Sanecomfibra, Caldefiber, Werjen Ou Equivalente - Fornecimento E Instalação.	und								**1,00**		
											1,00		Saída Caixa de Areia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.2.5	CP 003	CPU	Peneira Estática Com Escovas Rotativas Em Aço Inox, Vazão De 150 M3/H E Abertura Da Tela = 5 Mm	und								**1,00**		
											1,00		Chegada Pré-Tratamento	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.2.6	7180100040	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco Inox	kg								**17,44**		
						1,58		0,40	0,63		4,00	2,52	Perfil Suporte Anteparos Caixa de Gordura - Perfil U 20x13x20 esp: 1,00mm (Peso Esp. 0,40 kg/m)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
						0,95		0,40	0,38		6,00	2,28	Perfil Suporte Anteparos Caixa de Gordura - Perfil U 20x13x20 esp: 1,00mm (Peso Esp. 0,40 kg/m)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 42 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA ORGÃO	REFERÊNCIA CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
					0,16 36,00 5,76 2,00	11,52	Vertedor Chegada Peneira Estática (A = Extraída do Software	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
					1,40 0,40 0,56 2,00	1,12	Perfil Suporte Vertedor Chegada Peneira Estática - Perfil U 20x13x20 esp: 1,00mm (Peso Esp. 0,40 kg/m) (C = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.3.2.7	7160100390	CESAN	Tampa Fibra Vidro E=6Mm	m2		**0,78**		
					1,11 0,70 0,78		Tampa Chegada Peneira Estática	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.4			**CASA DE OPERAÇÕES**					
2.1.4.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3		**4,44**	V = Soma Volumes (Área x Altura da Vala) Área = Offset de 0,50m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	
					7,40 4,00 0,15 29,60 4,44		Casa de Operações - Fundação	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2		**19,20**		
					6,40 3,00 19,20		Casa de Operações - Fundação	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.3	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2		**19,20**		
					6,40 3,00 19,20		Casa de Operações - Fundação	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.4	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2		**2,82**		
					6,40 3,00 0,15 2,82		Casa de Operações - Fundação	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
2.1.4.5	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3		**3,75**	Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
					6,40 3,00 0,15 2,88 0,54 0,15		Casa de Operações - Fundação Pilaretes Alvenaria Canaleta Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
2.1.4.6	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3		**3,75**	Quantidade conforme item anterior	
2.1.4.7	104917	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 6,3 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg		**141,60**		
					6,42 0,24500 1,57 44,00 3,02 0,24500 0,74 98,00	69,08 72,52	N1 - Fundação N2 - Fundação	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
2.1.4.8	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**88,78**		
					0,73 0,61728 0,45 15,00 1,85 0,61728 1,14 15,00 1,60 0,61728 0,99 15,00 0,97 0,61728 0,60 3,00 0,75 0,61728 0,46 3,00 16,60 0,61728 10,25 2,00 18,20 0,61728 11,23 2,00 6,39 0,61728 3,94 1,00	6,75 17,10 14,85 1,80 1,38 20,50 22,46 3,94	N1 - Pilaretes Alvenaria N2 - Pilaretes Alvenaria N3 - Pilaretes Alvenaria N4 - Pilaretes Alvenaria N5 - Pilaretes Alvenaria N6 - Canaleta Alvenaria N7 - Canaleta Alvenaria N8 - Canaleta Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
2.1.4.9	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2		**47,83**	A = Soma Áreas	

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 43 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
					13,19 20,38 8,10 6,16		Casa de Operações - Parede Norte - Extraído do Software Casa de Operações - Parede Sul - Extraído do Software Casa de Operações - Parede Oeste - Extraído do Software Casa de Operações - Parede Leste - Extraído do Software	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
2.1.4.10	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2		**95,66**	A = Área de Alvenaria x 2 Lados	
2.1.4.11	87794	SINAPI	Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos Cegos De Fachada (Sem Presença De Vãos), Espessura De 25 Mm. Af_09/2022	m2		**95,66**	A = Área de Alvenaria x 2 Lados	
2.1.4.12	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2		**95,66**	A = Área de Alvenaria x 2 Lados	
2.1.4.13	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2		**95,66**	A = Área de Alvenaria x 2 Lados	
2.1.4.14	87620	SINAPI	Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L, Aplicado Em Áreas Secas Sobre Laje, Aderido, Acabamento Não Reforçado, Espessura 2Cm. Af_07/2021	m2		**19,20**	A = Área de radier (Item compactação de solo para execução de radier da memória)	
2.1.4.15	92568	SINAPI	Trama De Aço Composta Por Ripas, Caibros E Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha De Encaixe De Cerâmica Ou De Concreto, Incluso Transporte Vertical, Exclusive Pintura. Af_10/2025	m2		**17,57**		
					6,10 2,88 17,57		Casa de Operações - Cobertura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.16	94207	SINAPI	Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 Mm, Com Recobrimento Lateral De 1/4 De Onda Para Telhado Com Inclinação Maior Que 10°, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento. Af_07/2019	m2		**17,57**	A = Área de Estrutura para cobertura (Item anterior)	
2.1.4.17	101979	SINAPI	Chapim (Rufo Capa) Em Aço Galvanizado, Corte 33. Af_11/2020	m		**12,40**	Total = C + 2xL	
					6,40 3,00	12,40		Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.18	7130100150	CESAN	Calha Em Pvc L=20Cm Com Suporte	m		**6,40**	Total = C	
					6,40 3,00	6,40		Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.19	7120100030	CESAN	Porta Aluminio De Abrir/Correr, Completa	m2		**3,52**		
					1,60 2,20 3,52 1,00	3,52	P1	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.20	7120100040	CESAN	Janela/Bascula Alum Abrir/Correr, Compl	m2		**4,80**		
					2,00 1,20 2,40 2,00	4,80	J1	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.21	93441	SINAPI	Bancada Granito Cinza 150 X 60 Cm, Com Cuba De Embutir De Aço, Válvula Americana Em Metal, Sifão Flexível Em Pvc, Engate Flexível 30 Cm, Torneira Cromada Longa, De Parede, 1/2" Ou 3/4", P/ Cozinha, Padrão Popular - Fornec. E Instalação. Af_02/2026	un		**1,00**	Bancada área externa da Casa de Operações	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.22	140701	DER-ED	Ponto De Água Fria (Lavatório, Tanque, Pia De Cozinha, Etc...)	pt		**1,00**	Bancada área externa da Casa de Operações	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.4.23	140706	DER-ED	Ponto Para Esgoto Secundário (Pia, Lavatório, Mictório, Tanque, Bidê, Etc...)	pt		**1,00**	Bancada área externa da Casa de Operações	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 44 / 149

Memória de Cálculo

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERENCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1.4.24	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3		**1,56**	V = Volume de escavação - volume ocupado pela estrutura	
					1,56		Casa de Operações - Fundação	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5			**MÓDULO SANITÁRIO**					
2.1.5.1			**ESTRUTURA / ARQUITETURA**					
2.1.5.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3		**0,15**	V = C x L x A x Q	
					2,30 0,15 0,15 2,00	0,10	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					1,10 0,15 0,15 2,00	0,05	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.2	96542	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Viga Baldrame, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, E=17 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2		**2,04**	A = C x A x Q	
					2,30 0,15 4,00	1,38	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					1,10 0,15 4,00	0,66	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.3	94963	SINAPI	Concreto Fck = 15Mpa, Traço 1:3,4:3,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L. Af_05/2021	m3		**0,15**	V = C x L x A x Q	
					2,30 0,15 0,15 2,00	0,10	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					1,10 0,15 0,15 2,00	0,05	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.4	103670	SINAPI	Lançamento Com Uso De Baldes, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3		**0,15**	V = Quantidade item anterior	
2.1.5.1.5	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**11,52**	Peso Total = Peso Esp. x Comprimento	
					7,20 0,40 4,00	11,52	Banheiro - Baldrame - N2	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.6	92767	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 4,2 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**2,22**	Peso Total = Peso Esp. x Comprimento	
					0,56 0,11 36,00	2,22	Banheiro - Baldrame - N1	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.7	98547	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Manta Asfáltica, Duas Camadas, Inclusive Aplicação De Primer Asfáltico, E=3Mm E E=4Mm. Af_09/2023	m2		**2,04**		
					2,30 0,15 2,00	0,69	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					1,40 0,15 2,00	0,42	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					2,00 0,15 2,00	0,60	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					1,10 0,15 2,00	0,33	Banheiro - Baldrame	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.8	103332	SINAPI	Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Horizontal De 9X14X19 Cm (Espessura 9 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_12/2021	m2		**14,24**	A = Área de Paredes - Área de Esquadrias	
					5,06	5,06	Parede 01 e 03 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					5,18	5,18	Parede 02 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					5,75	5,75	Parede 04 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					1,47	1,47	Porta 0,70 x 2,10	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					0,28	0,28	Janela 0,70 x 0,40	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.9	87878	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenarias E Estruturas De Concreto Internas, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual. Af_10/2022	m2		**28,48**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.5.1.10	87530	SINAPI	Massa Única, Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Paredes Internas De Ambientes Com Área Entre 5M² E 10M², E = 17,5Mm, Com Taliscas. Af_03/2024	m2		**28,48**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.5.1.11	87265	SINAPI	Revestimento Cerâmico Para Paredes Internas Com Placas Tipo Esmaltada De Dimensões 20X20 Cm Aplicadas Na Altura Inteira Das Paredes. Af_02/2023_Pe	m2		**4,91**	Área do Banho	

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 45 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO										
								1,93		1,93	Parede 01 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
								2,98		2,98	Parede 02 e 03 (A = Extraído do Sotware)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.12	92580	SINAPI	Trama De Aço Composta Por Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha Ondulada De Fibrocimento, Metálica, Plástica Ou Termoacústica, Incluso Transporte Vertical, Exclusive Pintura. Af_10/2025_Ps	m2						**11,34**	A = C x L x Q	
					2,70	1,40	3,78		3,00	11,34	Banheiro - Cobertura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.13	94210	SINAPI	Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 Mm, Com Recobrimento Lateral De 1 1/4 De Onda Para Telhado Com Inclinação Máxima De 10°, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento. Af_07/2019	m2						**11,34**	A = C x L x Q	
					2,70	1,40	3,78		3,00	11,34	Banheiro - Cobertura	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.14	96485	SINAPI	Forro Em Réguas De Pvc, Liso, Para Ambientes Residenciais, Inclusive Estrutura Unidirecional De Fixação. Af_08/2023_Ps	m2						**2,20**	A = C x L	
					2,00	1,10	2,20			2,20	Banheiro - Forro	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.15	96121	SINAPI	Acabamentos Para Forro (Roda-Forro Em Perfil Metálico E Plástico). Af_08/2023	m						**6,20**	Total = C x Q	
					2,00				2,00	4,00	Banheiro - Forro	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					1,10				2,00	2,20	Banheiro - Forro	
2.1.5.1.16	96622	SINAPI	Lastro Com Material Granular, Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *5 Cm*. Af_01/2024	m3						**0,49**	V = C x L x E	
					4,10	2,40	0,05	9,84	0,49	0,49	Banheiro - Piso Interno + Calçada	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.17	87246	SINAPI	Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Esmaltada De Dimensões 35X35 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Menor Que 5 M2. Af_02/2023_Pe	m2						**2,20**	A = C x L	
					2,00	1,10	2,20			2,20	Banheiro - Piso Interno	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.18	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2						**2,20**		
					2,00	1,10	2,20			2,20	Banheiro - Piso Interno	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.19	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2						**6,62**	A = (Área total Piso Interno + Calçada) - Área Piso Interno	
					4,10	2,40	9,84			9,84	Banheiro - Piso Interno + Calçada	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
					2,30	1,40	3,22			3,22	Banheiro - Piso Interno	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.20	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2						**25,32**	A = Área de paredes x 2 lados - (área de esquadrias + área de revestimento cerâmico)	
								5,06	2,00	10,12	Parede 01 e 03 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
								5,18	2,00	10,36	Parede 02 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
								5,75	2,00	11,50	Parede 04 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
								1,47		1,47	Porta 0,70 x 2,10	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
								0,28		0,28	Janela 0,70 x 0,40	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
								4,91		4,91	Revestimento Cerâmico	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.21	100725	SINAPI	Pintura Com Tinta Alquídica De Fundo E Acabamento (Esmalte Sintético Grafite) Pulverizada Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (Por Demão). Af_01/2020_Pe	m2						**1,75**	Pintura Esquadrias	
								1,47		1,47	Porta 0,70 x 2,10	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
								0,28		0,28	Janela 0,70 x 0,40	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.22	102220	SINAPI	Pintura Tinta De Acabamento (Pigmentada) Esmalte Sintético Brilhante Em Madeira, 2 Demãos. Af_01/2021	m2						**0,10**	Pintura Caibros Cobertura	

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 46 / 149

Memória de Cálculo

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
					0,40 0,02 12,00	0,10	Porta 0,70 x 2,10	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.23	94569	SINAPI	Janela De Alumínio Tipo Maxim-Ar, Batente/ Requadro 3 A 14 Cm, Vidro Incluso, Fixação Com Parafuso, Sem Guarnição/ Alizar, Dimensões 60X80 (A X L) Cm, Sem Acabamento, Vedação Com Silicone, Exclusive Contramarco - Fornecimento E Instalação. Af_11/2024	m2		**0,28**		
					0,70 0,40	0,28	J1	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.24	91341	SINAPI	Porta Em Alumínio De Abrir Tipo Veneziana Com Guarnição, Fixação Com Parafusos - Fornecimento E Instalação. Af_10/2025	m2		**1,47**		
					0,70 2,10	1,47	P1	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.1.25	38153	INS SINAPI	Fechadura Espelho Para Porta De Banheiro, Em Aco Inox (Maquina, Testa E Contra-Testa) E Em Zamac (Macaneta, Lingueta E Trincos) Com Acabamento Cromado, Maquina De 40 Mm, Incluindo Chave Tipo Tranqueta	cj		**1,00**	P1	
2.1.5.2			**HIDROSSANITÁRIO**					
2.1.5.2.1	104328	SINAPI	Caixa Sifonada, Com Grelha Quadrada, Pvc, Dn 150 X 150 X 50 Mm, Junta Soldável, Fornecida E Instalada Em Ramal De Descarga Ou Em Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.2	86883	SINAPI	Sifão Do Tipo Flexível Em Pvc 1" X 1.1/2" - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.3	89714	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m		**1,80**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.4	89711	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m		**2,20**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.5	89712	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m		**0,20**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.6	89753	SINAPI	Luva Simples, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.7	89778	SINAPI	Luva Simples, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**2,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.8	89744	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.9	89726	SINAPI	Joelho 45 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Junta Soldável, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.10	89724	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Junta Soldável, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.11	104347	SINAPI	Junção De Reducao Invertida, Pvc, Série Normal, Esgoto Predial, Dn 100 X 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.12	89985	SINAPI	Registro De Pressão Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.13	89987	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 47 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1.5.2.14	86886	SINAPI	Engate Flexível Em Inox, 1/2" X 30 Cm - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.15	86884	SINAPI	Engate Flexível Em Plástico Branco, 1/2" X 30Cm - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.16	89385	SINAPI	Luva Soldável E Com Rosca, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un		**1,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.17	89383	SINAPI	Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un		**3,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.18	89362	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un		**3,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.19	89356	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	m		**6,80**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.20	90373	SINAPI	Joelho 90 Graus Com Bucha De Latão, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, X 1/2 Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un		**3,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.2.21	94688	SINAPI	Tê, Pvc, Soldável, Dn 25 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un		**2,00**	Banheiro - Quantitativo de materiais - Intalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-08-09)
2.1.5.3			**TORRE CAIXA D'ÁGUA**					
2.1.5.3.1	101173	SINAPI	Estaca Broca De Concreto, Diâmetro De 20Cm, Escavação Manual Com Trado Concha, Com Armadura De Arranque. Af_05/2020	m		**10,00**	Total = C x Q	
					2,00 5,00	10,00	Torre Caixa D'água - Fundação	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.2	96542	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Viga Baldrame, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, E=17 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2		**1,28**		
					1,20 0,20 4,00 0,96 0,20 0,20 8,00 0,32		Torre Caixa D'água - Fundação Torre Caixa D'água - Fundação	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.3	92423	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Pilares Retangulares E Estruturas Similares, Pé-Direito Simples, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 6 Utilizações. Af_09/2020	m2		**3,66**	A = C x L x Q	
					2,90 0,15 4,00 1,74 1,20 0,10 4,00 0,48 1,20 1,20 1,00 1,44		Torre Caixa D'água - Coluna Central Torre Caixa D'água - Base de apoio caixa d'água Torre Caixa D'água - Base de apoio caixa d'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.4	94964	SINAPI	Concreto Fck = 20Mpa, Traço 1:2,7:3 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L. Af_05/2021	m3		**0,31**	V = C x L x E x Q	
					1,20 0,20 0,20 0,05 2,00 0,10 2,90 0,15 0,15 0,07 1,00 0,07 1,20 1,20 0,10 0,14 1,00 0,14		Torre Caixa D'água - Baldrame Torre Caixa D'água - Coluna Central Torre Caixa D'água - Base de apoio caixa d'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.5	103670	SINAPI	Lançamento Com Uso De Baldes, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3		**0,31**	V = Quantidade Item anterior	
2.1.5.3.6	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**12,16**		
					4,00 0,40 4,00	6,40	Torre Caixa D'água - Baldrame - N2	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 48 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

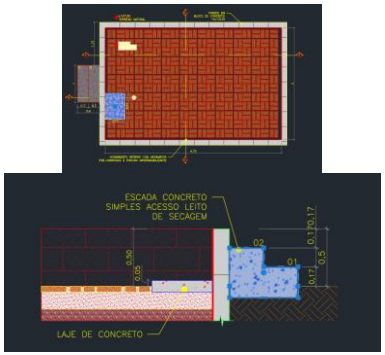
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS			TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO								
					3,60	0,40	4,00	5,76	Torre Caixa D'água - Coluna Central - N6	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.7	92767	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 4,2 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg				**3,50**		
					0,74	0,11	16,00	1,30	Torre Caixa D'água - Baldrame - N8	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
					0,74	0,11	27,00	2,20	Torre Caixa D'água - Coluna Central - N7	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.8	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg				**2,42**		
					1,15	0,15	14,00	2,42	Torre Caixa D'água - Base de apoio caixa d'água - N10	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.9	103332	SINAPI	Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Horizontal De 9X14X19 Cm (Espessura 9 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_12/2021	m2				**6,16**	A = C x L x Q	
					2,90	0,53	1,54 4,00	6,16		Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.10	87878	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenarias E Estruturas De Concreto Internas, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual. Af_10/2022	m2				**12,32**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.5.3.11	87529	SINAPI	Massa Única, Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Mecânico, Aplicada Manualmente Em Paredes Internas De Ambientes Com Área Entre 5M² E 10M², E = 17,5Mm, Com Taliscas. Af_03/2024	m2				**12,32**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.5.3.12	104639	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Econômica, Aplicação Manual Em Teto, Duas Demãos. Af_04/2023	m2				**12,32**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.5.3.13	89356	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	m				**18,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.14	94703	SINAPI	Adaptador Com Flange E Anel De Vedação, Pvc, Soldável, Dn 25 Mm X 3/4", Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un				**4,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.15	11829	INS SINAPI	Torneira De Boia Convencional Para Caixa D'Agua, Agua Fria, 1/2", Com Haste E Torneira Metalicos E Balao Plastico	un				**1,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.16	89362	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un				**5,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.17	89395	SINAPI	Te, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un				**1,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.18	89353	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un				**2,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.19	89383	SINAPI	Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un				**4,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.20	89363	SINAPI	Joelho 45 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un				**6,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.5.3.21	102611	SINAPI	Caixa D´Água Em Poliéster Reforçado Com Fibra De Vidro, 500 Litros - Fornecimento E Instalação. Af_06/2021	un				**1,00**	Interligações da Caixa D'água	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-09-09)
2.1.6			**LEITO DE SECAGEM**							

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 49 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS							TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO												
2.1.6.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3								**333,11**	V = Soma Volumes (Área x Altura da Vala) Área = Offset de 0,50m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	
					16,90	10,95	1,80	185,06	333,11				Leito de Secagem	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2								**158,21**		
					15,90	9,95		158,21					Leito de Secagem	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2								**93,06**		
					15,90	9,95	1,80	93,06					Leito de Secagem	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.4	96620	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers. Af_01/2024	m3								**7,91**	V = Soma volumes	
					15,90	9,95	0,05	158,21	7,91			7,91	Leito de Secagem - Radier	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2								**7,76**	A = (C + L) x A x 2	
					15,90	9,95	0,15	7,76				7,76	Leito de Secagem - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
2.1.6.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3								**48,15**	Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
					15,90	9,95	0,15		23,73		1,00	23,73	Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
					0,71	0,53	0,10	0,12	0,09		10,00	0,90	Laje sobre areia média -Quantidade para os 10 leitos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
					1,00			0,21	0,21		10,00	2,10	Escada Lateral de Acesso (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
												17,10	Preenchimento Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
												2,03	Graute Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
2.1.6.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3								**48,15**	Quantidade do item anterior	
2.1.6.8	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg								**1575,00**		
					12,00				0,39506	4,74	100,00	474,00	N1 - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
					4,28				0,39506	1,69	100,00	169,00	N2 - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
					10,00				0,39506	3,95	160,00	632,00	N3 - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
												90,00	Laje sobre areia média -Quantidade para os 10 leitos	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
												210,00	Escada Lateral de Acesso (A = Extraído do Software)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)



2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 50 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS							TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO												
2.1.6.9	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg								**141,45**		
					1,87				0,61728	1,15	123,00	141,45	N1 - Pilaretes Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-01-07)
2.1.6.10	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2								**173,15**	A = Perímetro x Altura	
					15.94	4,76	1,65	173,15				173,15	Leito de Secagem - Paredes Laterais - Quantidade para os 10 leitos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.11	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2								**346,30**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.6.12	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2								**346,30**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.6.13	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2								**173,15**	Paredes Internas (A = Área de Alvenaria)	
2.1.6.14	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3								**48,33**	V = Soma Volumes V = Volume de escavação - volume ocupado pela estrutura	
									48,33				Leito de Secagem	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.15	100323	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Areia Média), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_01/2024	m3								**28,50**		
					4,75	3,00	0,20	14,25	2,85		10,00	28,50	Leito de Secagem - Camada Drenante. Quantidade para os 10 leitos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.16	100324	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.1 E Pedra Britada N.2), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_01/2024	m3								**21,40**		
					4,75	3,00	0,15	14,25	2,14		10,00	21,40	Leito de Secagem - Camada Drenante. Quantidade para os 10 leitos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.17	7070100060	CESAN	Lastro De Brita 3 A 4	m3								**84,60**		
					4,75	3,00	0,30	14,25	4,28		10,00	42,80	Leito de Secagem - Camada Drenante. Quantidade para os 10 leitos - Brita 3 e 4	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
					4,75			0,88	4,18		10,00	41,80	Leito de Secagem - Camada Drenante. Quantidade para os 10 leitos - Brita 4 (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.18	7070100080	CESAN	Tijolo Ceramico Para Leito De Secagem	m2								**142,50**		
					4,75	3,00		14,25			10,00	142,50	Leito de Secagem - Camada Drenante. Quantidade para os 10 leitos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.6.19	89848	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Fornecido E Instalado Em Subcoletor Aéreo De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m								**95,00**		
					4,75						20,00	95,00	Leito de Secagem - Camada Drenante. Quantidade para os 10 leitos - 2 canaletas por leito	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.7			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**											
2.1.7.1			**RECALQUE ELEV. 01 X PRÉ-TRATAMENTO**											
2.1.7.1.1	7250200050	CESAN	Rede Agua Pvc Defofo Dn 150 S/Pav	m								**104,65**	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-02_07)
2.1.7.1.2	PP-003	PESQUISA DE PREÇOS	C45 JGS FoFo DN 150 20,700 kg	und								**4,00**	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-02_07)
2.1.7.1.3	PP-004	PESQUISA DE PREÇOS	C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	und								**5,00**	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-02_07)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 51 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1.7.1.4	PP-005	PESQUISA DE PREÇOS	C22 JGS FoFo DN 150 18,700 kg	und		**1,00**	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-02_07)
2.1.8			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					
			QUANTITATIVO EXTRAÍDO DO SOFTWARE EM QUE FOI DESENVOLVIDO O PROJETO **QUANTIDADES REFERENTES ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS QUADROS DAS ELEVATÓRIAS, DO QUADRO DOS COMPRESSORES E EQUIPAMENTOS DE DESINFECÇÃO, ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA ETE**					
2.1.8.1			**GERAL**					
2.1.8.1.1	92988	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**68,08**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.2	91931	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**451,49**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.3	91929	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**1497,69**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.4	92986	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 35 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**309,40**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.5	92984	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**40,38**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.6	91935	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 16 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**54,20**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.7	96977	SINAPI	Cordoalha De Cobre Nu 50 Mm², Enterrada - Fornecimento E Instalação. Af_08/2023	m		**57,21**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.8	91940	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**13,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.9	91943	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 4" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.10	7150100520	CESAN	Caixa Passagem Alv Elet 500X500Mm Dt-103	un		**13,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.11	7150100530	CESAN	Caixa Passagem Alv Elet 300X300Mm Dt-104	un		**3,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.12	91936	SINAPI	Caixa Octogonal 4" X 4", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**3,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.13	CP 010	CPU	Conector Multiplo Paraf Por 600V 50A 16Mm2 Ref. Sindal - Fornecimento E Instalação.	und		**3,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.14	93672	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 40A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.15	93668	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.16	CP 011	CPU	Disjuntor Em Caixa Moldada (Tipo: Tripolar|Corrente: 300A|Icc: 35Ka" Em 380/400V|Disparador: Fixo)*Valores Referenciais Disjuntor Tripolar Tipo Caixa Moldada, Corrente Nominal De 300A, Fornecimento E Instalação, Inclusive Terminal De Compressão	und		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.17	101894	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Nema, Corrente Nominal De 60 Até 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**5,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.18	101895	SINAPI	Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 125A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.19	93656	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**6,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.20	CP 012	CPU	Interruptor Diferencial Residual Residencial 4 Polos 40A - Fornecimento E Instalação.	und		**2,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.21	CP 013	CPU	Dispositivo Dps Classe Ii, 1 Polo, Tensao Maxima De 175 V, Corrente Maxima De *20* Ka (Tipo Ac) - Fornecimento E Instalação.	und		**15,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.22	97667	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 50 (1 1/2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**51,61**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.23	97668	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 63 (2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**99,71**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.24	97669	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 90 (3"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**34,42**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.25	91840	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 40 Mm (1 1/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**115,31**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.26	91833	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 20 Mm (1/2"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**24,08**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.27	91835	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**120,37**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.28	91837	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**106,33**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 52 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1.8.1.29	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**87,04**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.30	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**202,13**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.31	91930	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**57,87**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.32	91934	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 16 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**36,73**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.33	105953	SINAPI	Poste De Aço Cônico Contínuo Reto, Engastamento Simples Com 1 M De Solo, H=7M - Fornecimento E Instalação. Af_04/2025	un		**9,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.34	101658	SINAPI	Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 138 W Até 180 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un		**9,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.35	97607	SINAPI	Luminária Arandela Tipo Tartaruga, De Sobrepor, Com 1 Lâmpada Led De 6 W, Sem Reator - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.36	93666	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 50A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.37	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**3,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.38	93654	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.39	93664	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 32A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.40	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**4,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.41	93656	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**6,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.42	93667	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**3,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.43	93671	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 32A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.44	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**3,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.45	91993	SINAPI	Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**12,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.46	41197	INS SINAPI	Poste De Concreto Armado De Secao Duplo T, Extensao De 9,00 M, Resistencia De 600 Dan, Tipo B	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.47	100602	SINAPI	Assentamento De Poste De Concreto Com Comprimento Nominal De 9 M, Carga Nominal De 600 Dan, Engastamento Base Concretada Com 1 M De Concreto E 0,5 M De Solo (Não Inclui Fornecimento). Af_04/2025	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.48	101880	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 30 Disjuntores Din 150A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 53 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1.8.1.49	101883	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.50	97598	SINAPI	Sensor De Presença Sem Fotocélula, Fixação Em Teto - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un		**9,00**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.8.1.51	150701	DER-ED	Envelopamento De Concreto Simples Com Consumo Mínimo De Cimento De 250Kg/M3, Inclusive Escavação Para Profundidade Mínima Do Eletroduto De 50 Cm, De 25 X 25 Cm, Para 1 Eletroduto	m		**301,05**	Quantitativo Instalações Elétricas	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.9			**PAVIMENTAÇÃO**					
2.1.9.1	92394	SINAPI	Execução De Pavimento Em Piso Intertravado, Com Bloco Sextavado De 25 X 25 Cm, Espessura 8 Cm. Af_10/2022	m2		**1032,55**		
					1032,55		Quantidades Urbanísticas (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.9.2	94991	SINAPI	Execução De Passeio (Calçada) Ou Piso De Concreto Com Concreto Moldado In Loco, Usinado C20, Acabamento Convencional, Não Armado. Af_08/2022	m3		**27,66**		
					0,10 276,60 27,66		Quantidades Urbanísticas (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.9.3	94273	SINAPI	Assentamento De Guia (Meio-Fio) Em Trecho Reto, Confeccionada Em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100X15X13X30 Cm (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura). Af_01/2024	m		**531,99**		
					531,99		Quantidades Urbanísticas (C = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.9.4	100947	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm		**7479,30**	Transportes dos materiais para pavimentação de Colatina-ES para Itaguaçu-ES DMT = 65,20 km	Conforme Mapa de Transportes
					0,08 1032,55 82,60 2,40 198,24 30,00 531,99 0,04 21,28 2,40 51,07 30,00	5947,20 1532,10	Blocos de Concreto Meio-Fio Pré-Moldado	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.9.5	100948	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm		**8775,71**	Transportes dos materiais para pavimentação de Colatina-ES para Itaguaçu-ES DMT = 65,20 km	Conforme Mapa de Transportes
					0,08 1032,55 82,60 2,40 198,24 35,20 531,99 0,04 21,28 2,40 51,07 35,20	6978,05 1797,66	Blocos de Concreto Meio-Fio Pré-Moldado	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.9.6	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm		**2634,90**	Transportes dos materiais para pavimentação de Colatina-ES para Itaguaçu-ES DMT = 65,20 km	Conforme Mapa de Transportes
					0,10 1032,55 58,65 1,30 76,25 30,00 0,10 1032,55 6,81 1,70 11,58 30,00	2287,50 347,40	Areia Base pavimentação em blocos sextavados Coef. Da Composição = 0,0568 m3/m2 Pó de Pedra Base pavimentação em blocos sextavados Coef. Da Composição = 0,0066 m3/m2	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.9.7	93596	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm		**3091,62**	Transportes dos materiais para pavimentação de Colatina-ES para Itaguaçu-ES DMT = 65,20 km	Conforme Mapa de Transportes
					0,10 1032,55 58,65 1,30 76,25 35,20 0,10 1032,55 6,81 1,70 11,58 35,20	2684,00 407,62	Areia Base pavimentação em blocos sextavados Coef. Da Composição = 0,0568 m3/m2 Pó de Pedra Base pavimentação em blocos sextavados Coef. Da Composição = 0,0066 m3/m2	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-01-09)
2.1.10			**DRENAGEM**					
2.1.10.1	2003680	SICRO-ES	Poço De Visita - Pvi 02 - Areia E Brita Comerciais	un		**1,00**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)
2.1.10.2	2003715	SICRO-ES	Chaminé Dos Poços De Visita - Cpv 02 - Areia Extraída E Brita Produzida	un		**1,00**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)
2.1.10.3	2003517	SICRO-ES	Caixa Coletora De Sarjeta - Ccs 200-60 B - Com Grelha De Aço - Areia E Brita Comerciais	un		**2,00**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)
2.1.10.4	0804377	SICRO-ES	Boca De Bstc D = 0,60 M - Esconsidade 0° - Areia E Brita Comerciais - Alas Esconsas	un		**1,00**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 54 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1.10.5	0804023	SICRO-ES	Corpo De Bstc D = 0,60 M Pa2 - Areia, Brita E Pedra De Mão Comerciais	m		**29,42**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)
2.1.10.6	2003345	SICRO-ES	Sarjeta Trapezoidal De Concreto - Szc 60-20 - Escavação Mecânica - Areia E Brita Comerciais	m		**125,37**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)
2.1.10.7	2003269	SICRO-ES	Sarjeta Triangular De Concreto - Stc 73-15 - Escavação Mecânica - Areia E Brita Comerciais	m		**150,42**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)
2.1.10.8	2003173	SICRO-ES	Descida D'Água De Cortes Em Degraus - Dcd 100-50 - Areia E Brita Comerciais	m		**4,85**	Extraído do projeto	Projeto Drenagem (IDR-ITA_142_22_02-PE-R0-01_01-260129)
2.1.10.9	90091	SINAPI	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Até 1,5 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1A Categoria, Locais Com Baixo Nível De Interferência. Af_09/2024	m3		**132,91**		
					2,90 2,30 2,54	16,94	PVI02	
					29,42 1,60 2,00	94,14	BSTC 600	
					4,85 2,25 2,00	21,83	DCD	
2.1.10.10	93369	SINAPI	Reaterro Mecanizado De Vala Com Escavadeira Hidráulica (Capacidade Da Caçamba: 0,8 M³/Potência: 111 Hp), Largura 1,5 A 2,5 M, Profundidade 1,5 A 3,0 M, Com Solo (Sem Substituição) De 1ª Categoria, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3		**96,98**		
					1,90 1,30 2,34	11,16	PVI02	
					29,42 0,60 0,60	85,82	BSTC 600	
2.1.10.11	101585	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 A 3,0 M, Largura Maior Ou Igual A 1,5 M E Menor Que 2,5 M. Af_01/2026	m2		**144,10**		
					2,90 2,30 2,54	26,42	PVI02	
					29,42 1,60 2,00	117,68	BSTC 600	
2.1.11			**SINALIZAÇÃO**					
2.1.11.1	103696	SINAPI	Fornecimento E Instalação De Suporte De Madeira Para Placas De Sinalização Em Concreto, Com H= De 2,5 M E Seção De 7,5 X 7,5 Cm. Af_03/2022	un		**5,00**		
					4,00	4,00	Placa Proibido Parar e Estacionar	Projeto Sinalização (SIN-ITA_142_22_02-PE-DET-R0-01-01)
					1,00	1,00	Placa PARE	Projeto Sinalização (SIN-ITA_142_22_02-PE-DET-R0-01-01)
2.1.11.2	5213452	SICRO-ES	Placa De Regulamentação Em Fibra, D = 0,60 M - Película Retrorrefletiva Tipo I + Si - Fornecimento E Implantação	un		**4,00**	Placa Proibido Parar e Estacionar	Projeto Sinalização (SIN-ITA_142_22_02-PE-DET-R0-01-01)
2.1.11.3	5213448	SICRO-ES	Placa De Regulamentação Em Aço, R2 Lado 0,60 M - Película Retrorrefletiva Tipo I + Si - Fornecimento E Implantação	un		**1,00**	Placa PARE	Projeto Sinalização (SIN-ITA_142_22_02-PE-DET-R0-01-01)
2.1.11.4	5213430	SICRO-ES	Placa Em Chapa De Poliéster Reforçada Com Fibra De Vidro Com Película Retrorrefletiva Tipo I + I - Confecção	m²		**0,96**		
					0,60 0,40 1,00	0,24	Placa atenção área restrita	Projeto Sinalização (SIN-ITA_142_22_02-PE-DET-R0-01-01)
					0,60 0,40 3,00	0,72	Placa Atenção Risco De Choque Elétrico Manuseio Apenas Por Pessoas Autorizadas	Projeto Sinalização (SIN-ITA_142_22_02-PE-DET-R0-01-01)
2.1.12			**ELEVATÓRIA - ETE (CHEGADA)**					
2.1.12.1			**ESTRUTURAS**					
2.1.12.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3		**87,22**		
					3,80 3,80 5,30 76,53	76,53	Poço de Visita	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
					2,48 3,57 1,20 10,62	10,62	Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
					1,39 0,49 0,10 0,07	0,07	Radier Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 55 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
2.1.12.1.2	101623	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Brita, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3		**0,22**		
					1,48 2,57 0,05 0,19	0,19	Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
					1,39 0,49 0,05 0,03	0,03	Radier Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2		**59,36**	A = C x A x 2 + L x A x 2	
					2,80 2,80 5,30 59,36	59,36	Poço de Visita	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.4	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3		**37,26**	V = Volume Escavação - Volume estrutura	
					2,80 5,30 32,63	32,63	Poço de Visita	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
					1,48 2,57 1,20 4,56	4,56	Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
					1,39 0,49 0,10 0,07	0,07	Radier Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2		**6,86**	A = C x A x 2 + L x A x 2	
					1,48 2,57 0,10 0,81	0,81	Barrilete - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,48 2,57 0,10 4,61	4,61	Laje Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,39 0,49 0,10 1,06	1,06	Laje Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,39 0,49 0,10 0,38	0,38	Radier Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
2.1.12.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3		**1,25**	Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
					1,48 2,57 0,10 0,38	0,38	Barrilete - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,48 2,57 0,10 0,38	0,38	Barrilete - Laje	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,39 0,49 0,10 0,07	0,07	Radier Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,39 0,49 0,10 0,07	0,07	Laje Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					2,50 0,05 0,25	0,25	Enchimento Fundo Elevatória	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
						0,04	Pilaretes Alvenaria Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
2.1.12.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3		**1,25**	V = Quantidade item anterior	
2.1.12.1.8	104916	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-60 De 5 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg		**28,66**		
					2,40 0,1543 0,37 30,00	11,10	Barrilete - Radier - N14	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					1,40 0,1543 0,22 48,00	10,56	Barrilete - Radier - N15	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
						7,00	Radier Casa de Energia Taxa de Aço = 100 kg/m3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
2.1.12.1.9	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**35,86**		
					2,40 0,1543 0,37 30,00	11,10	Barrilete - Laje - N16	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
					2,40 0,1543 0,37 48,00	17,76	Barrilete - Laje - N17	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
						7,00	Laje Casa de EnergiaTaxa de Aço = 100 kg/m3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
2.1.12.1.10	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**2,96**		
					1,20 0,6173 0,74 4,00	2,96	Barrilete - Pilaretes	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
2.1.12.1.11	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2		**9,62**		

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 56 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
					1,20 2,57 0,90 5,71 1,39 0,35 1,87 3,91	5,71 3,91	Barrilete Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
2.1.12.1.12	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2		**19,24**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.12.1.13	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2		**19,24**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.12.1.14	CP 007	CPU	Base Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 2,50 M, Profundidade = 1,00M, Excluindo Tampão.	und		**1,00**	Poço de Visita da Elevatória	
2.1.12.1.15	CP 008	CPU	Acréscimo Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 2,50M.	und		**4,10**	Poço de visita da elevatória A = Altura total do poço - Altura do Fundo Altura do Poço sem a tampa = 5,10 m	
2.1.12.1.16	7210100720	CESAN	Tampao Ferro Fundido Dn 600Mm	un		**1,00**		
						1,00	Poço de Visita	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.17	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2		**44,97**	Paredes e Fundo	
					2,50 5,10 40,06 2,50 4,91	40,06 4,91	Poço de Visita - Paredes Poço de Visita - Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.18	7110100170	CESAN	Impermeabiliz Epoxi Alta Resist Quimica	m2		**5,59**	Teto	
					2,50 4,91 1,39 0,49 0,68	4,91 0,68	Poço de Visita - Teto Casa de Energia - Teto	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.19	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2		**46,62**	Paredes Externas	
					2,80 5,30 46,62	46,62	Poço de Visita - Paredes Externas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.20	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2		**3,91**		
					1,39 0,35 1,87 3,91	3,91	Casa de Energia - Paredes Externas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.21	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2		**3,91**		
					1,39 0,35 1,87 3,91	3,91	Casa de Energia - Paredes Externas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.22	'071104	DER-ED	Portão De Ferro De Abrir Em Barra Chata, Inclusive Chumbamento	m2		**0,65**		
					0,35 1,87 0,65	0,65	Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.1.23	100978	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_02/2026	m3		**64,95**	Transporte de material excedente da movimentação de terra para construção das estruturas da ETE para Bota-Fora Total = (Escavação - Reaterro) x Coeficiente de Empolamento (30%)	

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 57 / 149

Memória de Cálculo

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERENCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS			TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO			Volume Escavação (m3)	Volume Reaterro (m3)	Coeficiente de Empolamento (m3)	Total (m3)		
					87,22	37,26	1,30	64,95		
2.1.12.1.24	93590	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm				**383,21**	Transporte de material excedente da movimentação de terra para construção das estruturas da ETE para Bota-Fora. Considerado DMT = 5,90 km Total = (Soma Escavação de todas estruturas - Soma Reaterro de todas estruturas) x Coeficiente de Empolamento (30%) x DMT do local da obra para bota-fora licenciado pela prefeitura	Conforme Mapa de Transportes
2.1.12.2			**HIDRÁULICO**							
2.1.12.2.1	PP-019	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	und				**4,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.2	PP-020	PESQUISA DE PREÇOS	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und				**3,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.3	PP-021	PESQUISA DE PREÇOS	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flange, classe PN-10, DN= 100 mm, com corpo curto e volante, ref. Barbará ou equivalente	und				**3,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.4	PP-022	PESQUISA DE PREÇOS	Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de 100mm, TFL10, Saint-Gobain ou similar	M				**3,95**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.5	PP-023	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und				**2,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.6	PP-024	PESQUISA DE PREÇOS	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und				**2,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.7	PP-025	PESQUISA DE PREÇOS	Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de (100x100)mm	und				**2,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.8	PP-026	PESQUISA DE PREÇOS	Redução em ferro fundido concêntrica com flange, classe PN-10, DN= 150 x 80 mm, ref. Barbará ou equivalente	und				**1,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.9	PP-027	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	und				**1,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.10	PP-028	PESQUISA DE PREÇOS	Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de 150mm	und				**1,00**	Instalações Hidráulicas - Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.2.11	PP-029	PESQUISA DE PREÇOS	Arruela de borracha para flange, diâmetro 100mm	und				**35,00**	Total = Soma conexões flangeadas Dn100 x quantidade de acessos	
2.1.12.2.12	PP-030	PESQUISA DE PREÇOS	Arruela de borracha para flange, diâmetro 150mm	und				**5,00**	Total = Soma conexões flangeadas Dn150 x 2 acessos	
2.1.12.2.13	PP-031	PESQUISA DE PREÇOS	Parafuso de aco galvanizado com porca, para tubo de ferro fundido flangeado, medindo: (20x90)mm	und				**320,00**	Total = Soma conexões flangeadas x 8 parafusos x quantidade de acessos	
2.1.12.2.14	103106	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 2 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un				**14,00**	Total = Soma conexões flangeadas Dn100 com 2 acessos	
2.1.12.2.15	103107	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 2 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 150 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un				**3,00**	Total = Soma conexões flangeadas Dn150 com 2 acessos	
2.1.12.2.16	103122	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 3 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un				**2,00**	Total = Soma conexões flangeadas Dn100 com 3 acessos	
2.1.12.2.17	103090	SINAPI	Assentamento De Tubo De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	m				**3,95**	Total = Soma comprimento de tubo flangeado Dn100	
2.1.12.3			**QUADRO COMANDO ELEVATÓRIA**							
			OBS: QUANTITATIVO REFERENTE A AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DA ELEVATÓRIA. DEMAIS QUANTITATIVOS ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INCLUÍDO NO QUANTITATIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ACIMA							
2.1.12.3.1	101883	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.2	7160100090	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot Ate 10Cv	un				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.3	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.4	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.5	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN				**3,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.6	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.7	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De "500" V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.8	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.9	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und				**2,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.10	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.11	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.12	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und				**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.13	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und				**10,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 58 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA ORGÃO	REFERÊNCIA CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
2.1.12.3.14	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und		**5,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.15	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und		**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.16	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusível) Unipolar Para Fusível Cartucho 10X38 Até 32A	und		**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.17	12344	INS SINAPI	FUSÍVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN		**1,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.3.18	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un		**4,00**	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
2.1.12.4			**EQUIPAMENTOS**					
2.1.12.4.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg		**62,25**		
					1,25 49,80 62,25	62,25	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.4.2	41954	INS SINAPI	Cabo De Aco Galvanizado, Diametro 9,53 Mm (3/8"), Com Alma De Fibra 6 X 25 F	kg		**2,31**	Para Suporte do Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.4.3	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2		**2,50**	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.4.4	5086	INS SINAPI	Corrente De Elo Curto Comum, Soldada, Galvanizada, Espessura Do Elo = 1/2" (12,5 Mm)	kg		**54,00**	Bombas Elevatória	
					18,00 3,00	54,00	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.4.5	PM-003	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrifuga Submersivel HIPPO 4 NH2 20 CV ØRotor 250 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und		**3,00**	Bombas Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.4.6	7160100020	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot 10A20Cv	un		**3,00**	Bombas Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.12.4.7	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und		**1,00**	Poço de Visita da Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-07-09)
2.1.13			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
2.1.13.1			**ABRIGO QUEIMADOR DE BIOGÁS**					
2.1.13.1.1	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2		**7,77**		
					3,70 2,10 7,77	7,77	Abrigo Queimador de Biogás	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.13.1.2	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2		**7,77**		
					3,70 2,10 7,77	7,77	Abrigo Queimador de Biogás	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.13.1.3	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2		**1,74**		
					3,70 2,10 0,15 1,74	1,74	Abrigo Queimador de Biogás	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
2.1.13.1.4	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3		**1,26**	Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
					3,70 2,10 0,15 1,17	1,17 0,03	Abrigo Queimador de Biogás Graute Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
2.1.13.1.5	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3		**1,26**	V = Quantidade Item anterior	
2.1.13.1.6	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg		**65,08**		
					3,76 0,3951 1,49 22,00 2,16 0,3951 0,85 38,00	32,78 32,30	N1 - Radier N2 - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07) Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
2.1.13.1.7	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**1,76**		

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 59 / 149

Memória de Cálculo

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERENCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS										TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO															
					0,71					0,6173	0,44		4,00		1,76	Pilaretes Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-02-07)
2.1.13.1.8	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2											**5,40**	A = Área de alvenaria - Área de acesso	
					3,70	2,10	0,50	5,80							5,80	Abrigo Queimador de Biogás	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
					0,80	0,50		0,40							0,40	Acesso Queimador (0,80x0,50m)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-06-09)
2.1.13.1.9	104642	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Standard, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2											**10,80**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
2.1.13.2			**PILARES SUPORTE TUBULAÇÃO - DIVISOR DE FLUXO X TANQUES UASB**														
2.1.13.2.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3											**0,36**		
					0,50	0,50	0,35		0,09				4,00		0,36	P1=P2=P3=P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.2	96619	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Blocos De Coroamento Ou Sapatas, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2											**1,00**		
					0,50	0,50	0,05	0,25					4,00		1,00	P1=P2=P3=P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.3	96535	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Sapata, Em Madeira Serrada, E=25 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2											**2,40**		
					0,50	0,50	0,30	0,60					4,00		2,40	P1=P2=P3=P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.4	92421	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Pilares Retangulares E Estruturas Similares, Pé-Direito Duplo, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2											**8,58**		
					0,15	0,15	2,00	1,20					1,00		1,20	P1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,15	0,15	3,20	1,92					1,00		1,92	P2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,15	0,15	4,40	2,64					1,00		2,64	P3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,15	0,15	4,70	2,82					1,00		2,82	P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.5	92486	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Laje Maciça, Pé-Direito Simples, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2											**5,60**		
					1,00	1,00	0,10	1,40					4,00		5,60	L101=L102=L103=L104	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.6	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2											**3,32**	Impermeabilização das sapatas	
					0,50	0,50	0,30	0,83					4,00		3,32	P1=P2=P3=P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.7	103672	SINAPI	Concretagem De Pilares, Fck = 25 Mpa, Com Uso De Bomba - Lançamento, Adensamento E Acabamento. Af_02/2022_Ps	m3											**0,65**		
					0,50	0,50	0,30		0,08				4,00		0,32	Sapatas P1=P2=P3=P4	
					0,15	0,15	2,00	1,20	0,05				1,00		0,05	P1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,15	0,15	3,20	1,92	0,07				1,00		0,07	P2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,15	0,15	4,40	2,64	0,10				1,00		0,10	P3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,15	0,15	4,70	2,82	0,11				1,00		0,11	P4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.8	103675	SINAPI	Concretagem De Vigas E Lajes, Fck=25 Mpa, Para Lajes Maciças Ou Nervuradas Com Uso De Bomba - Lançamento, Adensamento E Acabamento. Af_02/2022_Ps	m3											**0,40**		
					1,00	1,00	0,10	0,40	0,10				4,00		0,40	L101=L102=L103=L104	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.9	104919	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 10 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg											**17,72**		
					0,65					0,6173	0,401		12,00		4,81	P1=P2=P3=P4 N1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,65					0,6173	0,401		12,00		4,81	P1=P2=P3=P4 N2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,82					0,6173	0,506		16,00		8,10	P1=P2=P3=P4 N3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 60 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO										
2.1.13.2.10	92762	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg						**43,52**		
					1,98		0,6173	1,222	4,00	4,89	P1 N1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,85		0,6173	0,525	4,00	2,10	P1 N3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					3,18		0,6173	1,963	4,00	7,85	P2 N1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,85		0,6173	0,525	4,00	2,10	P2 N3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					4,38		0,6173	2,704	4,00	10,82	P3 N1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,85		0,6173	0,525	4,00	2,10	P3 N3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					4,68		0,6173	2,889	4,00	11,56	P4 N1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,85		0,6173	0,525	4,00	2,10	P4 N3	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.11	92759	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg						**36,53**		
					0,49		0,6173	0,302	17,00	5,13	P1 N2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,49		0,6173	0,302	27,00	8,15	P2 N2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,49		0,6173	0,302	37,00	11,17	P3 N2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					0,49		0,6173	0,302	40,00	12,08	P4 N2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.2.12	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg						**19,78**		
					0,95		0,1543	0,147	64,00	9,41	L101=L102=L103=L104 N1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
					1,05		0,1543	0,162	64,00	10,37	L101=L102=L103=L104 N2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-07-07)
2.1.13.3			**TRANSPORTES**									
2.1.13.3.1	100994	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t						**528,74**	Carga do Solo Excedente das escavações para execução das estruturas Total = (Soma Volumes de Escavação da Memória de Cálculo - Soma Volumes Reaterro da Memória de Cálculo) x Peso Espec. Solo (1,62 t/m3)	
2.1.13.3.2	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm						**3119,57**	Transporte do Solo Excedente das escavações para execução das estruturas para Bota-Fora Total = (Soma Volumes de Escavação da Memória de Cálculo - Soma Volumes Reaterro da Memória de Cálculo) x Peso Espec. Solo (1,62 t/m3) DMT Estimado para área a ser licenciada = 5,90 km	Conforme Mapa de Transportes
2.2			**ETE - SISTEMA DE TRATAMENTO**									
2.2.1	0	ORÇAMENTO ETE REFERÊNCIA	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	und						**1,00**	Orçamento base para a instalação da Estação de Tratamento de Esgoto, com base nos projetos de referência.	
03			**ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO**									
3.1			**ELEVATÓRIA - LOTEAMENTO**									
3.1.1			**ESTRUTURAS**									
3.1.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3						**22,20**		
					2,50	2,50	2,93		18,31	18,31	Poço de Visita	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					2,12	2,21	0,80		3,75	3,75	Barrilete	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39	0,49	0,20		0,14	0,14	Radier Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.2	101623	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Brita, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3						**0,10**		
					1,12	1,21	0,05		0,07	0,07	Barrilete	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39	0,49	0,05		0,03	0,03	Radier Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2						**17,58**	A = C x A x 2 + L x A x 2	
					1,50	1,50	2,93	17,58		17,58	Poço de Visita	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.4	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3						**6,40**	V = Volume Escavação - Volume estrutura	
					1,50		2,93		5,18	5,18	Poço de Visita	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,12	1,21	0,80		1,08	1,08	Barrilete	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39	0,49	0,20		0,14	0,14	Radier Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2						**2,74**	A = C x A x 2 + L x A x 2	

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 61 / 149

Memória de Cálculo

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA ORGÃO	REFERÊNCIA CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
					1,12 1,21 0,20 0,93	0,93	Barrilete - Radier	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39 0,49 0,10 1,06	1,06	Laje Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39 0,49 0,20 0,75	0,75	Radier Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3		**0,76**	Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
					1,12 1,21 0,20 0,27	0,27	Barrilete - Radier	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,12 1,21 0,10 0,14	0,14	Barrilete - Laje	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39 0,49 0,20 0,14	0,14	Radier Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39 0,49 0,10 0,07	0,07	Laje Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,20 0,05 0,06	0,06	Enchimento Fundo Elevatória	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
						0,04	Pilaretes Alvenaria Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
3.1.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3		**0,76**	V = Quantidade item anterior	
3.1.1.8	97088	SINAPI	Armação Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Uso De Tela Q-92. Af_09/2021	kg		**3,02**		
					1,12 1,21 1,48 2,01	2,01	Barrilete - Radier	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39 0,49 1,48 1,01	1,01	Radier Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.9	92771	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg		**9,96**		
						7,00	Laje Casa de EnergiaTaxa de Aço = 100 kg/m3	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,20 0,6173 0,74 4,00	2,96	Barrilete - Pilaretes	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-06-07)
3.1.1.10	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2		**5,87**		
					0,84 1,21 0,60 1,96	1,96	Barrilete	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39 0,35 1,87 3,91	3,91	Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.11	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2		**11,74**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
3.1.1.12	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2		**11,74**	A = Área de alvenaria x 2 lados	
3.1.1.13	102139	SINAPI	Base Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 1,20 M, Profundidade = 1,60 M, Excluindo Tampão. Af_12/2020	un		**1,00**	Poço de Visita da Elevatória	
3.1.1.14	97987	SINAPI	Acréscimo Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 1,2 M. Af_12/2020	m		**1,33**	Poço de visita da elevatória A = Altura total do poço - Altura do Fundo Altura do Poco sem a tampa = 2,93 m	
3.1.1.15	7210100720	CESAN	Tampao Ferro Fundido Dn 600Mm	un		**2,00**		
						1,00	Barrilete	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
						1,00	Poço de Visita	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.16	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2		**11,42**	Paredes e Fundo	
					1,20 2,73 10,29	10,29	Poço de Visita - Paredes	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,20 1,13	1,13	Poço de Visita - Fundo	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.17	7110100170	CESAN	Impermeabiliz Epoxi Alta Resist Quimica	m2		**1,81**	Teto	
					1,20 1,13	1,13	Poço de Visita - Teto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
					1,39 0,49 0,68	0,68	Casa de Energia - Teto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.18	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2		**10,74**	Paredes Externas	
					1,50 2,28 10,74	10,74	Poço de Visita - Paredes Externas	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.19	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2		**3,91**		
					1,39 0,35 1,87 3,91	3,91	Casa de Energia - Paredes Externas	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.20	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2		**3,91**		
					1,39 0,35 1,87 3,91	3,91	Casa de Energia - Paredes Externas	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.21	071104	DER-ED	Portão De Ferro De Abrir Em Barra Chata, Inclusive Chumbamento	m2		**0,65**		

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 62 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
					0,35 1,87 0,65	0,65	Casa de Energia	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.22	100978	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_02/2026	m3		**20,54**	Transporte de material excedente da movimentação de terra para construção das estruturas da ETE para Bota-Fora Total = (Escavação - Reaterro) x Coeficiente de Empolamento (30%)	
					Volume Escavação (m3) / Volume Reaterro (m3) / Coeficiente de Empolamento (m3)	Total (m3)		
					22,20 6,40 1,30	20,54		Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.1.23	93590	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm		**367,28**	Transporte de material excedente da movimentação de terra para construção das estruturas da ETE para Bota-Fora. Considerado DMT = 5,90 km Total = (Soma Escavação de todas estruturas - Soma Reaterro de todas estruturas) x Coeficiente de Empolamento (30%) x DMT do local da obra para bota-fora licenciado pela prefeitura	Conforme Mapa de Transportes
3.1.2			**HIDRÁULICO**					
3.1.2.1	89712	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m		**5,15**	Intalações Hidráulicas - Estação Elevatória de Esgoto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.2.2	89735	SINAPI	Curva Longa 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un		**5,00**	Intalações Hidráulicas - Estação Elevatória de Esgoto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.2.3	89825	SINAPI	Te, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 X 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	un		**1,00**	Intalações Hidráulicas - Estação Elevatória de Esgoto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.2.4	99623	SINAPI	Válvula De Retenção Horizontal, De Bronze, Roscável, 2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un		**2,00**	Intalações Hidráulicas - Estação Elevatória de Esgoto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.2.5	94498	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un		**2,00**	Intalações Hidráulicas - Estação Elevatória de Esgoto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.2.6	CP 005	CPU	Fornecimento E Instalação De Mangote Flexível Dn 1"	m		**5,00**	Intalações Hidráulicas - Estação Elevatória de Esgoto	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					
3.1.3.1	41197	INS SINAPI	Poste De Concreto Armado De Secao Duplo T, Extensao De 9,00 M, Resistencia De 600 Dan, Tipo B	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.2	100602	SINAPI	Assentamento De Poste De Concreto Com Comprimento Nominal De 9 M, Carga Nominal De 600 Dan, Engastamento Base Concretada Com 1 M De Concreto E 0,5 M De Solo (Não Inclui Fornecimento). Af_04/2025	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.3	101509	SINAPI	Entrada De Energia Elétrica, Aérea, Trifásica, Com Caixa De Embutir, Cabo De 10 Mm2 E Disjuntor Din 50A (Não Incluso O Poste De Concreto). Af_12/2025	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.4	"150628	DER-ED	Caixa De Embutir Marca De Referência Tigreflex, 4X2"	und		**3,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.5	91936	SINAPI	Caixa Octogonal 4" X 4", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.6	91884	SINAPI	Luva Para Eletroduto, Pvc, Roscável, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.7	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**7,20**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.8	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**7,50**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.9	91928	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**20,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.10	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.11	92005	SINAPI	Tomada Média De Embutir (2 Módulos), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.12	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.13	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.14	93668	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.15	91855	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**0,70**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.16	93008	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 50 Mm (1 1/2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**0,60**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.17	93009	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 60 Mm (2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**5,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.18	91871	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**2,60**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.19	97610	SINAPI	Lâmpada Compacta De Led 10 W, Base E27 - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.20	101875	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 12 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.21	7160100090	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot Ate 10Cv	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 63 / 149

Memória de Cálculo

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
3.1.3.22	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.23	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.24	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN		**3,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.25	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.26	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De "500" V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.27	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.28	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.29	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.30	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.31	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.32	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und		**6,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.33	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und		**3,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.34	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.35	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.36	12344	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.3.37	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-EEE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.4			**EQUIPAMENTOS**					
3.1.4.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg		**62,25**		
					1,25 49,80 62,25	62,25	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.4.2	41954	INS SINAPI	Cabo De Aco Galvanizado, Diametro 9,53 Mm (3/8"), Com Alma De Fibra 6 X 25 F	kg		**1,11**	Para suporte do Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.4.3	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2		**2,50**	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.4.4	5086	INS SINAPI	Corrente De Elo Curto Comum, Soldada, Galvanizada, Espessura Do Elo = 1/2" (12,5 Mm)	kg		**20,28**		
					10,14 2,00	20,28	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.4.5	PM-006	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível Brava DV10 - 1 CV	und		**2,00**	Bombas Elevatória	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.4.6	7160100010	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot Ate 10Cv	un		**2,00**	Bombas Elevatória	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.1.4.7	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und		**1,00**	Poço de Visita da Elevatória	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R0-01_01)
3.2			**ELEVATÓRIA - CENTRO**					
3.2.1			**EQUIPAMENTOS**					
3.2.1.1	PM-004	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH1 20,0 CV Ø Rotor 263 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und		**2,00**	Bomba Submersível a instalar	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-01-01)
3.2.1.2	7160100020	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot 10A20Cv	un		**2,00**	Bomba Submersível a instalar	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-01-01)
3.2.1.3	CP 001	CPU	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrílica - Fornecimento E Instalação	m2		**1,20**		
					1,00 0,30 4,00	1,20	Comporta Stop Log a instalar	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-01-01)
3.2.1.4	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und		**1,00**	Medidor de nível a instalar	Projeto Elevatória (EEE-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-01-01)
3.2.2			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					
3.2.2.1	91940	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.2	91937	SINAPI	Caixa Octogonal 3" X 3", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.3	91880	SINAPI	Luva Para Eletroduto, Pvc, Roscável, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**3,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.4	91925	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**37,20**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.5	92984	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**13,90**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.6	92988	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m		**55,60**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 64 / 149

Memória de Cálculo

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERENCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
3.2.2.7	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**6,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.8	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**4,20**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.9	101888	SINAPI	Cabo De Cobre Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Instalado Em Eletrocalha Ou Perfilado - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	m		**0,80**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.10	CP 014	CPU	Cabo De Cobre Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Instalado Em Eletrocalha Ou Perfilado - Fornecimento E Instalação.	m		**3,20**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.11	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.12	91993	SINAPI	Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.13	101895	SINAPI	Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 125A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.14	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.15	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.16	'049897	INS DER-ED	Cinta Circular Aco Galvanizado 200Mm	un		**8,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.17	91843	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 20 Mm (1/2"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**0,70**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.18	91845	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**0,70**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.19	91847	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m		**0,80**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.20	'990133	DER-ED	Eletroduto De Aço Galvanizado, Inclusive Conexões, Diâmetro 65Mm (2.1/2")	m		**19,90**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.21	'150701	DER-ED	Envelopamento De Concreto Simples Com Consumo Mínimo De Cimento De 250Kg/M3, Inclusive Escavação Para Profundidade Mínima Do Eletroduto De 50 Cm, De 25 X 25 Cm, Para 1 Eletroduto	m		**19,90**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.22	97610	SINAPI	Lâmpada Compacta De Led 10 W, Base E27 - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.23	101660	SINAPI	Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 240 W Até 350 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.24	101636	SINAPI	Braço Para Iluminação Pública, Em Tubo De Aço Galvanizado, Comprimento De 1,50 M, Para Fixação Em Poste De Concreto - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.25	101665	SINAPI	Abraçadeira De Fixação De Braços De Luminárias De 4" - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025	un		**6,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.26	7160100100	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot 10A20Cv	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.27	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.28	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.29	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN		**3,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.30	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.31	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De "500" V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.32	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.33	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und		**2,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.34	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.35	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.36	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.37	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und		**6,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.38	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und		**3,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.39	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.40	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.41	12344	INS SINAPI	Fusivel Diazed 20 A Tamanho Dii, Capacidade De Interrupcao De 50 Ka Em Vca E 8 Ka Em Vcc, Tensao Nominal De 500 V	UN		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
3.2.2.42	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un		**1,00**	Instalações Elétrica e Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02_26.02-PE-EEE_CENTRO-R0-01-01)
04			**REDES DE RECALQUE E GRAVIDADE**					
4.1			**CENTRO X ELEVATÓRIA ETE**					

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 65 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
4.1.1	7250200140	CESAN	Rede Agua Pvc Defofo Dn 250 Asfalto	m		**490,62**	Soma = Comprimento Trechos	
					114,47	114,47	TR-09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-02_03)
					51,61	51,61	TR-10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-02_03)
					116,59	116,59	TR-11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-02_03)
					67,60	67,60	TR-12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-02_03)
					48,89	48,89	TR-13	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-02_03)
					84,62	84,62	TR-14	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-02_03)
					06,84	6,84	TR-15	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-02_03)
4.1.2	7260100860	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 Ate 1,25M Asfal	m		**58,40**	Soma = Comprimento Trechos	
					29,76	29,76	TR-16	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
					28,64	28,64	TR-17	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.3	7260100940	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 1,76A2,25 Asfal	m		**29,47**	Soma = Comprimento Trechos	
					29,47	29,47	TR-18	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.4	7260100950	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 1,76A2,25 Bloco	m		**58,48**	Soma = Comprimento Trechos	
					28,41	28,41	TR-19	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
					30,07	30,07	TR-20	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.5	7260100990	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 2,26A2,75 Bloco	m		**27,96**	Soma = Comprimento Trechos	
					27,96	27,96	TR-21	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.6	7260101030	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 2,76A3,25 Bloco	m		**30,43**	Soma = Comprimento Trechos	
					30,43	30,43	TR-22	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.7	7260101070	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 3,26A3,75 Bloco	m		**4,56**	Soma = Comprimento Trechos	
					04,56	4,56	TR-23	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.8	7080100010	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 600 Prof Ate 1,25M	un		**2,00**	Soma = Quantidade de PV's	
						1,00	PV-01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
						1,00	PV-02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.9	7080100020	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,26A1,75M	un		**1,00**	Soma = Quantidade de PV's	
						1,00	PV-03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.10	7080100030	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,76A2,25M	un		**3,00**	Soma = Quantidade de PV's	
						1,00	PV-04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
						1,00	PV-05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
						1,00	PV-06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.11	7080100040	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De2,26A2,75M	un		**1,00**		
						1,00	PV-07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.1.12	7080100060	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De3,26A3,75M	un		**1,00**		
						1,00	PV-08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-CENTRO-R0-03_03)
4.2			**LOTEAMENTO X ELEVATÓRIA ETE**					
4.2.1	99063	SINAPI	Locação De Rede De Água Ou Esgoto. Af_03/2024	m		**1141,67**	Extensão Total da Rede	
					7,45		TR-01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					138,91		TR-02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					181,50		TR-03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					24,66		TR-04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					48,69		TR-05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					82,69		TR-06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					112,86		TR-07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					37,11		TR-08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					78,76		TR-09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					62,05		TR-10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					211,35		TR-11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					32,76		TR-12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					122,88		TR-13	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
4.2.2	7030100440	CESAN	Tela Tapume Continuo Para Sinalizacao	m		**212,00**	Fechamento Paralelo Ao Trecho De Atuação Considerado Comprimento Do Maior Trecho	
4.2.3	7030100450	CESAN	Cones De Sinalizacao	und		**15,00**	Considerado 01 Und A Cada 15 Metros De Atuação Considerado Comprimento Do Maior Trecho	
4.2.4	90101	SINAPI	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Maior Que 1,5 M Até 3,0 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Retroescav. (0,26 M3), Larg. Menor Que 0,8 M, Em Solo De 1A Categoria, Em Locais Com Alto Nível De Interferência. Af_09/2024	m3		**411,01**		
					07,45 00,60 00,60 2,68		TR-01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					138,91 00,60 00,60 50,01		TR-02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					181,50 00,60 00,60 65,34		TR-03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					24,66 00,60 00,60 8,88		TR-04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 66 / 149

Memória de Cálculo

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
					48,69 00,60 00,60 17,53		TR-05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					82,69 00,60 00,60 29,77		TR-06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					112,86 00,60 00,60 40,63		TR-07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					37,11 00,60 00,60 13,36		TR-08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					78,76 00,60 00,60 28,35		TR-09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					62,05 00,60 00,60 22,34		TR-10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					211,35 00,60 00,60 76,09		TR-11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					32,76 00,60 00,60 11,79		TR-12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					122,88 00,60 00,60 44,24		TR-13	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
4.2.5	93380	SINAPI	Reaterro Mecanizado De Vala Com Retroescavadeira (Capacidade Da Caçamba Da Retro: 0,26 M³/Potência: 88 Hp), Largura Até 0,8 M, Profundidade 1,5 A 3,0 M, Com Solo (Sem Substituição) De 1ª Categoria, Com Compactador De Solos De Percussão Af_08/2023	m3		**171,28**	Reaterro restante da vala não aterrado com areia, utilizando solo escavado V = Volume de Reaterro - Volume de atrerro com areia	
					07,45 00,60 00,60 2,68		TR-01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					138,91 00,60 00,60 50,01		TR-02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					181,50 00,60 00,60 65,34		TR-03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					24,66 00,60 00,60 8,88		TR-04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					48,69 00,60 00,60 17,53		TR-05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					82,69 00,60 00,60 29,77		TR-06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					112,86 00,60 00,60 40,63		TR-07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					37,11 00,60 00,60 13,36		TR-08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					78,76 00,60 00,60 28,35		TR-09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					62,05 00,60 00,60 22,34		TR-10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					211,35 00,60 00,60 76,09		TR-11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					32,76 00,60 00,60 11,79		TR-12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					122,88 00,60 00,60 44,24		TR-13	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
4.2.6	101622	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Areia, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3		**239,73**	Regularização Fundo da vala camada de 10cm + cobrimento do tubo com camada de 20 cm acima da geratriz superior	
					07,45 00,60 00,35 1,56		TR-01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					138,91 00,60 00,35 29,17		TR-02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					181,50 00,60 00,35 38,12		TR-03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					24,66 00,60 00,35 5,18		TR-04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					48,69 00,60 00,35 10,22		TR-05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					82,69 00,60 00,35 17,36		TR-06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					112,86 00,60 00,35 23,70		TR-07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					37,11 00,60 00,35 7,79		TR-08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					78,76 00,60 00,35 16,54		TR-09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					62,05 00,60 00,35 13,03		TR-10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					211,35 00,60 00,35 44,38		TR-11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					32,76 00,60 00,35 6,88		TR-12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					122,88 00,60 00,35 25,80		TR-13	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
4.2.7	100990	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Pá Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t		**388,36**	Carga material excedente da Escavação. Peso = (Volume de Escavação - Volume de Reaterro) x Densidade do solo (1,62 t/m3)	
4.2.8	95875	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm		**4794,60**	Transporte material excedente da Escavação. Considerado DMT de 20,00 km. Área a ser licenciada pela prefeitura. Total = (Volume de Escavação - Volume de Reaterro) x DMT	
4.2.9	101859	SINAPI	Reassentamento De Blocos Sextavado Para Piso Intertravado, Espessura De 8 Cm, Em Via/Estacionamento, Com Reaproveitamento Dos Blocos Sextavado - Incluso Retirada E Colocação Do Material. Af_12/2020	m2		**685,02**		
					07,45 00,60 04,47		TR-01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					138,91 00,60 83,35		TR-02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					181,50 00,60 108,90		TR-03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					24,66 00,60 14,80		TR-04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					48,69 00,60 29,21		TR-05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					82,69 00,60 49,61		TR-06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					112,86 00,60 67,72		TR-07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					37,11 00,60 22,27		TR-08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					78,76 00,60 47,26		TR-09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					62,05 00,60 37,23		TR-10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					211,35 00,60 126,81		TR-11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					32,76 00,60 19,66		TR-12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					122,88 00,60 73,73		TR-13	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
4.2.10	89799	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	m		**1141,67**		
					7,45		TR-01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					138,91		TR-02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					181,50		TR-03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					24,66		TR-04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					48,69		TR-05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					82,69		TR-06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					112,86		TR-07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					37,11		TR-08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					78,76		TR-09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					62,05		TR-10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					211,35		TR-11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					32,76		TR-12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					122,88		TR-13	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
4.2.11	89808	SINAPI	Curva Longa 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	un		**12,00**		

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 67 / 149

Memória de Cálculo

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	ORGÃO	CÓDIGO						
					01		C01	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C02	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C03	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C04	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C05	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C06	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C07	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C08	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C09	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C10	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C11	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
					01		C12	Projeto da Rede (REC-ITA_142_22_02-PE-LOTEAMENTO-R1-01_03)
4.3			**REDE LANÇAMENTO ESGOTO TRATADO**					
4.3.1	7260100350	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 1,26A1,75 Bloco	m		**149,33**		
					7,91		TR-02	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05-05)
					59,81		TR-08	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					59,65		TR-09	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					21,96		TR-10	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
4.3.2	7260100390	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 1,76A2,25 Bloco	m		**220,51**		
					59,32		TR-05	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					59,80		TR-06	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					61,18		TR-07	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					40,21		TR-EXTRAVASOR	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
4.3.3	7260100430	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 2,26A2,75 Bloco	m		**91,27**		
					7,28		TR-01	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					41,97		TR-03	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					42,02		TR-04	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
4.3.4	7080100010	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 600 Prof Ate 1,25M	un		**1,00**		
					01		PV-02	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
4.3.5	7080100020	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,26A1,75M	un		**2,00**		
					01		PV-09	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					01		PV10	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
4.3.6	7080100030	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,76A2,25M	un		**5,00**		
					01		PV-03	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					01		PV-05	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					01		PV-06	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					01		PV-07	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
					01		PV-08	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
4.3.7	7080100040	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De2,26A2,75M	un		**1,00**		
					01		PV-04	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)
4.3.8	7080100060	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De3,26A3,75M	un		**1,00**		
					01		PV-01	Projeto da Rede (ETE-ITA_142_22_02-PE-REDE-LANC-R0-05_05)

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:18:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 68 / 149

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		MÊS 07		MÊS 08		MÊS 09	
		MEDIDO NO MÊS					R$ 751.572,72		R$ 637.539,43		R$ 637.539,43		R$ 637.539,43		R$ 637.539,43		R$ 637.539,43	
		ACUMULADO NO MÊS					R$ 751.572,72		R$ 1.389.112,15		R$ 2.026.651,58		R$ 2.664.191,01		R$ 3.301.730,44		R$ 3.939.269,87	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	PESO				EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %
		R$ 8.287.385,80	82,4%				9,07%	9,07%	7,69%	16,76%	7,69%	24,45%	7,69%	32,14%	7,69%	39,83%	7,69%	47,52%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES / GERAIS	R$ 114.033,29	1,38%	LICITAÇÃO / ESTUDO	LICITAÇÃO / ESTUDO	LICITAÇÃO / ESTUDO	R$ 114.033,29	100,00%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
02	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	R$ 6.715.164,95	81,03%				R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%
03	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO	R$ 234.325,80	2,83%				R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
04	REDES DE RECALQUE E GRAVIDADE	R$ 1.223.861,76	14,77%				R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%
	TOTALIZAÇÃO	R$ 8.287.385,80	100,0%				9,07%	9,07%	7,69%	16,76%	7,69%	24,45%	7,69%	32,14%	7,69%	39,83%	7,69%	47,52%

							MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12		MÊS 13		MÊS 14		MÊS 15	
		MEDIDO NO MÊS					R$ 637.539,43		R$ 637.539,43		R$ 696.120,88		R$ 696.120,88		R$ 696.120,88		R$ 696.120,88	
		ACUMULADO NO MÊS					R$ 4.576.809,30		R$ 5.214.348,73		R$ 5.910.469,61		R$ 6.606.590,49		R$ 7.302.711,37		R$ 7.998.832,25	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	PESO				EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %
		R$ 8.287.385,80	82,4%				7,69%	55,21%	7,69%	62,90%	8,40%	71,30%	8,40%	79,70%	8,40%	88,10%	8,40%	96,50%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES / GERAIS	R$ 114.033,29	1,38%				R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
02	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	R$ 6.715.164,95	81,03%				R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%	R$ 535.550,95	7,98%
03	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO	R$ 234.325,80	2,83%				R$ -		R$ -		R$ 58.581,45	25,00%	R$ 58.581,45	25,00%	R$ 58.581,45	25,00%	R$ 58.581,45	25,00%
04	REDES DE RECALQUE E GRAVIDADE	R$ 1.223.861,76	14,77%				R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%	R$ 101.988,48	8,33%
00	TOTALIZAÇÃO	R$ 8.287.385,80	100,0%				7,69%	55,21%	7,69%	62,90%	8,40%	71,30%	8,40%	79,70%	8,40%	88,10%	8,40%	96,50%

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 69 / 149

							MÊS 16		MÊS 17		MÊS 18		MÊS 19		MÊS 20		MÊS 21					
		MEDIDO NO MÊS					R$ 48.092,25		R$ 48.092,25		R$ 48.092,25		R$ 48.092,25		R$ 48.092,25		R$ 48.092,30			
		ACUMULADO NO MÊS					R$ 8.046.924,50		R$ 8.095.016,75		R$ 8.143.109,00		R$ 8.191.201,25		R$ 8.239.293,50		R$ 8.287.385,80			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR		PESO			EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %	EXEC. %	ACUM. %				
		R$ 8.287.385,80		82,4%			0,58%	97,08%	0,58%	97,66%	0,58%	98,24%	0,58%	98,8%	0,58%	99,4%	0,58%	100%				
01	SERVIÇOS PRELIMINARES / GERAIS	R$	114.033,29	1,38%			R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -					
02	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	R$	6.715.164,95	81,03%			R$ 48.092,25	0,72%	R$ 48.092,25	0,72%	R$ 48.092,25	0,72%	R$ 48.092,25	0,72%	R$ 48.092,25	0,72%	R$ 48.092,30	0,72%				
03	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO	R$	234.325,80	2,83%			R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -					
04	REDES DE RECALQUE E GRAVIDADE	R$	1.223.861,76	14,77%			R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -					
00	TOTALIZAÇÃO	R$ 8.287.385,80		100,0%			0,58%	97,08%	0,58%	97,66%	0,58%	98,24%	0,58%	98,80%	0,58%	99,40%	0,58%	100%				

Obs: 06 meses finais do cronograma de execução da Estação de Tratamento de Esgoto referentes ao comissionamento e start-up do sistema.

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:05:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 70 / 149

CURVA ABC

		CONCEITO	%	
Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)			
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	A	80,000000%	80%
Local:	ITAGUAÇU / ES	B	95,000000%	15%
Revisão:	R3	C	100,000000%	5%

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL	ANÁLISE CURVA ABC		
										%	% ACUMULADA	CURVA ABC
2.2.1	0	ORÇAMENTO ETE REFERÊNCIA	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	und	1,00	R$ 4.921.811,07	32,45%	R$ 4.921.811,07	R$ 4.921.811,07	59,389187%	59,389187%	A
4.1.1	7250200140	CESAN	Rede Agua Pvc Defofo Dn 250 Asfalto	m	490,62	R$ 545,46	32,45%	R$ 722,46	R$ 354.453,33	4,277022%	63,666209%	A
2.1.9.1	92394	SINAPI	Execução De Pavimento Em Piso Intertravado, Com Bloco Sextavado De 25 X 25 Cm, Espessura 8 Cm. Af_10/2022	m2	1.032,55	R$ 109,88	32,45%	R$ 145,54	R$ 150.277,33	1,813326%	65,479535%	A
4.3.2	7260100390	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 1,76A2,25 Bloco	m	220,51	R$ 513,29	32,45%	R$ 679,85	R$ 149.913,72	1,808939%	67,288474%	A
2.1.2.3	93594	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Leito Natural (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	39.500,74	R$ 2,77	32,45%	R$ 3,67	R$ 144.967,72	1,749258%	69,037732%	A
2.1.12.4.5	PM-003	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH2 20 CV ØRotor 250 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	3,00	R$ 35.904,30	32,45%	R$ 47.555,25	R$ 142.665,75	1,721481%	70,759213%	A
2.1.3.2.5	CP 003	CPU	Peneira Estática Com Escovas Rotativas Em Aço Inox, Vazão De 150 M3/H E Abertura Da Tela = 5 Mm	und	1,00	R$ 98.248,36	32,45%	R$ 130.129,95	R$ 130.129,95	1,570217%	72,329430%	A
2.1.2.1	101134	SINAPI	Escavação Horizontal, Incluindo Carga, Descarga E Transporte Em Solo De 1A Categoria Com Trator De Esteiras (100Hp/Lâmina: 2,19M3) E Caminhão Basculante De 10M3, Dmt Até 200M. Af_07/2020	m3	4.535,91	R$ 17,27	32,45%	R$ 22,87	R$ 103.736,26	1,251737%	73,581167%	A
3.2.1.1	PM-004	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH1 20,0 CV Ø Rotor 263 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	2,00	R$ 38.295,28	32,45%	R$ 50.722,10	R$ 101.444,20	1,224080%	74,805247%	A
4.3.1	7260100350	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 1,26A1,75 Bloco	m	149,33	R$ 479,72	32,45%	R$ 635,39	R$ 94.882,79	1,144906%	75,950153%	A
4.2.6	101622	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Areia, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3	239,73	R$ 268,33	32,45%	R$ 355,40	R$ 85.200,04	1,028069%	76,978222%	A
4.3.3	7260100430	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 200 2,26A2,75 Bloco	m	91,27	R$ 571,50	32,45%	R$ 756,95	R$ 69.086,83	0,833638%	77,811860%	A
4.1.4	7260100950	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 1,76A2,25 Bloco	m	58,48	R$ 817,24	32,45%	R$ 1.082,43	R$ 63.300,51	0,763818%	78,575678%	A
4.1.2	7260100860	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 Ate 1,25M Asfal	m	58,40	R$ 761,89	32,45%	R$ 1.009,12	R$ 58.932,61	0,711112%	79,286790%	A
2.1.6.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	333,11	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 49.453,51	0,596732%	79,883522%	A
4.2.10	89799	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	m	1.141,67	R$ 32,13	32,45%	R$ 42,56	R$ 48.589,48	0,586306%	80,469828%	B
2.1.6.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	48,15	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 45.586,01	0,550065%	81,019893%	B
2.1.9.3	94273	SINAPI	Assentamento De Guia (Meio-Fio) Em Trecho Reto, Confeccionada Em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100X15X13X30 Cm (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura). Af_01/2024	m	531,99	R$ 60,35	32,45%	R$ 79,93	R$ 42.521,96	0,513093%	81,532986%	B
2.1.10.5	0804023	SICRO-ES	Corpo De Bstc D = 0,60 M Pa2 - Areia, Brita E Pedra De Mão Comerciais	m	29,42	R$ 999,17	32,45%	R$ 1.323,40	R$ 38.934,43	0,469804%	82,002790%	B
4.1.6	7260101030	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 2,76A3,25 Bloco	m	30,43	R$ 913,16	32,45%	R$ 1.209,48	R$ 36.804,48	0,444102%	82,446892%	B
2.1.6.8	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	1.575,00	R$ 16,68	32,45%	R$ 22,09	R$ 34.791,75	0,419816%	82,866708%	B
4.2.9	101859	SINAPI	Reassentamento De Blocos Sextavado Para Piso Intertravado, Espessura De 8 Cm, Em Via/Estacionamento, Com Reaproveitamento Dos Blocos Sextavado - Incluso Retirada E Colocação Do Material. Af_12/2020	m2	685,02	R$ 37,74	32,45%	R$ 49,99	R$ 34.244,15	0,413208%	83,279916%	B
4.1.3	7260100940	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 1,76A2,25 Asfal	m	29,47	R$ 876,14	32,45%	R$ 1.160,45	R$ 34.198,46	0,412657%	83,692573%	B
4.1.5	7260100990	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 2,26A2,75 Bloco	m	27,96	R$ 877,20	32,45%	R$ 1.161,85	R$ 32.485,33	0,391985%	84,084558%	B
2.1.9.2	94991	SINAPI	Execução De Passeio (Calçada) Ou Piso De Concreto Com Concreto Moldado In Loco, Usinado C20, Acabamento Convencional, Não Armado. Af_08/2022	m3	27,66	R$ 868,59	32,45%	R$ 1.150,45	R$ 31.821,45	0,383975%	84,468533%	B
2.1.6.10	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	173,15	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 31.272,62	0,377352%	84,845885%	B
1.1.2	7010100010	CESAN	Barracao Para Escritorio/Fiscalizacao	m2	30,00	R$ 725,59	32,45%	R$ 961,04	R$ 28.831,20	0,347893%	85,193778%	B
4.3.6	7080100030	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,76A2,25M	un	5,00	R$ 4.335,76	32,45%	R$ 5.742,71	R$ 28.713,55	0,346473%	85,540251%	B
2.1.7.1.1	7250200050	CESAN	Rede Agua Pvc Defofo Dn 150 S/Pav	m	104,65	R$ 200,73	32,45%	R$ 265,87	R$ 27.823,30	0,335731%	85,875982%	B
2.1.10.3	2003517	SICRO-ES	Caixa Coletora De Sarjeta - Ccs 200-60 B - Com Grelha De Aço - Areia E Brita Comerciais	un	2,00	R$ 10.175,32	32,45%	R$ 13.477,21	R$ 26.954,42	0,325246%	86,201228%	B
2.1.6.12	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	346,30	R$ 58,61	32,45%	R$ 77,63	R$ 26.883,27	0,324388%	86,525616%	B
2.1.9.4	100947	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	7.479,30	R$ 2,61	32,45%	R$ 3,46	R$ 25.878,38	0,312262%	86,837878%	B
2.1.8.1.51	150701	DER-ED	Envelopamento De Concreto Simples Com Consumo Mínimo De Cimento De 250Kg/M3, Inclusive Escavação Para Profundidade Mínima Do Eletroduto De 50 Cm, De 25 X 25 Cm, Para 1 Eletroduto	m	301,05	R$ 64,66	32,45%	R$ 85,64	R$ 25.781,92	0,311098%	87,148976%	B
2.1.8.1.33	105953	SINAPI	Poste De Aço Cônico Contínuo Reto, Engastamento Simples Com 1 M De Solo, H=7M - Fornecimento E Instalação. Af_04/2025	un	9,00	R$ 2.003,94	32,45%	R$ 2.654,22	R$ 23.887,98	0,288245%	87,437221%	B
1.1.5	7010100060	CESAN	Barracao Para Vestiario E Sanitario	m2	15,00	R$ 1.183,85	32,45%	R$ 1.568,01	R$ 23.520,15	0,283807%	87,721028%	B
2.1.3.2.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	645,91	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 23.046,07	0,278086%	87,999114%	B
2.1.8.1.4	92986	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 35 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	309,40	R$ 50,05	32,45%	R$ 66,29	R$ 20.510,13	0,247486%	88,246600%	B

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 71 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)													**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES													**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES													**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3													**C**	**100,000000%**	**5%**
2.1.6.17	7070100060	CESAN	Lastro De Brita 3 A 4	m3	84,60	R$	176,05	32,45%	R$	233,18	R$	19.727,03	0,238037%	88,484637%	B
2.1.6.18	7070100080	CESAN	Tijolo Ceramico Para Leito De Secagem	m2	142,50	R$	101,31	32,45%	R$	134,19	R$	19.122,08	0,230737%	88,715374%	B
2.1.10.6	2003345	SICRO-ES	Sarjeta Trapezoidal De Concreto - Szc 60-20 - Escavação Mecânica - Areia E Brita Comerciais	m	125,37	R$	114,75	32,45%	R$	151,99	R$	19.054,99	0,229928%	88,945302%	B
2.1.8.1.3	91929	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	1.497,69	R$	9,59	32,45%	R$	12,70	R$	19.020,66	0,229513%	89,174815%	B
4.2.8	95875	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm	4.794,60	R$	2,89	32,45%	R$	3,83	R$	18.363,32	0,221582%	89,396397%	B
2.1.10.7	2003269	SICRO-ES	Sarjeta Triangular De Concreto - Stc 73-15 - Escavação Mecânica - Areia E Brita Comerciais	m	150,42	R$	91,35	32,45%	R$	120,99	R$	18.199,32	0,219603%	89,616000%	B
4.2.1	99063	SINAPI	Locação De Rede De Água Ou Esgoto. Af_03/2024	m	1.141,67	R$	12,02	32,45%	R$	15,92	R$	18.175,39	0,219314%	89,835314%	B
2.1.10.11	101585	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 A 3,0 M, Largura Maior Ou Igual A 1,5 M E Menor Que 2,5 M. Af_01/2026	m2	144,10	R$	93,47	32,45%	R$	123,80	R$	17.839,58	0,215262%	90,050576%	B
4.1.10	7080100030	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,76A2,25M	un	3,00	R$	4.335,76	32,45%	R$	5.742,71	R$	17.228,13	0,207884%	90,258460%	B
2.1.3.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	67,02	R$	171,69	32,45%	R$	227,40	R$	15.240,35	0,183898%	90,442358%	B
2.1.12.4.7	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$	10.675,87	32,45%	R$	14.140,19	R$	14.140,19	0,170623%	90,612981%	B
3.1.4.7	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$	10.675,87	32,45%	R$	14.140,19	R$	14.140,19	0,170623%	90,783604%	B
3.2.1.4	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$	10.675,87	32,45%	R$	14.140,19	R$	14.140,19	0,170623%	90,954227%	B
1.1.4	7010100050	CESAN	Barracao Para Refeitorio	m2	18,00	R$	566,68	32,45%	R$	750,57	R$	13.510,26	0,163022%	91,117249%	B
2.1.12.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	87,22	R$	112,09	32,45%	R$	148,46	R$	12.948,68	0,156246%	91,273495%	B
2.1.12.1.15	CP 008	CPU	Acréscimo Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 2,50M.	und	4,10	R$	2.340,11	32,45%	R$	3.099,48	R$	12.707,87	0,153340%	91,426835%	B
2.1.3.1.9	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	575,80	R$	16,02	32,45%	R$	21,22	R$	12.218,48	0,147435%	91,574270%	B
2.1.10.8	2003173	SICRO-ES	Descida D'Água De Cortes Em Degraus - Dcd 100-50 - Areia E Brita Comerciais	m	4,85	R$	1.806,35	32,45%	R$	2.392,51	R$	11.603,67	0,140016%	91,714286%	B
2.1.9.5	100948	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	8.775,71	R$	0,99	32,45%	R$	1,31	R$	11.496,18	0,138719%	91,853005%	B
2.1.6.13	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	173,15	R$	46,52	32,45%	R$	61,62	R$	10.669,50	0,128744%	91,981749%	B
2.1.8.1.10	7150100520	CESAN	Caixa Passagem Alv Elet 500X500Mm Dt-103	un	13,00	R$	613,44	32,45%	R$	812,50	R$	10.562,50	0,127453%	92,109202%	B
4.3.5	7080100020	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,26A1,75M	un	2,00	R$	3.912,66	32,45%	R$	5.182,32	R$	10.364,64	0,125065%	92,234267%	B
2.1.3.1.13	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	57,00	R$	136,36	32,45%	R$	180,61	R$	10.294,77	0,124222%	92,358489%	B
2.1.3.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	10,30	R$	714,80	32,45%	R$	946,75	R$	9.751,53	0,117667%	92,476156%	B
1.1.10	7010100100	CESAN	Tapume Telha Metal E=0,50Mm H=2,00M	m	48,00	R$	152,62	32,45%	R$	202,15	R$	9.703,20	0,117084%	92,593240%	B
1.1.3	7010100040	CESAN	Barracao Fechado Deposito/Almoxarifado	m2	15,00	R$	487,75	32,45%	R$	646,02	R$	9.690,30	0,116928%	92,710168%	B
2.1.12.1.14	CP 007	CPU	Base Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 2,50 M, Profundidade = 1,00M, Excluindo Tampão.	und	1,00	R$	6.908,98	32,45%	R$	9.150,94	R$	9.150,94	0,110420%	92,820588%	B
2.1.6.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	93,06	R$	72,94	32,45%	R$	96,61	R$	8.990,53	0,108485%	92,929073%	B
4.1.12	7080100060	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De3,26A3,75M	un	1,00	R$	6.755,24	32,45%	R$	8.947,32	R$	8.947,32	0,107963%	93,037036%	B
4.3.8	7080100060	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De3,26A3,75M	un	1,00	R$	6.755,24	32,45%	R$	8.947,32	R$	8.947,32	0,107963%	93,144999%	B
2.1.3.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	60,08	R$	112,09	32,45%	R$	148,46	R$	8.919,48	0,107627%	93,252626%	B
2.1.3.1.15	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	114,00	R$	58,61	32,45%	R$	77,63	R$	8.849,82	0,106787%	93,359413%	B
1.2.1	7010100350	CESAN	Mob E Desmob De Equipamentos >50Km	km	1.230,00	R$	5,43	32,45%	R$	7,19	R$	8.843,70	0,106713%	93,466126%	B
2.1.6.4	96620	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers. Af_01/2024	m3	7,91	R$	824,73	32,45%	R$	1.092,35	R$	8.640,49	0,104261%	93,570387%	B
2.1.4.9	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	47,83	R$	136,36	32,45%	R$	180,61	R$	8.638,58	0,104238%	93,674625%	B
4.2.4	90101	SINAPI	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Maior Que 1,5 M Até 3,0 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Retroescav. (0,26 M3), Larg. Menor Que 0,8 M, Em Solo De 1A Categoria, Em Locais Com Alto Nível De Interferência. Af_09/2024	m3	411,01	R$	15,13	32,45%	R$	20,04	R$	8.236,64	0,099388%	93,774013%	B
3.1.4.5	PM-006	PESQUISA DE MERCADO	Motobomba Centrífuga Submersível Brava DV10 - 1 CV	und	2,00	R$	3.075,97	32,45%	R$	4.074,12	R$	8.148,24	0,098321%	93,872334%	B
2.1.8.1.2	91931	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	451,49	R$	13,48	32,45%	R$	17,85	R$	8.059,10	0,097245%	93,969579%	B
2.1.13.3.2	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	3.119,57	R$	1,92	32,45%	R$	2,54	R$	7.923,71	0,095612%	94,065191%	B
2.1.2.2	96385	SINAPI	Execução E Compactação De Corpo De Aterro De Aterro (95% De Energia Do Proctor Normal) Com Solo Predominantemente Argiloso Espessura 15 Cm - Exclusive Material, Escavação, Carga E Transporte. Af_09/2024	m3	403,17	R$	14,02	32,45%	R$	18,57	R$	7.486,87	0,090341%	94,155532%	B
1.1.11	7010100020	CESAN	Barracao Aberto Para Guarda De Tubos	m2	24,00	R$	235,34	32,45%	R$	311,71	R$	7.481,04	0,090270%	94,245802%	B
2.1.12.3.9	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und	2,00	R$	2.809,02	32,45%	R$	3.720,55	R$	7.441,10	0,089788%	94,335590%	B
3.1.3.28	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und	2,00	R$	2.809,02	32,45%	R$	3.720,55	R$	7.441,10	0,089788%	94,425378%	B
3.2.2.33	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und	2,00	R$	2.809,02	32,45%	R$	3.720,55	R$	7.441,10	0,089788%	94,515166%	B

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 72 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)											**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES											**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES											**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3											**C**	**100,000000%**	**5%**

2.1.6.16	100324	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.1 E Pedra Britada N.2), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_01/2024	m3	21,40	R$	256,41	32,45%	R$	339,62	R$	7.267,87	0,087698%	94,602864%	B
2.1.6.15	100323	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Areia Média), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_01/2024	m3	28,50	R$	183,11	32,45%	R$	242,53	R$	6.912,11	0,083405%	94,686269%	B
2.1.4.11	87794	SINAPI	Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos Cegos De Fachada (Sem Presença De Vãos), Espessura De 25 Mm. Af_09/2022	m2	95,66	R$	52,97	32,45%	R$	70,16	R$	6.711,51	0,080985%	94,767254%	B
2.1.9.6	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	2.634,90	R$	1,92	32,45%	R$	2,54	R$	6.692,65	0,080757%	94,848011%	B
2.1.8.1.1	92988	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	68,08	R$	72,45	32,45%	R$	95,96	R$	6.532,96	0,078830%	94,926841%	B
2.1.12.3.11	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und	1,00	R$	4.849,86	32,45%	R$	6.423,64	R$	6.423,64	0,077511%	95,004352%	C
3.1.3.30	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und	1,00	R$	4.849,86	32,45%	R$	6.423,64	R$	6.423,64	0,077511%	95,081863%	C
3.2.2.35	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und	1,00	R$	4.849,86	32,45%	R$	6.423,64	R$	6.423,64	0,077511%	95,159374%	C
4.1.8	7080100010	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 600 Prof Ate 1,25M	un	2,00	R$	2.404,29	32,45%	R$	3.184,48	R$	6.368,96	0,076851%	95,236225%	C
4.1.11	7080100040	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De2,26A2,75M	un	1,00	R$	4.758,86	32,45%	R$	6.303,11	R$	6.303,11	0,076057%	95,312282%	C
4.3.7	7080100040	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De2,26A2,75M	un	1,00	R$	4.758,86	32,45%	R$	6.303,11	R$	6.303,11	0,076057%	95,388339%	C
2.1.10.1	2003680	SICRO-ES	Poço De Visita - Pvi 02 - Areia E Brita Comerciais	un	1,00	R$	4.617,81	32,45%	R$	6.116,29	R$	6.116,29	0,073802%	95,462141%	C
2.1.8.1.34	101658	SINAPI	Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 138 W Até 180 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un	9,00	R$	507,14	32,45%	R$	671,71	R$	6.045,39	0,072947%	95,535088%	C
4.1.7	7260101070	CESAN	Rede Esg Pvc Nbr7362 300 3,26A3,75 Bloco	m	4,56	R$	983,52	32,45%	R$	1.302,67	R$	5.940,18	0,071677%	95,606765%	C
2.1.12.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	59,36	R$	72,94	32,45%	R$	96,61	R$	5.734,77	0,069199%	95,675964%	C
2.1.8.1.7	96977	SINAPI	Cordoalha De Cobre Nu 50 Mm², Enterrada - Fornecimento E Instalação. Af_08/2023	m	57,21	R$	74,42	32,45%	R$	98,57	R$	5.639,19	0,068045%	95,744009%	C
3.2.2.6	92988	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	55,60	R$	72,45	32,45%	R$	95,96	R$	5.335,38	0,064380%	95,808389%	C
4.1.9	7080100020	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De1,26A1,75M	un	1,00	R$	3.912,66	32,45%	R$	5.182,32	R$	5.182,32	0,062533%	95,870922%	C
2.1.1.1	98525	SINAPI	Limpeza Mecanizada De Camada Vegetal, Vegetação E Pequenas Árvores (Diâmetro De Tronco Menor Que 0,20 M), Com Trator De Esteiras. Af_03/2024	m2	4.800,00	R$	0,80	32,45%	R$	1,06	R$	5.088,00	0,061395%	95,932317%	C
2.1.3.1.8	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	230,10	R$	16,68	32,45%	R$	22,09	R$	5.082,91	0,061333%	95,993650%	C
2.1.10.2	2003715	SICRO-ES	Chaminé Dos Poços De Visita - Cpv 02 - Areia Extraída E Brita Produzida	un	1,00	R$	3.833,35	32,45%	R$	5.077,27	R$	5.077,27	0,061265%	96,054915%	C
1.1.6	7010100070	CESAN	Padrao De Entrada Provisorio De Energia	un	1,00	R$	3.831,25	32,45%	R$	5.074,49	R$	5.074,49	0,061231%	96,116146%	C
2.1.6.19	89848	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Fornecido E Instalado Em Subcoletor Aéreo De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	95,00	R$	38,97	32,45%	R$	51,62	R$	4.903,90	0,059173%	96,175319%	C
2.1.12.2.13	PP-031	PESQUISA DE PREÇOS	Parafuso de aco galvanizado com porca, para tubo de ferro fundido flangeado, medindo: (20x90)mm	und	320,00	R$	11,09	32,45%	R$	14,69	R$	4.700,80	0,056722%	96,232041%	C
2.1.12.2.3	PP-021	PESQUISA DE PREÇOS	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flange, classe PN-10, DN= 100 mm, com corpo curto e volante, ref. Barbará ou equivalente	und	3,00	R$	1.138,00	32,45%	R$	1.507,28	R$	4.521,84	0,054563%	96,286604%	C
2.1.7.1.3	PP-004	PESQUISA DE PREÇOS	C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	und	5,00	R$	675,78	32,45%	R$	895,07	R$	4.475,35	0,054002%	96,340606%	C
2.1.12.2.4	PP-022	PESQUISA DE PREÇOS	Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de 100mm, TFL10, Saint-Gobain ou similar	M	3,95	R$	848,84	32,45%	R$	1.124,29	R$	4.440,95	0,053587%	96,394193%	C
4.2.5	93380	SINAPI	Reaterro Mecanizado De Vala Com Retroescavadeira (Capacidade Da Caçamba Da Retro: 0,26 M³/Potência: 88 Hp), Largura Até 0,8 M, Profundidade 1,5 A 3,0 M, Com Solo (Sem Substituição) De 1ª Categoria, Com Compactador De Solos De Percussão Af_08/2023	m3	171,28	R$	19,26	32,45%	R$	25,51	R$	4.369,35	0,052723%	96,446916%	C
2.1.3.2.4	CP 002	CPU	Medidor Vazão "Parshall" Em Fibra De Vidro, Garganta W= 3´ Com Régua Medidora, Conforme Norma Astm D-1941, Ref. Sanecomfibra, Caldefiber, Werjen Ou Equivalente - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$	3.237,21	32,45%	R$	4.287,68	R$	4.287,68	0,051737%	96,498653%	C
2.1.3.1.16	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	68,41	R$	46,52	32,45%	R$	61,62	R$	4.215,42	0,050865%	96,549518%	C
2.1.12.4.6	7160100020	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot 10A20Cv	un	3,00	R$	1.031,33	32,45%	R$	1.366,00	R$	4.098,00	0,049449%	96,598967%	C
2.1.8.1.25	91840	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 40 Mm (1 1/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	115,31	R$	25,40	32,45%	R$	33,64	R$	3.879,03	0,046806%	96,645773%	C
2.1.6.11	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	346,30	R$	8,39	32,45%	R$	11,11	R$	3.847,39	0,046425%	96,692198%	C
2.1.4.20	7120100040	CESAN	Janela/Bascula Alum Abrir/Correr, Compl	m2	4,80	R$	588,44	32,45%	R$	779,39	R$	3.741,07	0,045142%	96,737340%	C
2.1.8.1.28	91837	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	106,33	R$	26,43	32,45%	R$	35,01	R$	3.722,61	0,044919%	96,782259%	C
2.1.13.3.1	100994	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t	528,74	R$	5,14	32,45%	R$	6,81	R$	3.600,72	0,043448%	96,825707%	C
2.1.6.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	48,15	R$	55,76	32,45%	R$	73,85	R$	3.555,88	0,042907%	96,868614%	C
2.1.4.5	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	3,75	R$	714,80	32,45%	R$	946,75	R$	3.550,31	0,042840%	96,911454%	C
2.1.8.1.27	91835	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	120,37	R$	21,71	32,45%	R$	28,75	R$	3.460,64	0,041758%	96,953212%	C
2.1.4.7	104917	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 6,3 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	141,60	R$	18,27	32,45%	R$	24,20	R$	3.426,72	0,041349%	96,994561%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 73 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
Local:	ITAGUAÇU / ES
Revisão:	R3

CONCEITO	%	
A	80,000000%	80%
B	95,000000%	15%
C	100,000000%	5%

2.1.4.15	92568	SINAPI	Trama De Aço Composta Por Ripas, Caibros E Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha De Encaixe De Cerâmica Ou De Concreto, Incluso Transporte Vertical, Exclusive Pintura. Af_10/2025	m2	17,57	R$	144,03	32,45%	R$	190,77	R$	3.351,83	0,040445%	97,035006%	C
3.1.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	22,20	R$	112,09	32,45%	R$	148,46	R$	3.295,81	0,039769%	97,074775%	C
4.3.4	7080100010	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 600 Prof Ate 1,25M	un	1,00	R$	2.404,29	32,45%	R$	3.184,48	R$	3.184,48	0,038426%	97,113201%	C
2.1.10.4	0804377	SICRO-ES	Boca De Bstc D = 0,60 M - Esconsidade 0° - Areia E Brita Comerciais - Alas Esconsas	un	1,00	R$	2.359,82	32,45%	R$	3.125,58	R$	3.125,58	0,037715%	97,150916%	C
3.1.3.3	101509	SINAPI	Entrada De Energia Elétrica, Aérea, Trifásica, Com Caixa De Embutir, Cabo De 10 Mm2 E Disjuntor Din 50A (Não Incluso O Poste De Concreto). Af_12/2025	un	1,00	R$	2.327,65	32,45%	R$	3.082,97	R$	3.082,97	0,037201%	97,188117%	C
2.1.4.12	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2	95,66	R$	24,22	32,45%	R$	32,08	R$	3.068,77	0,037029%	97,225146%	C
4.2.7	100990	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Pá Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t	388,36	R$	5,92	32,45%	R$	7,84	R$	3.044,74	0,036739%	97,261885%	C
2.1.9.7	93596	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	3.091,62	R$	0,73	32,45%	R$	0,97	R$	2.998,87	0,036186%	97,298071%	C
2.1.11.2	5213452	SICRO-ES	Placa De Regulamentação Em Fibra, D = 0,60 M - Película Retrorrefletiva Tipo I + Si - Fornecimento E Implantação	un	4,00	R$	560,37	32,45%	R$	742,21	R$	2.968,84	0,035824%	97,333895%	C
1.1.9	7010100140	CESAN	Sumidouro Pre-Moldado Cap 10 Pessoas	un	1,00	R$	2.232,64	32,45%	R$	2.957,13	R$	2.957,13	0,035682%	97,369577%	C
2.1.12.2.2	PP-020	PESQUISA DE PREÇOS	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und	3,00	R$	729,22	32,45%	R$	965,85	R$	2.897,55	0,034963%	97,404540%	C
3.2.1.3	CP 001	CPU	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação	m2	1,20	R$	1.774,39	32,45%	R$	2.350,18	R$	2.820,22	0,034030%	97,438570%	C
2.1.6.9	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	141,45	R$	14,82	32,45%	R$	19,63	R$	2.776,66	0,033505%	97,472075%	C
2.1.12.1.17	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	44,97	R$	46,52	32,45%	R$	61,62	R$	2.771,05	0,033437%	97,505512%	C
2.1.5.1.8	103332	SINAPI	Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Horizontal De 9X14X19 Cm (Espessura 9 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_12/2021	m2	14,24	R$	145,46	32,45%	R$	192,66	R$	2.743,48	0,033104%	97,538616%	C
3.2.1.2	7160100020	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot 10A20Cv	un	2,00	R$	1.031,33	32,45%	R$	1.366,00	R$	2.732,00	0,032966%	97,571582%	C
2.1.7.1.2	PP-003	PESQUISA DE PREÇOS	C45 JGS FoFo DN 150 20,700 kg	und	4,00	R$	514,75	32,45%	R$	681,79	R$	2.727,16	0,032907%	97,604489%	C
2.1.10.10	93369	SINAPI	Reaterro Mecanizado De Vala Com Escavadeira Hidráulica (Capacidade Da Caçamba: 0,8 M³/Potência: 111 Hp), Largura 1,5 A 2,5 M, Profundidade 1,5 A 3,0 M, Com Solo (Sem Substituição) De 1ª Categoria, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	96,98	R$	20,26	32,45%	R$	26,83	R$	2.601,97	0,031397%	97,635886%	C
3.1.1.13	102139	SINAPI	Base Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 1,20 M, Profundidade = 1,60 M, Excluindo Tampão. Af_12/2020	un	1,00	R$	1.943,15	32,45%	R$	2.573,70	R$	2.573,70	0,031056%	97,666942%	C
2.1.8.1.46	41197	INS SINAPI	Poste De Concreto Armado De Secao Duplo T, Extensao De 9,00 M, Resistencia De 600 Dan, Tipo B	un	1,00	R$	1.930,98	32,45%	R$	2.557,58	R$	2.557,58	0,030861%	97,697803%	C
3.1.3.1	41197	INS SINAPI	Poste De Concreto Armado De Secao Duplo T, Extensao De 9,00 M, Resistencia De 600 Dan, Tipo B	un	1,00	R$	1.930,98	32,45%	R$	2.557,58	R$	2.557,58	0,030861%	97,728664%	C
3.2.2.20	'990133	DER-ED	Eletroduto De Aço Galvanizado, Inclusive Conexões, Diâmetro 65Mm (2.1/2")	m	19,90	R$	93,70	32,45%	R$	124,11	R$	2.469,79	0,029802%	97,758466%	C
2.1.12.4.4	5086	INS SINAPI	Corrente De Elo Curto Comum, Soldada, Galvanizada, Espessura Do Elo = 1/2" (12,5 Mm)	kg	54,00	R$	34,34	32,45%	R$	45,48	R$	2.455,92	0,029634%	97,788100%	C
2.1.12.3.12	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und	1,00	R$	1.847,55	32,45%	R$	2.447,08	R$	2.447,08	0,029528%	97,817628%	C
3.1.3.31	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und	1,00	R$	1.847,55	32,45%	R$	2.447,08	R$	2.447,08	0,029528%	97,847156%	C
3.2.2.36	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und	1,00	R$	1.847,55	32,45%	R$	2.447,08	R$	2.447,08	0,029528%	97,876684%	C
2.1.12.2.7	PP-025	PESQUISA DE PREÇOS	Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de (100x100)mm	und	2,00	R$	922,05	32,45%	R$	1.221,26	R$	2.442,52	0,029473%	97,906157%	C
2.1.8.1.6	91935	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 16 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	54,20	R$	33,68	32,45%	R$	44,61	R$	2.417,86	0,029175%	97,935332%	C
2.1.3.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	24,38	R$	72,94	32,45%	R$	96,61	R$	2.355,35	0,028421%	97,963753%	C
2.1.6.14	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	48,33	R$	35,02	32,45%	R$	46,38	R$	2.241,55	0,027048%	97,990801%	C
2.1.12.4.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	62,25	R$	26,94	32,45%	R$	35,68	R$	2.221,08	0,026801%	98,017602%	C
3.1.4.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	62,25	R$	26,94	32,45%	R$	35,68	R$	2.221,08	0,026801%	98,044403%	C
2.1.3.2.2	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	26,58	R$	61,69	32,45%	R$	81,71	R$	2.171,85	0,026207%	98,070610%	C
2.1.4.19	7120100030	CESAN	Porta Aluminio De Abrir/Correr, Completa	m2	3,52	R$	455,62	32,45%	R$	603,47	R$	2.124,21	0,025632%	98,096242%	C
1.1.1	7010100110	CESAN	Placa Obra Pad Cesan E Agente Financeiro	m2	8,00	R$	197,40	32,45%	R$	261,46	R$	2.091,68	0,025239%	98,121481%	C
3.2.2.26	7160100100	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot 10A20Cv	un	1,00	R$	1.574,70	32,45%	R$	2.085,69	R$	2.085,69	0,025167%	98,146648%	C
2.1.8.1.23	97668	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 63 (2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	99,71	R$	15,79	32,45%	R$	20,91	R$	2.084,94	0,025158%	98,171806%	C
3.1.4.6	7160100010	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot Ate 10Cv	un	2,00	R$	773,51	32,45%	R$	1.024,51	R$	2.049,02	0,024725%	98,196531%	C
1.1.8	7010100120	CESAN	Fossa Septica Pre-Moldada Cap 10 Pessoas	un	1,00	R$	1.532,92	32,45%	R$	2.030,35	R$	2.030,35	0,024499%	98,221030%	C
2.1.3.2.3	CP 001	CPU	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação	m2	0,84	R$	1.774,39	32,45%	R$	2.350,18	R$	1.974,15	0,023821%	98,244851%	C
2.1.12.2.1	PP-019	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	und	4,00	R$	367,04	32,45%	R$	486,14	R$	1.944,56	0,023464%	98,268315%	C
2.1.8.1.5	92984	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	40,38	R$	36,29	32,45%	R$	48,07	R$	1.941,07	0,023422%	98,291737%	C
2.1.4.13	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	95,66	R$	15,09	32,45%	R$	19,99	R$	1.912,24	0,023074%	98,314811%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 74 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)													**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES													**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES													**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3													**C**	**100,000000%**	**5%**

2.1.8.1.16	CP 011	CPU	Disjuntor Em Caixa Moldada (Tipo: Tripolar|Corrente: 300A|Icc: 35Ka* Em 380/400V|Disparador: Fixo)*Valores Referenciais Disjuntor Tripolar Tipo Caixa Moldada, Corrente Nominal De 300A, Fornecimento E Instalação, Inclusive Terminal De Compressão	und	1,00	R$	1.432,69	32,45%	R$	1.897,60	R$	1.897,60	0,022897%	98,337708%	C
3.1.1.15	7210100720	CESAN	Tampao Ferro Fundido Dn 600Mm	un	2,00	R$	709,87	32,45%	R$	940,22	R$	1.880,44	0,022690%	98,360398%	C
2.1.5.1.10	87530	SINAPI	Massa Única, Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Paredes Internas De Ambientes Com Área Entre 5M² E 10M², E = 17,5Mm, Com Taliscas. Af_03/2024	m2	28,48	R$	48,56	32,45%	R$	64,32	R$	1.831,83	0,022104%	98,382502%	C
2.1.6.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	7,76	R$	171,69	32,45%	R$	227,40	R$	1.764,62	0,021293%	98,403795%	C
2.1.4.8	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	88,78	R$	14,82	32,45%	R$	19,63	R$	1.742,75	0,021029%	98,424824%	C
2.1.12.1.11	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	9,62	R$	136,36	32,45%	R$	180,61	R$	1.737,47	0,020965%	98,445789%	C
2.1.12.1.4	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	37,26	R$	35,02	32,45%	R$	46,38	R$	1.728,12	0,020852%	98,466641%	C
2.1.8.1.47	100602	SINAPI	Assentamento De Poste De Concreto Com Comprimento Nominal De 9 M, Carga Nominal De 600 Dan, Engastamento Base Concretada Com 1 M De Concreto E 0,5 M De Solo (Não Inclui Fornecimento). Af_04/2025	un	1,00	R$	1.292,61	32,45%	R$	1.712,06	R$	1.712,06	0,020659%	98,487300%	C
3.1.3.2	100602	SINAPI	Assentamento De Poste De Concreto Com Comprimento Nominal De 9 M, Carga Nominal De 600 Dan, Engastamento Base Concretada Com 1 M De Concreto E 0,5 M De Solo (Não Inclui Fornecimento). Af_04/2025	un	1,00	R$	1.292,61	32,45%	R$	1.712,06	R$	1.712,06	0,020659%	98,507959%	C
3.2.2.21	'150701	DER-ED	Envelopamento De Concreto Simples Com Consumo Mínimo De Cimento De 250Kg/M3, Inclusive Escavação Para Profundidade Mínima Do Eletroduto De 50 Cm, De 25 X 25 Cm, Para 1 Eletroduto	m	19,90	R$	64,66	32,45%	R$	85,64	R$	1.704,24	0,020564%	98,528523%	C
3.1.1.3	101584	SINAPI	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 1,5 M A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M. Af_01/2026	m2	17,58	R$	72,94	32,45%	R$	96,61	R$	1.698,40	0,020494%	98,549017%	C
2.1.12.3.2	7160100090	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot Ate 10Cv	un	1,00	R$	1.259,76	32,45%	R$	1.668,55	R$	1.668,55	0,020134%	98,569151%	C
3.1.3.21	7160100090	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot Ate 10Cv	un	1,00	R$	1.259,76	32,45%	R$	1.668,55	R$	1.668,55	0,020134%	98,589285%	C
2.1.8.1.21	CP 013	CPU	Dispositivo Dps Classe Ii, 1 Polo, Tensao Maxima De 175 V, Corrente Maxima De *20* Ka (Tipo Ac) - Fornecimento E Instalação.	und	15,00	R$	81,57	32,45%	R$	108,04	R$	1.620,60	0,019555%	98,608840%	C
2.1.3.2.6	7180100040	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco Inox	kg	17,44	R$	70,13	32,45%	R$	92,89	R$	1.620,00	0,019548%	98,628388%	C
2.1.8.1.32	91934	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 16 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	36,73	R$	32,21	32,45%	R$	42,66	R$	1.566,90	0,018907%	98,647295%	C
2.1.8.1.30	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	202,13	R$	5,85	32,45%	R$	7,75	R$	1.566,51	0,018902%	98,666197%	C
2.1.12.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	6,86	R$	171,69	32,45%	R$	227,40	R$	1.559,96	0,018823%	98,685020%	C
2.1.13.2.5	92486	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Laje Maciça, Pé-Direito Simples, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2	5,60	R$	209,65	32,45%	R$	277,68	R$	1.555,01	0,018764%	98,703784%	C
2.1.13.2.4	92421	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Pilares Retangulares E Estruturas Similares, Pé-Direito Duplo, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2	8,58	R$	131,75	32,45%	R$	174,50	R$	1.497,21	0,018066%	98,721850%	C
2.1.12.1.13	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	19,24	R$	58,61	32,45%	R$	77,63	R$	1.493,60	0,018023%	98,739873%	C
2.1.3.1.4	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	27,30	R$	41,23	32,45%	R$	54,61	R$	1.490,85	0,017989%	98,757862%	C
2.1.13.1.6	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	65,08	R$	16,68	32,45%	R$	22,09	R$	1.437,62	0,017347%	98,775209%	C
2.1.12.2.6	PP-024	PESQUISA DE PREÇOS	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und	2,00	R$	540,35	32,45%	R$	715,69	R$	1.431,38	0,017272%	98,792481%	C
2.1.3.1.17	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	29,64	R$	35,02	32,45%	R$	46,38	R$	1.374,70	0,016588%	98,809069%	C
2.1.8.1.11	7150100530	CESAN	Caixa Passagem Alv Elet 300X300Mm Dt-104	un	3,00	R$	345,78	32,45%	R$	457,99	R$	1.373,97	0,016579%	98,825648%	C
3.1.1.14	97987	SINAPI	Acréscimo Para Poço De Visita Circular Para Esgoto, Em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 1,2 M. Af_12/2020	m	1,33	R$	768,71	32,45%	R$	1.018,16	R$	1.354,15	0,016340%	98,841988%	C
2.1.3.2.7	7160100390	CESAN	Tampa Fibra Vidro E=6Mm	m2	0,78	R$	1.277,89	32,45%	R$	1.692,57	R$	1.320,20	0,015930%	98,857918%	C
2.1.12.2.5	PP-023	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und	2,00	R$	494,02	32,45%	R$	654,33	R$	1.308,66	0,015791%	98,873709%	C
4.2.11	89808	SINAPI	Curva Longa 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	un	12,00	R$	82,31	32,45%	R$	109,02	R$	1.308,24	0,015786%	98,889495%	C
2.1.4.21	93441	SINAPI	Bancada Granito Cinza 150 X 60 Cm, Com Cuba De Embutir De Aço, Válvula Americana Em Metal, Sifão Flexível Em Pvc, Engate Flexível 30 Cm, Torneira Cromada Longa, De Parede, 1/2" Ou 3/4", P/ Cozinha, Padrão Popular - Fornec. E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$	975,28	32,45%	R$	1.291,76	R$	1.291,76	0,015587%	98,905082%	C
2.1.3.1.14	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	114,00	R$	8,39	32,45%	R$	11,11	R$	1.266,54	0,015283%	98,920365%	C
2.1.12.2.14	103106	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 2 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un	14,00	R$	67,41	32,45%	R$	89,28	R$	1.249,92	0,015082%	98,935447%	C
2.1.4.16	94207	SINAPI	Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 Mm, Com Recobrimento Lateral De 1/4 De Onda Para Telhado Com Inclinação Maior Que 10°, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento. Af_07/2019	m2	17,57	R$	51,80	32,45%	R$	68,61	R$	1.205,48	0,014546%	98,949993%	C
2.1.5.1.24	91341	SINAPI	Porta Em Alumínio De Abrir Tipo Veneziana Com Guarnição, Fixação Com Parafusos - Fornecimento E Instalação. Af_10/2025	m2	1,47	R$	618,52	32,45%	R$	819,23	R$	1.204,27	0,014531%	98,964524%	C
2.1.10.9	90091	SINAPI	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Até 1,5 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1A Categoria, Locais Com Baixo Nível De Interferência. Af_09/2024	m3	132,91	R$	6,83	32,45%	R$	9,05	R$	1.202,84	0,014514%	98,979038%	C
2.1.13.1.4	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	1,26	R$	714,80	32,45%	R$	946,75	R$	1.192,91	0,014394%	98,993432%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 75 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)													**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES													**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES													**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3													**C**	**100,000000%**	**5%**

3.2.2.23	101660	SINAPI	Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 240 W Até 350 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un	1,00	R$	899,48	32,45%	R$	1.191,36	R$	1.191,36	0,014376%	99,007808%	C
2.1.5.3.9	103332	SINAPI	Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Horizontal De 9X14X19 Cm (Espessura 9 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_12/2021	m2	6,16	R$	145,46	32,45%	R$	192,66	R$	1.186,79	0,014320%	99,022128%	C
2.1.12.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	1,25	R$	714,80	32,45%	R$	946,75	R$	1.183,44	0,014280%	99,036408%	C
3.1.3.20	101875	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 12 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	417,06	32,45%	R$	552,40	R$	1.104,80	0,013331%	99,049739%	C
2.1.11.1	103696	SINAPI	Fornecimento E Instalação De Suporte De Madeira Para Placas De Sinalização Em Concreto, Com H= De 2,5 M E Seção De 7,5 X 7,5 Cm. Af_03/2022	un	5,00	R$	166,12	32,45%	R$	220,03	R$	1.100,15	0,013275%	99,063014%	C
2.1.8.1.18	101895	SINAPI	Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 125A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	412,50	32,45%	R$	546,36	R$	1.092,72	0,013185%	99,076199%	C
2.1.8.1.24	97669	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 90 (3"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	34,42	R$	23,55	32,45%	R$	31,19	R$	1.073,56	0,012954%	99,089153%	C
2.1.8.1.17	101894	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Nema, Corrente Nominal De 60 Até 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	5,00	R$	160,97	32,45%	R$	213,20	R$	1.066,00	0,012863%	99,102016%	C
2.1.4.10	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	95,66	R$	8,39	32,45%	R$	11,11	R$	1.062,78	0,012824%	99,114840%	C
3.1.1.10	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	5,87	R$	136,36	32,45%	R$	180,61	R$	1.060,18	0,012793%	99,127633%	C
2.1.8.1.45	91993	SINAPI	Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	12,00	R$	66,20	32,45%	R$	87,68	R$	1.052,16	0,012696%	99,140329%	C
2.1.4.3	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	19,20	R$	41,23	32,45%	R$	54,61	R$	1.048,51	0,012652%	99,152981%	C
2.1.12.1.19	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2	46,62	R$	16,54	32,45%	R$	21,91	R$	1.021,44	0,012325%	99,165306%	C
2.1.13.1.8	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	5,40	R$	136,36	32,45%	R$	180,61	R$	975,29	0,011768%	99,177074%	C
2.1.11.4	5213430	SICRO-ES	Placa Em Chapa De Poliéster Reforçada Com Fibra De Vidro Com Película Retrorrefletiva Tipo I + I - Confecção	m²	0,96	R$	765,35	32,45%	R$	1.013,71	R$	973,16	0,011743%	99,188817%	C
2.1.8.1.31	91930	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	57,87	R$	12,52	32,45%	R$	16,58	R$	959,48	0,011578%	99,200395%	C
2.1.5.3.1	101173	SINAPI	Estaca Broca De Concreto, Diâmetro De 20Cm, Escavação Manual Com Trado Concha, Com Armadura De Arranque. Af_05/2020	m	10,00	R$	72,01	32,45%	R$	95,38	R$	953,80	0,011509%	99,211904%	C
2.1.12.1.16	7210100720	CESAN	Tampao Ferro Fundido Dn 600Mm	un	1,00	R$	709,87	32,45%	R$	940,22	R$	940,22	0,011345%	99,223249%	C
3.1.4.4	5086	INS SINAPI	Corrente De Elo Curto Comum, Soldada, Galvanizada, Espessura Do Elo = 1/2" (12,5 Mm)	kg	20,28	R$	34,34	32,45%	R$	45,48	R$	922,33	0,011129%	99,234378%	C
2.1.4.18	7130100150	CESAN	Calha Em Pvc L=20Cm Com Suporte	m	6,40	R$	108,57	32,45%	R$	143,80	R$	920,32	0,011105%	99,245483%	C
2.1.6.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	158,21	R$	4,38	32,45%	R$	5,80	R$	917,62	0,011072%	99,256555%	C
3.1.1.12	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	11,74	R$	58,61	32,45%	R$	77,63	R$	911,38	0,010997%	99,267552%	C
2.1.12.3.10	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	1,00	R$	677,77	32,45%	R$	897,71	R$	897,71	0,010832%	99,278384%	C
3.1.3.29	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	1,00	R$	677,77	32,45%	R$	897,71	R$	897,71	0,010832%	99,289216%	C
3.2.2.34	PM-014	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	1,00	R$	677,77	32,45%	R$	897,71	R$	897,71	0,010832%	99,300048%	C
2.1.8.1.48	101880	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 30 Disjuntores Din 150A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	672,56	32,45%	R$	890,81	R$	890,81	0,010749%	99,310797%	C
3.1.2.4	99623	SINAPI	Válvula De Retenção Horizontal, De Bronze, Roscável, 2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$	314,55	32,45%	R$	416,62	R$	833,24	0,010054%	99,320851%	C
2.1.4.14	87620	SINAPI	Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L, Aplicado Em Áreas Secas Sobre Laje, Aderido, Acabamento Não Reforçado, Espessura 2Cm. Af_07/2021	m2	19,20	R$	32,58	32,45%	R$	43,15	R$	828,48	0,009997%	99,330848%	C
2.1.5.1.13	94210	SINAPI	Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 Mm, Com Recobrimento Lateral De 1 1/4 De Onda Para Telhado Com Inclinação Máxima De 10°, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento. Af_07/2019	m2	11,34	R$	55,06	32,45%	R$	72,93	R$	827,03	0,009979%	99,340827%	C
2.1.12.2.8	PP-026	PESQUISA DE PREÇOS	Redução em ferro fundido concêntrica com flange, classe PN-10, DN= 150 x 80 mm, ref. Barbará ou equivalente	und	1,00	R$	614,86	32,45%	R$	814,38	R$	814,38	0,009827%	99,350654%	C
2.1.12.2.9	PP-027	PESQUISA DE PREÇOS	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	und	1,00	R$	605,74	32,45%	R$	802,30	R$	802,30	0,009681%	99,360335%	C
2.1.13.2.11	92759	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	36,53	R$	16,57	32,45%	R$	21,95	R$	801,83	0,009675%	99,370010%	C
2.1.5.1.12	92580	SINAPI	Trama De Aço Composta Por Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha Ondulada De Fibrocimento, Metálica, Plástica Ou Termoacústica, Incluso Transporte Vertical, Exclusive Pintura. Af_10/2025_Ps	m2	11,34	R$	52,96	32,45%	R$	70,15	R$	795,50	0,009599%	99,379609%	C
4.2.2	7030100440	CESAN	Tela Tapume Continuo Para Sinalizacao	m	212,00	R$	2,75	32,45%	R$	3,64	R$	771,68	0,009312%	99,388921%	C
2.1.12.1.8	104916	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-60 De 5 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	28,66	R$	20,08	32,45%	R$	26,60	R$	762,36	0,009199%	99,398120%	C
2.1.8.1.50	97598	SINAPI	Sensor De Presença Sem Fotocélula, Fixação Em Teto - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	9,00	R$	63,86	32,45%	R$	84,58	R$	761,22	0,009185%	99,407305%	C
2.1.3.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	10,30	R$	55,76	32,45%	R$	73,85	R$	760,66	0,009179%	99,416484%	C
2.1.8.1.22	97667	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 50 (1 1/2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	51,61	R$	11,10	32,45%	R$	14,70	R$	758,67	0,009155%	99,425639%	C
2.1.12.1.9	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	35,86	R$	15,79	32,45%	R$	20,91	R$	749,83	0,009048%	99,434687%	C
2.1.8.1.49	101883	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	553,22	32,45%	R$	732,74	R$	732,74	0,008842%	99,443529%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 76 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)												**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES												**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES												**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3												**C**	**100,000000%**	**5%**

2.1.12.3.1	101883	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	553,22	32,45%	R$	732,74	R$	732,74	0,008842%	99,452371%	C
2.1.5.3.13	89356	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	m	18,00	R$	30,40	32,45%	R$	40,26	R$	724,68	0,008744%	99,461115%	C
2.1.13.2.10	92762	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	43,52	R$	12,50	32,45%	R$	16,56	R$	720,69	0,008696%	99,469811%	C
3.1.1.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	0,76	R$	714,80	32,45%	R$	946,75	R$	719,53	0,008682%	99,478493%	C
2.1.5.3.11	87529	SINAPI	Massa Única, Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Mecânico, Aplicada Manualmente Em Paredes Internas De Ambientes Com Área Entre 5M² E 10M², E = 17,5Mm, Com Taliscas. Af_03/2024	m2	12,32	R$	44,00	32,45%	R$	58,28	R$	718,01	0,008664%	99,487157%	C
3.1.1.16	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	11,42	R$	46,52	32,45%	R$	61,62	R$	703,70	0,008491%	99,495648%	C
2.1.13.2.7	103672	SINAPI	Concretagem De Pilares, Fck = 25 Mpa, Com Uso De Bomba - Lançamento, Adensamento E Acabamento. Af_02/2022_Ps	m3	0,65	R$	777,56	32,45%	R$	1.029,88	R$	669,42	0,008078%	99,503726%	C
3.2.2.5	92984	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	13,90	R$	36,29	32,45%	R$	48,07	R$	668,17	0,008062%	99,511788%	C
2.1.12.1.23	100978	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_02/2026	m3	64,95	R$	7,71	32,45%	R$	10,21	R$	663,14	0,008002%	99,519790%	C
2.1.4.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	4,44	R$	112,09	32,45%	R$	148,46	R$	659,16	0,007954%	99,527744%	C
2.1.4.17	101979	SINAPI	Chapim (Rufo Capa) Em Aço Galvanizado, Corte 33. Af_11/2020	m	12,40	R$	39,64	32,45%	R$	52,50	R$	651,00	0,007855%	99,535599%	C
2.1.5.3.21	102611	SINAPI	Caixa D´Água Em Poliéster Reforçado Com Fibra De Vidro, 500 Litros - Fornecimento E Instalação. Af_06/2021	un	1,00	R$	490,52	32,45%	R$	649,69	R$	649,69	0,007840%	99,543439%	C
2.1.4.4	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	2,82	R$	171,69	32,45%	R$	227,40	R$	641,27	0,007738%	99,551177%	C
2.1.12.1.18	7110100170	CESAN	Impermeabiliz Epoxi Alta Resist Quimica	m2	5,59	R$	85,68	32,45%	R$	113,48	R$	634,35	0,007654%	99,558831%	C
2.1.7.1.4	PP-005	PESQUISA DE PREÇOS	C22 JGS FoFo DN 150 18,700 kg	und	1,00	R$	478,11	32,45%	R$	633,26	R$	633,26	0,007641%	99,566472%	C
2.1.8.1.26	91833	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 20 Mm (1/2"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	24,08	R$	19,83	32,45%	R$	26,26	R$	632,34	0,007630%	99,574102%	C
3.1.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	2,74	R$	171,69	32,45%	R$	227,40	R$	623,08	0,007518%	99,581620%	C
2.1.8.1.20	CP 012	CPU	Interruptor Diferencial Residual Residencial 4 Polos 40A - Fornecimento E Instalação.	und	2,00	R$	228,75	32,45%	R$	302,98	R$	605,96	0,007312%	99,588932%	C
2.1.5.1.7	98547	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Manta Asfáltica, Duas Camadas, Inclusive Aplicação De Primer Asfáltico, E=3Mm E E=4Mm. Af_09/2023	m2	2,04	R$	222,31	32,45%	R$	294,45	R$	600,68	0,007248%	99,596180%	C
2.1.12.2.10	PP-028	PESQUISA DE PREÇOS	Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de 150mm	und	1,00	R$	446,20	32,45%	R$	590,99	R$	590,99	0,007131%	99,603311%	C
3.2.2.16	'049897	INS DER-ED	Cinta Circular Aco Galvanizado 200Mm	un	8,00	R$	55,75	32,45%	R$	73,84	R$	590,72	0,007128%	99,610439%	C
2.1.12.1.24	93590	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm	383,21	R$	1,10	32,45%	R$	1,46	R$	559,49	0,006751%	99,617190%	C
3.2.2.13	101895	SINAPI	Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 125A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	412,50	32,45%	R$	546,36	R$	546,36	0,006593%	99,623783%	C
3.1.2.5	94498	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$	203,27	32,45%	R$	269,23	R$	538,46	0,006497%	99,630280%	C
3.1.1.23	93590	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_02/2026	m3xkm	367,28	R$	1,10	32,45%	R$	1,46	R$	536,23	0,006470%	99,636750%	C
2.1.13.2.3	96535	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Sapata, Em Madeira Serrada, E=25 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2	2,40	R$	168,12	32,45%	R$	222,67	R$	534,41	0,006448%	99,643198%	C
2.1.11.3	5213448	SICRO-ES	Placa De Regulamentação Em Aço, R2 Lado 0,60 M - Película Retrorrefletiva Tipo I + Si - Fornecimento E Implantação	un	1,00	R$	395,55	32,45%	R$	523,91	R$	523,91	0,006322%	99,649520%	C
2.1.12.1.22	'071104	DER-ED	Portão De Ferro De Abrir Em Barra Chata, Inclusive Chumbamento	m2	0,65	R$	601,75	32,45%	R$	797,02	R$	518,06	0,006251%	99,655771%	C
3.1.1.21	'071104	DER-ED	Portão De Ferro De Abrir Em Barra Chata, Inclusive Chumbamento	m2	0,65	R$	601,75	32,45%	R$	797,02	R$	518,06	0,006251%	99,662022%	C
2.1.12.3.3	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und	1,00	R$	390,87	32,45%	R$	517,71	R$	517,71	0,006247%	99,668269%	C
3.1.3.22	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und	1,00	R$	390,87	32,45%	R$	517,71	R$	517,71	0,006247%	99,674516%	C
3.2.2.27	PP-035	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und	1,00	R$	390,87	32,45%	R$	517,71	R$	517,71	0,006247%	99,680763%	C
2.1.5.1.20	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	25,32	R$	15,09	32,45%	R$	19,99	R$	506,15	0,006107%	99,686870%	C
2.1.8.1.29	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	87,04	R$	4,05	32,45%	R$	5,36	R$	466,53	0,005629%	99,692499%	C
2.1.8.1.8	91940	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	13,00	R$	25,30	32,45%	R$	33,51	R$	435,63	0,005257%	99,697756%	C
2.1.5.3.3	92423	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Pilares Retangulares E Estruturas Similares, Pé-Direito Simples, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 6 Utilizações. Af_09/2020	m2	3,66	R$	88,11	32,45%	R$	116,70	R$	427,12	0,005154%	99,702910%	C
2.1.13.1.2	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	7,77	R$	41,23	32,45%	R$	54,61	R$	424,32	0,005120%	99,708030%	C
2.1.13.2.12	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	19,78	R$	15,79	32,45%	R$	20,91	R$	413,60	0,004991%	99,713021%	C
2.1.13.2.8	103675	SINAPI	Concretagem De Vigas E Lajes, Fck=25 Mpa, Para Lajes Maciças Ou Nervuradas Com Uso De Bomba - Lançamento, Adensamento E Acabamento. Af_02/2022_Ps	m3	0,40	R$	778,01	32,45%	R$	1.030,47	R$	412,19	0,004974%	99,717995%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 77 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**CONCEITO**	**%**
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**A**	**80,000000%**
Local:	ITAGUAÇU / ES	**B**	**95,000000%**
Revisão:	R3	**C**	**100,000000%**

2.1.12.2.11	PP-029	PESQUISA DE PREÇOS	Arruela de borracha para flange, diâmetro 100mm	und	35,00	R$	8,82	32,45%	R$	11,68	R$	408,80	0,004933%	99,722928%	C
2.1.13.1.3	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	1,74	R$	171,69	32,45%	R$	227,40	R$	395,68	0,004774%	99,727702%	C
2.1.12.3.7	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De *500* V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un	1,00	R$	295,45	32,45%	R$	391,32	R$	391,32	0,004722%	99,732424%	C
3.1.3.26	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De *500* V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un	1,00	R$	295,45	32,45%	R$	391,32	R$	391,32	0,004722%	99,737146%	C
3.2.2.31	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De *500* V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un	1,00	R$	295,45	32,45%	R$	391,32	R$	391,32	0,004722%	99,741868%	C
2.1.5.1.11	87265	SINAPI	Revestimento Cerâmico Para Paredes Internas Com Placas Tipo Esmaltada De Dimensões 20X20 Cm Aplicadas Na Altura Inteira Das Paredes. Af_02/2023_Pe	m2	4,91	R$	59,46	32,45%	R$	78,75	R$	386,66	0,004666%	99,746534%	C
2.1.12.2.15	103107	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 2 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 150 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un	3,00	R$	95,08	32,45%	R$	125,93	R$	377,79	0,004559%	99,751093%	C
2.1.5.1.19	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	6,62	R$	41,23	32,45%	R$	54,61	R$	361,52	0,004362%	99,755455%	C
2.1.13.2.9	104919	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 10 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	17,72	R$	14,75	32,45%	R$	19,54	R$	346,25	0,004178%	99,759633%	C
2.1.5.1.2	96542	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Viga Baldrame, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, E=17 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2	2,04	R$	121,34	32,45%	R$	160,71	R$	327,85	0,003956%	99,763589%	C
3.1.2.6	CP 005	CPU	Fornecimento E Instalação De Mangote Flexível Dn 1"	m	5,00	R$	46,47	32,45%	R$	61,55	R$	307,75	0,003713%	99,767302%	C
1.1.7	7010100081	CESAN	Padrao Entrada Provisorio Agua	un	1,00	R$	226,34	32,45%	R$	299,79	R$	299,79	0,003617%	99,770919%	C
3.1.1.4	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	6,40	R$	35,02	32,45%	R$	46,38	R$	296,83	0,003582%	99,774501%	C
3.2.2.25	101665	SINAPI	Abraçadeira De Fixação De Braços De Luminárias De 4" - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025	un	6,00	R$	36,91	32,45%	R$	48,89	R$	293,34	0,003540%	99,778041%	C
2.1.4.6	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	3,75	R$	55,76	32,45%	R$	73,85	R$	276,94	0,003342%	99,781383%	C
2.1.5.2.19	89356	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	m	6,80	R$	30,40	32,45%	R$	40,26	R$	273,77	0,003303%	99,784686%	C
3.2.2.10	CP 014	CPU	Cabo De Cobre Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Instalado Em Eletrocalha Ou Perfilado - Fornecimento E Instalação.	m	3,20	R$	62,64	32,45%	R$	82,97	R$	265,50	0,003204%	99,787890%	C
2.1.8.1.42	93667	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	3,00	R$	66,70	32,45%	R$	88,34	R$	265,02	0,003198%	99,791088%	C
2.1.5.3.6	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	12,16	R$	16,02	32,45%	R$	21,22	R$	258,04	0,003114%	99,794202%	C
3.1.2.1	89712	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	5,15	R$	37,44	32,45%	R$	49,59	R$	255,39	0,003082%	99,797284%	C
2.1.5.1.5	92917	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 8,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	11,52	R$	16,02	32,45%	R$	21,22	R$	244,45	0,002950%	99,800234%	C
2.1.12.3.14	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und	5,00	R$	36,89	32,45%	R$	48,86	R$	244,30	0,002948%	99,803182%	C
2.1.12.3.15	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und	1,00	R$	183,48	32,45%	R$	243,02	R$	243,02	0,002932%	99,806114%	C
3.1.3.34	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und	1,00	R$	183,48	32,45%	R$	243,02	R$	243,02	0,002932%	99,809046%	C
3.2.2.39	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und	1,00	R$	183,48	32,45%	R$	243,02	R$	243,02	0,002932%	99,811978%	C
2.1.12.2.16	103122	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 3 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un	2,00	R$	90,84	32,45%	R$	120,32	R$	240,64	0,002904%	99,814882%	C
2.1.5.3.12	104639	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Econômica, Aplicação Manual Em Teto, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	12,32	R$	14,69	32,45%	R$	19,46	R$	239,75	0,002893%	99,817775%	C
3.2.2.4	91925	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	37,20	R$	4,85	32,45%	R$	6,42	R$	238,82	0,002882%	99,820657%	C
3.1.3.9	91928	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	20,00	R$	8,99	32,45%	R$	11,91	R$	238,20	0,002874%	99,823531%	C
3.1.1.18	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2	10,74	R$	16,54	32,45%	R$	21,91	R$	235,31	0,002839%	99,826370%	C
2.1.12.4.2	41954	INS SINAPI	Cabo De Aco Galvanizado, Diametro 9,53 Mm (3/8"), Com Alma De Fibra 6 X 25 F	kg	2,31	R$	75,45	32,45%	R$	99,93	R$	230,84	0,002785%	99,829155%	C
3.1.2.2	89735	SINAPI	Curva Longa 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	5,00	R$	34,34	32,45%	R$	45,48	R$	227,40	0,002744%	99,831899%	C
2.1.5.1.23	94569	SINAPI	Janela De Alumínio Tipo Maxim-Ar, Batente/ Requadro 3 A 14 Cm, Vidro Incluso, Fixação Com Parafuso, Sem Guarnição/ Alizar, Dimensões 60X80 (A X L) Cm, Sem Acabamento, Vedação Com Silicone, Exclusive Contramarco - Fornecimento E Instalação. Af_11/2024	m2	0,28	R$	599,87	32,45%	R$	794,53	R$	222,47	0,002684%	99,834583%	C
2.1.5.1.14	96485	SINAPI	Forro Em Réguas De Pvc, Liso, Para Ambientes Residenciais, Inclusive Estrutura Unidirecional De Fixação. Af_08/2023_Ps	m2	2,20	R$	76,21	32,45%	R$	100,94	R$	222,07	0,002680%	99,837263%	C
2.1.5.1.9	87878	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenarias E Estruturas De Concreto Internas, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual. Af_10/2022	m2	28,48	R$	5,79	32,45%	R$	7,67	R$	218,44	0,002636%	99,839899%	C
2.1.12.1.12	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	19,24	R$	8,39	32,45%	R$	11,11	R$	213,76	0,002579%	99,842478%	C
2.1.12.3.8	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und	1,00	R$	161,29	32,45%	R$	213,63	R$	213,63	0,002578%	99,845056%	C
3.1.3.27	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und	1,00	R$	161,29	32,45%	R$	213,63	R$	213,63	0,002578%	99,847634%	C
3.2.2.32	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und	1,00	R$	161,29	32,45%	R$	213,63	R$	213,63	0,002578%	99,850212%	C
2.1.8.1.43	93671	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 32A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	80,31	32,45%	R$	106,37	R$	212,74	0,002567%	99,852779%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 78 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)													**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES													**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES													**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3													**C**	**100,000000%**	**5%**

2.1.5.3.4	94964	SINAPI	Concreto Fck = 20Mpa, Traço 1:2,7:3 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L. Af_05/2021	m3	0,31	R$	515,07	32,45%	R$	682,21	R$	211,49	0,002552%	99,855331%	C
3.1.1.22	100978	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_02/2026	m3	20,54	R$	7,71	32,45%	R$	10,21	R$	209,71	0,002530%	99,857861%	C
2.1.8.1.37	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	3,00	R$	52,72	32,45%	R$	69,83	R$	209,49	0,002528%	99,860389%	C
3.2.2.24	101636	SINAPI	Braço Para Iluminação Pública, Em Tubo De Aço Galvanizado, Comprimento De 1,50 M, Para Fixação Em Poste De Concreto - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps	un	1,00	R$	157,70	32,45%	R$	208,87	R$	208,87	0,002520%	99,862909%	C
2.1.5.3.2	96542	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Fôrma Para Viga Baldrame, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, E=17 Mm, 4 Utilizações. Af_01/2024	m2	1,28	R$	121,34	32,45%	R$	160,71	R$	205,71	0,002482%	99,865391%	C
3.1.1.17	7110100170	CESAN	Impermeabiliz Epoxi Alta Resist Quimica	m2	1,81	R$	85,68	32,45%	R$	113,48	R$	205,40	0,002478%	99,867869%	C
2.1.12.4.3	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	2,50	R$	61,69	32,45%	R$	81,71	R$	204,28	0,002465%	99,870334%	C
3.1.4.3	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	2,50	R$	61,69	32,45%	R$	81,71	R$	204,28	0,002465%	99,872799%	C
2.1.8.1.36	93666	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 50A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	75,74	32,45%	R$	100,32	R$	200,64	0,002421%	99,875220%	C
2.1.5.1.17	87246	SINAPI	Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Esmaltada De Dimensões 35X35 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Menor Que 5 M2. Af_02/2023_Pe	m2	2,20	R$	67,44	32,45%	R$	89,32	R$	196,50	0,002371%	99,877591%	C
2.1.5.1.16	96622	SINAPI	Lastro Com Material Granular, Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *5 Cm*. Af_01/2024	m3	0,49	R$	302,74	32,45%	R$	400,98	R$	196,48	0,002371%	99,879962%	C
2.1.12.3.4	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und	1,00	R$	147,17	32,45%	R$	194,93	R$	194,93	0,002352%	99,882314%	C
3.1.3.23	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und	1,00	R$	147,17	32,45%	R$	194,93	R$	194,93	0,002352%	99,884666%	C
3.2.2.28	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und	1,00	R$	147,17	32,45%	R$	194,93	R$	194,93	0,002352%	99,887018%	C
2.1.12.3.13	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und	10,00	R$	14,60	32,45%	R$	19,34	R$	193,40	0,002334%	99,889352%	C
3.1.3.17	93009	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 60 Mm (2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	5,00	R$	28,26	32,45%	R$	37,43	R$	187,15	0,002258%	99,891610%	C
2.1.13.1.9	104642	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Standard, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	10,80	R$	12,84	32,45%	R$	17,01	R$	183,71	0,002217%	99,893827%	C
2.1.5.2.13	89987	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	1,00	R$	131,14	32,45%	R$	173,69	R$	173,69	0,002096%	99,895923%	C
2.1.5.2.12	89985	SINAPI	Registro De Pressão Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	1,00	R$	124,50	32,45%	R$	164,90	R$	164,90	0,001990%	99,897913%	C
2.1.8.1.44	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	3,00	R$	41,18	32,45%	R$	54,54	R$	163,62	0,001974%	99,899887%	C
2.1.5.3.5	103670	SINAPI	Lançamento Com Uso De Baldes, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,31	R$	398,42	32,45%	R$	527,71	R$	163,59	0,001974%	99,901861%	C
2.1.3.1.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	27,30	R$	4,38	32,45%	R$	5,80	R$	158,34	0,001911%	99,903772%	C
3.1.1.9	92771	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	9,96	R$	11,92	32,45%	R$	15,79	R$	157,27	0,001898%	99,905670%	C
2.1.4.22	'140701	DER-ED	Ponto De Água Fria (Lavatório, Tanque, Pia De Cozinha, Etc...)	pt	1,00	R$	110,89	32,45%	R$	146,87	R$	146,87	0,001772%	99,907442%	C
3.1.3.33	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und	3,00	R$	36,89	32,45%	R$	48,86	R$	146,58	0,001769%	99,909211%	C
3.2.2.38	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und	3,00	R$	36,89	32,45%	R$	48,86	R$	146,58	0,001769%	99,910980%	C
2.1.5.3.18	89353	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$	55,09	32,45%	R$	72,97	R$	145,94	0,001761%	99,912741%	C
2.1.4.23	'140706	DER-ED	Ponto Para Esgoto Secundário (Pia, Lavatório, Mictório, Tanque, Bidê, Etc...)	pt	1,00	R$	105,68	32,45%	R$	139,97	R$	139,97	0,001689%	99,914430%	C
3.2.2.15	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	52,72	32,45%	R$	69,83	R$	139,66	0,001685%	99,916115%	C
2.1.5.3.14	94703	SINAPI	Adaptador Com Flange E Anel De Vedação, Pvc, Soldável, Dn 25 Mm X 3/4", Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	4,00	R$	25,80	32,45%	R$	34,17	R$	136,68	0,001649%	99,917764%	C
2.1.8.1.13	CP 010	CPU	Conector Multiplo Paraf Por 600V 50A 16Mm2 Ref. Sindal - Fornecimento E Instalação.	und	3,00	R$	33,99	32,45%	R$	45,02	R$	135,06	0,001630%	99,919394%	C
3.1.1.11	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	11,74	R$	8,39	32,45%	R$	11,11	R$	130,43	0,001574%	99,920968%	C
2.1.8.1.35	97607	SINAPI	Luminária Arandela Tipo Tartaruga, De Sobrepor, Com 1 Lâmpada Led De 6 W, Sem Reator - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	1,00	R$	97,51	32,45%	R$	129,15	R$	129,15	0,001558%	99,922526%	C
2.1.12.1.20	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2	3,91	R$	24,22	32,45%	R$	32,08	R$	125,43	0,001514%	99,924040%	C
3.1.1.19	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2	3,91	R$	24,22	32,45%	R$	32,08	R$	125,43	0,001514%	99,925554%	C
2.1.5.2.3	89714	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	1,80	R$	52,11	32,45%	R$	69,02	R$	124,24	0,001499%	99,927053%	C
2.1.5.1.18	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	2,20	R$	41,23	32,45%	R$	54,61	R$	120,14	0,001450%	99,928503%	C
2.1.8.1.14	93672	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 40A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	89,94	32,45%	R$	119,13	R$	119,13	0,001437%	99,929940%	C
2.1.5.2.1	104328	SINAPI	Caixa Sifonada, Com Grelha Quadrada, Pvc, Dn 150 X 150 X 50 Mm, Junta Soldável, Fornecida E Instalada Em Ramal De Descarga Ou Em Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$	88,66	32,45%	R$	117,43	R$	117,43	0,001417%	99,931357%	C
3.1.3.32	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und	6,00	R$	14,60	32,45%	R$	19,34	R$	116,04	0,001400%	99,932757%	C
3.2.2.37	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und	6,00	R$	14,60	32,45%	R$	19,34	R$	116,04	0,001400%	99,934157%	C
2.1.5.1.15	96121	SINAPI	Acabamentos Para Forro (Roda-Forro Em Perfil Metálico E Plástico). Af_08/2023	m	6,20	R$	13,96	32,45%	R$	18,49	R$	114,64	0,001383%	99,935540%	C
2.1.8.1.19	93656	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	6,00	R$	14,20	32,45%	R$	18,81	R$	112,86	0,001362%	99,936902%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 79 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)												**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES												**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES												**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3												**C**	**100,000000%**	**5%**

2.1.8.1.41	93656	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	6,00	R$	14,20	32,45%	R$	18,81	R$	112,86	0,001362%	99,938264%	C
2.1.12.1.2	101623	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Brita, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3	0,22	R$	383,59	32,45%	R$	508,06	R$	111,77	0,001349%	99,939613%	C
2.1.4.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	19,20	R$	4,38	32,45%	R$	5,80	R$	111,36	0,001344%	99,940957%	C
3.1.4.2	41954	INS SINAPI	Cabo De Aco Galvanizado, Diametro 9,53 Mm (3/8"), Com Alma De Fibra 6 X 25 F	kg	1,11	R$	75,45	32,45%	R$	99,93	R$	110,92	0,001338%	99,942295%	C
3.1.3.11	92005	SINAPI	Tomada Média De Embutir (2 Módulos), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$	83,13	32,45%	R$	110,11	R$	110,11	0,001329%	99,943624%	C
2.1.3.1.12	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	5,58	R$	14,82	32,45%	R$	19,63	R$	109,54	0,001322%	99,944946%	C
2.1.5.3.20	89363	SINAPI	Joelho 45 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	6,00	R$	12,96	32,45%	R$	17,17	R$	103,02	0,001243%	99,946189%	C
2.1.5.3.10	87878	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenarias E Estruturas De Concreto Internas, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual. Af_10/2022	m2	12,32	R$	5,79	32,45%	R$	7,67	R$	94,49	0,001140%	99,947329%	C
2.1.5.1.3	94963	SINAPI	Concreto Fck = 15Mpa, Traço 1:3,4:3,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L. Af_05/2021	m3	0,15	R$	472,40	32,45%	R$	625,69	R$	93,85	0,001132%	99,948461%	C
2.1.8.1.12	91936	SINAPI	Caixa Octogonal 4" X 4", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	3,00	R$	23,62	32,45%	R$	31,28	R$	93,84	0,001132%	99,949593%	C
2.1.13.1.5	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	1,26	R$	55,76	32,45%	R$	73,85	R$	93,05	0,001123%	99,950716%	C
2.1.12.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	1,25	R$	55,76	32,45%	R$	73,85	R$	92,31	0,001114%	99,951830%	C
2.1.8.1.15	93668	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	66,70	32,45%	R$	88,34	R$	88,34	0,001066%	99,952896%	C
3.1.3.14	93668	SINAPI	Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	66,70	32,45%	R$	88,34	R$	88,34	0,001066%	99,953962%	C
3.2.2.12	91993	SINAPI	Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2P+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$	66,20	32,45%	R$	87,68	R$	87,68	0,001058%	99,955020%	C
2.1.12.2.17	103090	SINAPI	Assentamento De Tubo De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	m	3,95	R$	16,23	32,45%	R$	21,50	R$	84,93	0,001025%	99,956045%	C
2.1.5.2.4	89711	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	2,20	R$	29,09	32,45%	R$	38,53	R$	84,77	0,001023%	99,957068%	C
2.1.5.3.7	92767	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 4,2 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	3,50	R$	18,27	32,45%	R$	24,20	R$	84,70	0,001022%	99,958090%	C
2.1.5.2.11	104347	SINAPI	Junção De Reducao Invertida, Pvc, Série Normal, Esgoto Predial, Dn 100 X 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$	62,30	32,45%	R$	82,52	R$	82,52	0,000996%	99,959086%	C
2.1.8.1.39	93664	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 32A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	61,79	32,45%	R$	81,84	R$	81,84	0,000988%	99,960074%	C
2.1.5.1.4	103670	SINAPI	Lançamento Com Uso De Baldes, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,15	R$	398,42	32,45%	R$	527,71	R$	79,16	0,000955%	99,961029%	C
2.1.5.3.16	89362	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	5,00	R$	11,91	32,45%	R$	15,77	R$	78,85	0,000951%	99,961980%	C
2.1.12.1.21	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	3,91	R$	15,09	32,45%	R$	19,99	R$	78,16	0,000943%	99,962923%	C
3.1.1.20	88489	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	3,91	R$	15,09	32,45%	R$	19,99	R$	78,16	0,000943%	99,963866%	C
2.1.5.1.21	100725	SINAPI	Pintura Com Tinta Alquídica De Fundo E Acabamento (Esmalte Sintético Grafite) Pulverizada Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (Por Demão). Af_01/2020_Pe	m2	1,75	R$	32,90	32,45%	R$	43,58	R$	76,27	0,000920%	99,964786%	C
2.1.5.2.14	86886	SINAPI	Engate Flexível Em Inox, 1/2" X 30 Cm - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$	56,85	32,45%	R$	75,30	R$	75,30	0,000909%	99,965695%	C
2.1.13.2.6	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol 2 Demaos	m2	3,32	R$	16,54	32,45%	R$	21,91	R$	72,74	0,000878%	99,966573%	C
2.1.4.24	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	1,56	R$	35,02	32,45%	R$	46,38	R$	72,35	0,000873%	99,967446%	C
2.1.5.1.25	38153	INS SINAPI	Fechadura Espelho Para Porta De Banheiro, Em Aco Inox (Maquina, Testa E Contra-Testa) E Em Zamac (Macaneta, Lingueta E Trincos) Com Acabamento Cromado, Maquina De 40 Mm, Incluindo Chave Tipo Tranqueta	cj	1,00	R$	54,26	32,45%	R$	71,87	R$	71,87	0,000867%	99,968313%	C
3.1.3.13	93660	SINAPI	Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$	52,72	32,45%	R$	69,83	R$	69,83	0,000843%	99,969156%	C
3.2.2.1	91940	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	2,00	R$	25,30	32,45%	R$	33,51	R$	67,02	0,000809%	99,969965%	C
2.1.5.2.20	90373	SINAPI	Joelho 90 Graus Com Bucha De Latão, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, X 1/2 Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	3,00	R$	16,68	32,45%	R$	22,09	R$	66,27	0,000800%	99,970765%	C
2.1.3.1.11	92762	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	4,00	R$	12,50	32,45%	R$	16,56	R$	66,24	0,000799%	99,971564%	C
3.1.1.8	97088	SINAPI	Armação Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Uso De Tela Q-92. Af_09/2021	kg	3,02	R$	15,96	32,45%	R$	21,14	R$	63,84	0,000770%	99,972334%	C
2.1.8.1.40	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	4,00	R$	11,69	32,45%	R$	15,48	R$	61,92	0,000747%	99,973081%	C
3.1.3.18	91871	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	2,60	R$	17,98	32,45%	R$	23,81	R$	61,91	0,000747%	99,973828%	C
2.1.5.2.7	89778	SINAPI	Luva Simples, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R$	23,07	32,45%	R$	30,56	R$	61,12	0,000738%	99,974566%	C
2.1.13.2.2	96619	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Blocos De Coroamento Ou Sapatas, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	1,00	R$	45,20	32,45%	R$	59,87	R$	59,87	0,000722%	99,975288%	C
3.1.3.8	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	7,50	R$	5,85	32,45%	R$	7,75	R$	58,13	0,000701%	99,975989%	C
2.1.12.1.10	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	2,96	R$	14,82	32,45%	R$	19,63	R$	58,10	0,000701%	99,976690%	C
3.2.2.2	91937	SINAPI	Caixa Octogonal 3" X 3", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	2,00	R$	21,53	32,45%	R$	28,52	R$	57,04	0,000688%	99,977378%	C
2.1.12.2.12	PP-030	PESQUISA DE PREÇOS	Arruela de borracha para flange, diâmetro 150mm	und	5,00	R$	8,54	32,45%	R$	11,31	R$	56,55	0,000682%	99,978060%	C
3.1.1.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,76	R$	55,76	32,45%	R$	73,85	R$	56,13	0,000677%	99,978737%	C
3.1.3.10	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$	41,18	32,45%	R$	54,54	R$	54,54	0,000658%	99,979395%	C
3.2.2.11	91953	SINAPI	Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$	41,18	32,45%	R$	54,54	R$	54,54	0,000658%	99,980053%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 80 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)												**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES												**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES												**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3												**C**	**100,000000%**	**5%**

2.1.12.3.18	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un	4,00	R$	10,18	32,45%	R$	13,48	R$	53,92	0,000651%	99,980704%	C
2.1.5.1.6	92767	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 4,2 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	2,22	R$	18,27	32,45%	R$	24,20	R$	53,72	0,000648%	99,981352%	C
2.1.13.2.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	0,36	R$	112,09	32,45%	R$	148,46	R$	53,45	0,000645%	99,981997%	C
2.1.12.3.6	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und	1,00	R$	38,57	32,45%	R$	51,09	R$	51,09	0,000616%	99,982613%	C
3.1.3.25	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und	1,00	R$	38,57	32,45%	R$	51,09	R$	51,09	0,000616%	99,983229%	C
3.2.2.30	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und	1,00	R$	38,57	32,45%	R$	51,09	R$	51,09	0,000616%	99,983845%	C
3.1.1.2	101623	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Brita, Lançamento Mecanizado. Af_01/2026	m3	0,10	R$	383,59	32,45%	R$	508,06	R$	50,81	0,000613%	99,984458%	C
2.1.5.3.8	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	2,42	R$	15,79	32,45%	R$	20,91	R$	50,60	0,000611%	99,985069%	C
2.1.5.2.18	89362	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	3,00	R$	11,91	32,45%	R$	15,77	R$	47,31	0,000571%	99,985640%	C
3.2.2.3	91880	SINAPI	Luva Para Eletroduto, Pvc, Roscável, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	3,00	R$	11,77	32,45%	R$	15,59	R$	46,77	0,000564%	99,986204%	C
2.1.3.1.18	94319	SINAPI	Aterro Manual De Valas Com Solo Argilo-Arenoso. Af_08/2023	m3	0,38	R$	91,97	32,45%	R$	121,81	R$	46,29	0,000559%	99,986763%	C
2.1.5.2.8	89744	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 100 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$	34,42	32,45%	R$	45,59	R$	45,59	0,000550%	99,987313%	C
2.1.13.1.1	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	7,77	R$	4,38	32,45%	R$	5,80	R$	45,07	0,000544%	99,987857%	C
2.1.5.3.19	89383	SINAPI	Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	4,00	R$	8,29	32,45%	R$	10,98	R$	43,92	0,000530%	99,988387%	C
2.1.5.3.15	11829	INS SINAPI	Torneira De Boia Convencional Para Caixa D'Agua, Agua Fria, 1/2", Com Haste E Torneira Metalicos E Balao Plastico	un	1,00	R$	32,71	32,45%	R$	43,32	R$	43,32	0,000523%	99,988910%	C
3.1.3.4	'150628	DER-ED	Caixa De Embutir Marca De Referência Tigreflex, 4X2"	und	3,00	R$	10,02	32,45%	R$	13,27	R$	39,81	0,000480%	99,989390%	C
3.1.3.7	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	7,20	R$	4,05	32,45%	R$	5,36	R$	38,59	0,000466%	99,989856%	C
2.1.8.1.9	91943	SINAPI	Caixa Retangular 4" X 4" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$	28,85	32,45%	R$	38,21	R$	38,21	0,000461%	99,990317%	C
2.1.13.1.7	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	1,76	R$	14,82	32,45%	R$	19,63	R$	34,55	0,000417%	99,990734%	C
3.2.2.9	101888	SINAPI	Cabo De Cobre Isolado, 25 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Instalado Em Eletrocalha Ou Perfilado - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	m	0,80	R$	31,99	32,45%	R$	42,37	R$	33,90	0,000409%	99,991143%	C
2.1.5.2.17	89383	SINAPI	Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	3,00	R$	8,29	32,45%	R$	10,98	R$	32,94	0,000397%	99,991540%	C
3.2.2.8	91926	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	4,20	R$	5,85	32,45%	R$	7,75	R$	32,55	0,000393%	99,991933%	C
3.2.2.7	91924	SINAPI	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	6,00	R$	4,05	32,45%	R$	5,36	R$	32,16	0,000388%	99,992321%	C
3.1.3.5	91936	SINAPI	Caixa Octogonal 4" X 4", Pvc, Instalada Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$	23,62	32,45%	R$	31,28	R$	31,28	0,000377%	99,992698%	C
2.1.8.1.38	93654	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	11,69	32,45%	R$	15,48	R$	30,96	0,000374%	99,993072%	C
3.1.3.12	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	11,69	32,45%	R$	15,48	R$	30,96	0,000374%	99,993446%	C
3.2.2.14	93653	SINAPI	Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	2,00	R$	11,69	32,45%	R$	15,48	R$	30,96	0,000374%	99,993820%	C
3.1.2.3	89825	SINAPI	Te, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 X 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Prumada De Esgoto Sanitário Ou Ventilação. Af_08/2022	un	1,00	R$	21,67	32,45%	R$	28,70	R$	28,70	0,000346%	99,994166%	C
2.1.5.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	0,15	R$	112,09	32,45%	R$	148,46	R$	22,27	0,000269%	99,994435%	C
3.1.3.19	97610	SINAPI	Lâmpada Compacta De Led 10 W, Base E27 - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	1,00	R$	16,74	32,45%	R$	22,17	R$	22,17	0,000268%	99,994703%	C
3.2.2.22	97610	SINAPI	Lâmpada Compacta De Led 10 W, Base E27 - Fornecimento E Instalação. Af_09/2024	un	1,00	R$	16,74	32,45%	R$	22,17	R$	22,17	0,000268%	99,994971%	C
2.1.5.2.21	94688	SINAPI	Tê, Pvc, Soldável, Dn 25 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	2,00	R$	8,28	32,45%	R$	10,97	R$	21,94	0,000265%	99,995236%	C
2.1.5.3.17	89395	SINAPI	Te, Pvc, Soldável, Dn 25Mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	1,00	R$	16,43	32,45%	R$	21,76	R$	21,76	0,000263%	99,995499%	C
3.1.3.6	91884	SINAPI	Luva Para Eletroduto, Pvc, Roscável, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	un	1,00	R$	16,25	32,45%	R$	21,52	R$	21,52	0,000260%	99,995759%	C
2.1.12.3.5	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	3,00	R$	5,08	32,45%	R$	6,73	R$	20,19	0,000244%	99,996003%	C
3.1.3.24	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	3,00	R$	5,08	32,45%	R$	6,73	R$	20,19	0,000244%	99,996247%	C
3.2.2.29	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	3,00	R$	5,08	32,45%	R$	6,73	R$	20,19	0,000244%	99,996491%	C
2.1.5.2.9	89726	SINAPI	Joelho 45 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Junta Soldável, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$	13,56	32,45%	R$	17,96	R$	17,96	0,000217%	99,996708%	C
4.2.3	7030100450	CESAN	Cones De Sinalizacao	und	15,00	R$	0,88	32,45%	R$	1,17	R$	17,55	0,000212%	99,996920%	C
2.1.5.2.10	89724	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm, Junta Soldável, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$	13,21	32,45%	R$	17,50	R$	17,50	0,000211%	99,997131%	C

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 81 / 149

CURVA ABC

Obra:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)												**CONCEITO**	**%**	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES												**A**	**80,000000%**	**80%**
Local:	ITAGUAÇU / ES												**B**	**95,000000%**	**15%**
Revisão:	R3												**C**	**100,000000%**	**5%**
2.1.12.3.16	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und	1,00	R$	12,84	32,45%	R$	17,01	R$	17,01	0,000205%	99,997336%	C
3.1.3.35	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und	1,00	R$	12,84	32,45%	R$	17,01	R$	17,01	0,000205%	99,997541%	C
3.2.2.40	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und	1,00	R$	12,84	32,45%	R$	17,01	R$	17,01	0,000205%	99,997746%	C
2.1.5.2.6	89753	SINAPI	Luva Simples, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$	12,33	32,45%	R$	16,33	R$	16,33	0,000197%	99,997943%	C
2.1.3.1.10	92759	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	0,72	R$	16,57	32,45%	R$	21,95	R$	15,80	0,000191%	99,998134%	C
3.1.3.16	93008	SINAPI	Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 50 Mm (1 1/2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação. Af_12/2021	m	0,60	R$	19,80	32,45%	R$	26,23	R$	15,74	0,000190%	99,998324%	C
2.1.5.2.2	86883	SINAPI	Sifão Do Tipo Flexível Em Pvc 1" X 1.1/2" - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$	11,71	32,45%	R$	15,51	R$	15,51	0,000187%	99,998511%	C
2.1.5.2.15	86884	SINAPI	Engate Flexível Em Plástico Branco, 1/2" X 30Cm - Fornecimento E Instalação. Af_02/2026	un	1,00	R$	11,58	32,45%	R$	15,34	R$	15,34	0,000185%	99,998696%	C
3.2.2.19	91847	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,80	R$	14,18	32,45%	R$	18,78	R$	15,02	0,000181%	99,998877%	C
3.1.3.37	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un	1,00	R$	10,18	32,45%	R$	13,48	R$	13,48	0,000163%	99,999040%	C
3.2.2.42	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un	1,00	R$	10,18	32,45%	R$	13,48	R$	13,48	0,000163%	99,999203%	C
3.1.3.15	91855	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,70	R$	13,82	32,45%	R$	18,30	R$	12,81	0,000155%	99,999358%	C
2.1.5.2.16	89385	SINAPI	Luva Soldável E Com Rosca, Pvc, Soldável, Dn 25Mm X 3/4, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação. Af_06/2022	un	1,00	R$	9,13	32,45%	R$	12,09	R$	12,09	0,000146%	99,999504%	C
2.1.5.2.5	89712	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	0,20	R$	37,44	32,45%	R$	49,59	R$	9,92	0,000120%	99,999624%	C
3.2.2.18	91845	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,70	R$	9,37	32,45%	R$	12,41	R$	8,69	0,000105%	99,999729%	C
3.2.2.17	91843	SINAPI	Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 20 Mm (1/2"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Laje - Fornecimento E Instalação. Af_03/2023	m	0,70	R$	7,57	32,45%	R$	10,03	R$	7,02	0,000085%	99,999814%	C
2.1.12.3.17	12344	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	1,00	R$	3,28	32,45%	R$	4,34	R$	4,34	0,000052%	99,999866%	C
3.1.3.36	12344	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	1,00	R$	3,28	32,45%	R$	4,34	R$	4,34	0,000052%	99,999918%	C
3.2.2.41	12344	INS SINAPI	Fusivel Diazed 20 A Tamanho Dii, Capacidade De Interrupcao De 50 Ka Em Vca E 8 Ka Em Vcc, Tensao Nominal De 500 V	UN	1,00	R$	3,28	32,45%	R$	4,34	R$	4,34	0,000052%	99,999970%	C
2.1.5.1.22	102220	SINAPI	Pintura Tinta De Acabamento (Pigmentada) Esmalte Sintético Brilhante Em Madeira, 2 Demãos. Af_01/2021	m2	0,10	R$	21,21	32,45%	R$	28,09	R$	2,81	0,000034%	100,000004%	C
													0,000000%	100,0000%	C
			TOTAL GERAL								**R$**	**8.287.385,80**			

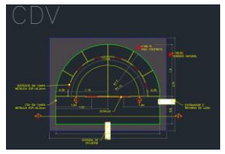
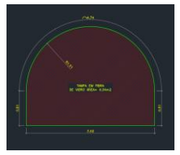
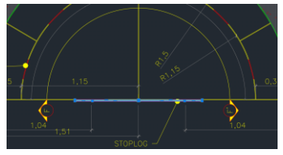
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 01/06/2026 17:28:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 82 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1			**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO REFERÊNCIA**						**R$ 4.921.811,07**
1.1			**LIGAÇÃO PRÉ-TRATAMENTO X TANQUES**						**R$ 195.459,33**
1.1.1			**CAIXA DIVISORA DE FLUXO (CVD)**						**R$ 44.124,44**
1.1.1.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	719,11	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 25.657,84
									
1.1.1.2	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	28,88	R$ 61,69	32,45%	R$ 81,71	R$ 2.359,78
1.1.1.3	7160100390	CESAN	Tampa Fibra Vidro E=6Mm	m2	6,04	R$ 1.277,89	32,45%	R$ 1.692,57	R$ 10.223,12
									
1.1.1.4	CP 001	CPU	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrílica - Fornecimento E Instalação	m2	0,90	R$ 1.774,39	32,45%	R$ 2.350,18	R$ 2.115,16
									
1.1.1.5	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	1,38	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 204,87
1.1.1.6	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	4,08	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 23,66
1.1.1.7	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	4,08	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 222,81
1.1.1.8	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	1,23	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 279,70
1.1.1.9	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	0,64	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 605,92
1.1.1.10	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,64	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 47,26
1.1.1.11	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	106,32	R$ 16,68	32,45%	R$ 22,09	R$ 2.348,61

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS									TOTAL	Memória	Observação / Referência
Comp. (m)	Larg. (m)	Esp. / Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso Esp.	Peso total	DMT	Quant.			
									719,11		
			14,44		49,80	719,11				CDV (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-001-007)
									28,88	A = Área de Chapa x 2 lados	
									6,04		
			6,04							Tampa CDV (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-001-007)
									0,90		
0,63			0,72		0,45			2,00	0,90	C = Estraído do Software	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-001-007)
									1,38	V = Soma Volumes (Área x Altura da Vala) Área = Offset de 0,50m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	
3,40	2,70	0,15	9,18	1,38					1,38	R2 (Caixa Divisora de Vazão)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
									4,08		
2,40	1,70		4,08						4,08	R2 (Caixa Divisora de Vazão)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
									4,08		
2,40	1,70		4,08						4,08	R2 (Caixa Divisora de Vazão)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
									1,23	A = (C + L) x 2 x A	
2,40	1,70	0,15	1,23						1,23	R2 (Caixa Divisora de Vazão)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
									0,64	V = C x L x A Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
2,40	1,70	0,15		0,61					0,61	R2 (Caixa Divisora de Vazão)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
									0,64	V = Quantidade item anterior	
									106,32	Total = Peso total x Quant	
3,52					0,39506	1,3906	38,00	52,84	N1		Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
2,82					0,39506	1,1141	48,00	53,48	N2		Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 83 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.1.1.12	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	0,77	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 35,71
1.1.2			**ELEVATÓRIA PULMÃO**						**R$ 151.334,89**
1.1.2.1			**ESTRUTURAS**						**R$ 84.015,01**
1.1.2.1.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	122,74	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 18.221,98
1.1.2.1.2	7050100020	CESAN	Escoramento Valas Com Prancha Metalica	m2	84,08	R$ 37,83	32,45%	R$ 50,11	R$ 4.213,25
1.1.2.1.3	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	14,68	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 85,14
1.1.2.1.4	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	14,68	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 801,67
1.1.2.1.5	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	3,45	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 784,53
1.1.2.1.6	92512	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Laje Maciça, Pé-Direito Duplo, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2	11,31	R$ 107,72	32,45%	R$ 142,68	R$ 1.613,71
1.1.2.1.7	92514	SINAPI	Montagem E Desmontagem De Fôrma De Laje Maciça, Pé-Direito Simples, Em Chapa De Madeira Compensada Resinada, 4 Utilizações. Af_09/2020	m2	5,69	R$ 63,28	32,45%	R$ 83,81	R$ 476,88
1.1.2.1.8	7070100130	CESAN	Forma Curva Madeira - Pilar/Viga/Parede	m2	98,70	R$ 127,37	32,45%	R$ 168,70	R$ 16.650,69
1.1.2.1.9	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	14,57	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 13.794,15
1.1.2.1.10	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	14,57	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 1.075,99
1.1.2.1.11	104918	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 8 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	110,40	R$ 16,68	32,45%	R$ 22,09	R$ 2.438,74
1.1.2.1.12	104917	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 6,3 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	46,90	R$ 18,27	32,45%	R$ 24,20	R$ 1.134,98

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
					0,77	V = Soma Volumes V = Volume de escavação - volume ocupado pela estrutura	
					0,77	R2 (Caixa Divisora de Vazão)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
					122,74	Área = Offset de 1,00m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	
	ø						
	5,60	4,78	24,63	117,73		Elevatória Pulmão - Poço	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
3,57	2,48	1,00	4,83	4,83		Elevatória Pulmão - Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
2,40	1,50	0,10	1,77	0,18		Elevatória Pulmão - Radier Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					84,08		
	ø						
17,59	5,60	4,78	84,08			Elevatória Pulmão	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					14,68		
	ø						
	3,60		10,18			Elevatória Pulmão - Poço	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
2,57	1,48	1,00	3,80			Elevatória Pulmão - Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
1,40	0,50	0,10	0,70			Elevatória Pulmão - Radier Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					14,68		
	ø						
	3,60		10,18			Elevatória Pulmão - Poço	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
2,57	1,48	1,00	3,80			Elevatória Pulmão - Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
1,40	0,50	0,10	0,70			Elevatória Pulmão - Radier Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					3,45		
	ø						
	3,60	0,20	2,26		2,26	Elevatória Pulmão - Fundo Poço	
2,57	1,48	0,10	0,81		0,81	Elevatória Pulmão - Radier Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,40	0,50	0,10	0,38		0,38	Elevatória Pulmão - Radier Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
					11,31		
	ø						
	3,60	0,10	11,31		11,31	Elevatória Pulmão - Laje Topo Poço	
					5,69		
2,57	1,48	0,10	4,61		4,61	Elevatória Pulmão - Laje Topo Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,40	0,50	0,10	1,08		1,08	Elevatória Pulmão - Laje Topo Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
					98,70		
	ø						
	3,60	4,62	98,70		98,70	Elevatória Pulmão - Paredes Lateriais Poço	
					14,57	Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
	3,60	0,20		2,04	2,04	Elevatória Pulmão - Fundo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
2,57	1,48	0,10		0,38	0,38	Elevatória Pulmão - Radier Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,40	0,50	0,10		0,07	0,07	Elevatória Pulmão - Radier Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
	3,60	0,10		1,02	1,02	Elevatória Pulmão - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
2,57	1,48	0,10		0,38	0,38	Elevatória Pulmão - Laje Topo Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,40	0,50	0,10		0,07	0,07	Elevatória Pulmão - Laje Topo Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
	3,60	4,62		9,88	9,88	Elevatória Pulmão - Paredes Lateriais Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				0,04	0,04	Elevatória Pulmão - Graute Alvenaria Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
					14,57	V = Quantidade Item anterior	
					110,40		
2,33			0,39506	0,92	120,00	110,40 N1 - Fundo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
					46,90		
1,55			0,24500	0,38	67,00	25,46 N2 - Fundo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,32			0,24500	0,32	67,00	21,44 N3 - Fundo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 84 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.1.2.1.13	104916	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-60 De 5 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	28,66	R$ 20,08	32,45%	R$ 26,60	R$ 762,36
1.1.2.1.14	100067	SINAPI	Armação Do Sistema De Paredes De Concreto, Executada Como Reforço, Vergalhão De 5,0 Mm De Diâmetro. Af_12/2024	kg	106,95	R$ 13,78	32,45%	R$ 18,25	R$ 1.951,84
1.1.2.1.15	91601	SINAPI	Armação Do Sistema De Paredes De Concreto, Executada Como Reforço, Vergalhão De 6,3 Mm De Diâmetro. Af_12/2024	kg	150,08	R$ 14,04	32,45%	R$ 18,60	R$ 2.791,49
1.1.2.1.16	92772	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-50 De 12,5 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	22,90	R$ 9,92	32,45%	R$ 13,14	R$ 300,91
1.1.2.1.17	92768	SINAPI	Armação De Laje De Estrutura Convencional De Concreto Armado Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	78,38	R$ 15,79	32,45%	R$ 20,91	R$ 1.638,93
1.1.2.1.18	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	2,96	R$ 14,82	32,45%	R$ 19,63	R$ 58,10
1.1.2.1.19	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	53,97	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 3.325,63
1.1.2.1.20	7110100100	CESAN	Imperm Asfalt Disper Agua Igol2 2 Demaos	m2	51,69	R$ 16,54	32,45%	R$ 21,91	R$ 1.132,53
1.1.2.1.21	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	2,50	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 89,20
1.1.2.1.22	7210100720	CESAN	Tampao Ferro Fundido Dn 600Mm	un	1,00	R$ 709,87	32,45%	R$ 940,22	R$ 940,22
1.1.2.1.23	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	70,21	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 3.256,34
1.1.2.1.24	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	11,05	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 1.995,74
1.1.2.1.25	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	22,10	R$ 8,39	32,45%	R$ 11,11	R$ 245,53
1.1.2.1.26	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	22,10	R$ 58,61	32,45%	R$ 77,63	R$ 1.715,62
1.1.2.1.27	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	14,85	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 915,06

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS				TOTAL	Memória	Observação / Referência
				28,66		
2,40	0,15432	0,37	30,00	11,10	N14 - Radier Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,40	0,15432	0,22	48,00	10,56	N15 - Radier Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				7,00	Radier Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				106,95		
11,55	0,15432	1,78	31,00	55,18	N4 - Paredes Laterais	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
10,84	0,15432	1,67	31,00	51,77	N5 - Paredes Laterais	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				150,08		
4,58	0,24500	1,12	134,00	150,08	N6 - Paredes Laterais	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				22,90		
1,61	0,889	1,4313	16,00	22,90	N13 - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				78,38		
2,11	0,15432	0,33	60,00	19,80	N7 - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
2,21	0,15432	0,34	12,00	4,08	N8 - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
0,82	0,15432	0,13	12,00	1,56	N9 - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
2,14	0,15432	0,33	44,00	14,52	N10 - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,40	0,15432	0,22	24,00	5,28	N11 - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,80	0,15432	0,28	16,00	4,48	N12 - Laje Topo Poço	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
2,40	0,15432	0,37	30,00	11,10	N16 - Laje Topo Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
1,40	0,15432	0,22	48,00	10,56	N17 - Laje Topo Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
			7,00	7,00	Laje Topo Casa de Energia	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				2,96		
1,20	0,61728	0,74	4,00	2,96	N18 - Pilaretes Barrilete	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01-03)
				53,97		
10,05	ø 3,20	4,57	45,93	45,93	Elevatória Pulmão - Paredes Internas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
	ø 3,20		8,04	8,04	Elevatória Pulmão - Fundo	
				51,69		
11,31	ø 3,60	4,57	51,69	51,69	Elevatória Pulmão - Paredes Externas	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
				2,50	Barra de apoio/serviço para fixação e retirada das bombas de recalque	
				1,00		
				70,21	V = Volume de escavação - volume ocupado pela estrutura	
			69,07		Elevatória Pulmão	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
			1,03		Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
			0,11		Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
				11,05	A = C x A x 2 + L x A	
2,57	1,48	1,00	6,62		Barrilete	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
1,39	0,49	1,87	4,43		Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
				22,10	A = Área de alvenaria x 2 lados	
				22,10	A = Área de alvenaria x 2 lados	
				14,85		

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 85 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.1.2.1.28	102719	SINAPI	Enchimento De Brita Para Dreno, Lançamento Manual. Af_07/2021	m3	0,003	R$ 212,91	32,45%	R$ 282,00	R$ 0,85
1.1.2.1.29	104642	SINAPI	Pintura Látex Acrílica Standard, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af_04/2023	m2	22,10	R$ 12,84	32,45%	R$ 17,01	R$ 375,92
1.1.2.1.30	88497	SINAPI	Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual. Af_04/2023	m2	22,10	R$ 24,22	32,45%	R$ 32,08	R$ 708,97
1.1.2.1.31	'071104	DER-ED	Portão De Ferro De Abrir Em Barra Chata, Inclusive Chumbamento	m2	0,65	R$ 601,75	32,45%	R$ 797,02	R$ 518,06
1.1.2.2			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**						**R$ 1.669,63**
1.1.2.2.1	89713	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	5,51	R$ 46,81	32,45%	R$ 62,00	R$ 341,62
1.1.2.2.2	89737	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	5,00	R$ 28,39	32,45%	R$ 37,60	R$ 188,00
1.1.2.2.3	89786	SINAPI	Te, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 X 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R$ 50,11	32,45%	R$ 66,37	R$ 66,37
1.1.2.2.4	94499	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 2 1/2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$ 405,30	32,45%	R$ 536,82	R$ 1.073,64
1.1.2.3			**QUADRO COMANDO ELEVATÓRIA**						**R$ 21.755,68**
1.1.2.3.1	101883	SINAPI	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Embutir, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100A - Fornecimento E Instalação. Af_07/2025	un	1,00	R$ 553,22	32,45%	R$ 732,74	R$ 732,74
1.1.2.3.2	'7160100090	CESAN	Mont E Inst Quadro Comando Pot Ate 10Cv	un	1,00	R$ 1.259,76	32,45%	R$ 1.668,55	R$ 1.668,55
1.1.2.3.3	PP-036	PESQUISA DE PREÇOS	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und	1,00	R$ 390,87	32,45%	R$ 517,71	R$ 517,71
1.1.2.3.4	PP-037	PESQUISA DE PREÇOS	Base P/ Fusivel Nh 3	und	1,00	R$ 147,17	32,45%	R$ 194,93	R$ 194,93
1.1.2.3.5	12343	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 35 A TAMANHO DIII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	3,00	R$ 5,08	32,45%	R$ 6,73	R$ 20,19
1.1.2.3.6	PP-038	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und	1,00	R$ 38,57	32,45%	R$ 51,09	R$ 51,09
1.1.2.3.7	1614	INS SINAPI	Contator Tripolar, Corrente De 32 A, Tensao Nominal De *500* V, Categoria Ac-2 E Ac-3	un	1,00	R$ 295,45	32,45%	R$ 391,32	R$ 391,32
1.1.2.3.8	PP-039	PESQUISA DE PREÇOS	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und	1,00	R$ 161,29	32,45%	R$ 213,63	R$ 213,63
1.1.2.3.9	PP-040	PESQUISA DE PREÇOS	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und	2,00	R$ 2.809,02	32,45%	R$ 3.720,55	R$ 7.441,10
1.1.2.3.10	PM-015	PESQUISA DE MERCADO	Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	1,00	R$ 677,77	32,45%	R$ 897,71	R$ 897,71
1.1.2.3.11	PP-041	PESQUISA DE PREÇOS	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und	1,00	R$ 4.849,86	32,45%	R$ 6.423,64	R$ 6.423,64
1.1.2.3.12	PM-016	PESQUISA DE MERCADO	Modem Celular Single Ship	und	1,00	R$ 1.847,55	32,45%	R$ 2.447,08	R$ 2.447,08
1.1.2.3.13	PP-042	PESQUISA DE PREÇOS	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und	10,00	R$ 14,60	32,45%	R$ 19,34	R$ 193,40
1.1.2.3.14	PP-043	PESQUISA DE PREÇOS	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (INF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und	5,00	R$ 36,89	32,45%	R$ 48,86	R$ 244,30

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
2,57	1,48		11,05 3,80		11,05 3,80	Barrilete - Paredes Internas Barrilete - Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007) Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					0,0030		
	ø 0,10	0,30	0,01	0,0030	0,0030	Barrilete - Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					22,1000	A = Área de alvenaria x 2 lados	
					22,1000	Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					22,1000	A = Área de alvenaria x 2 lados	
					22,1000	Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					0,6500	Proteção Casa de energia	
	0,35	1,87	0,65			Casa de Energia	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					5,51	Elevatória + Barrilete - Quantitativo de materiais - Instalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					5,00	Elevatória + Barrilete - Quantitativo de materiais - Instalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					1,00	Elevatória + Barrilete - Quantitativo de materiais - Instalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
					2,00	Elevatória + Barrilete - Quantitativo de materiais - Instalações Hidrossanitárias	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
OBS: QUANTITATIVO REFERENTE A AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DA ELEVATÓRIA. DEMAIS QUANTITATIVOS ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INCLUÍDO NO QUANTITATIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ACIMA							
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					3,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					2,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					10,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
					5,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 86 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.1.2.3.15	PP-044	PESQUISA DE PREÇOS	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und	1,00	R$ 183,48	32,45%	R$ 243,02	R$ 243,02
1.1.2.3.16	PP-045	PESQUISA DE PREÇOS	Base Seccionadora (Porta Fusível) Unipolar Para Fusível Cartucho 10X38 Ate 32A	und	1,00	R$ 12,84	32,45%	R$ 17,01	R$ 17,01
1.1.2.3.17	12344	INS SINAPI	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	UN	1,00	R$ 3,28	32,45%	R$ 4,34	R$ 4,34
1.1.2.3.18	2370	INS SINAPI	Disjuntor Tipo Nema, Monopolar 10 Ate 30A, Tensao Maxima De 240 V	un	4,00	R$ 10,18	32,45%	R$ 13,48	R$ 53,92
1.1.2.4			**EQUIPAMENTOS**						**R$ 43.894,57**
1.1.2.4.1	PM-005	PESQUISA DE MERCADO	Bomba Submersível BCS-365 2 Cv Trifásico 220V	und	2,00	R$ 8.528,97	32,45%	R$ 11.296,62	R$ 22.593,24
1.1.2.4.2	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	62,25	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 2.221,08
1.1.2.4.3	41954	INS SINAPI	Cabo De Aco Galvanizado, Diametro 9,53 Mm (3/8"), Com Alma De Fibra 6 X 25 F	kg	2,31	R$ 75,45	32,45%	R$ 99,93	R$ 230,84
1.1.2.4.4	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	2,50	R$ 61,69	32,45%	R$ 81,71	R$ 204,28
1.1.2.4.5	5086	INS SINAPI	Corrente De Elo Curto Comum, Soldada, Galvanizada, Espessura Do Elo = 1/2" (12,5 Mm)	kg	54,00	R$ 34,34	32,45%	R$ 45,48	R$ 2.455,92
1.1.2.4.6	7160100010	CESAN	Mont E Assent Cj Motobomba Pot Ate 10Cv	un	2,00	R$ 773,51	32,45%	R$ 1.024,51	R$ 2.049,02
1.1.2.4.7	CP 006	CPU	Sensor De Radar Com Fio Para Medição Contínua De Nível - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 10.675,87	32,45%	R$ 14.140,19	R$ 14.140,19
1.2			**TANQUES UASB E FAS (02 TANQUES)**						**########**
1.2.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	101,75	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 15.105,81
1.2.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	221,21	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 1.283,02
1.2.3	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	221,21	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 12.080,28
1.2.4	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	25,74	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 5.853,28
1.2.5	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	92,90	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 87.953,08
1.2.6	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	92,90	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 6.860,67
1.2.7	104919	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 10 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	4.766,03	R$ 14,75	32,45%	R$ 19,54	R$ 93.128,23
1.2.8	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	13,27	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 615,46
1.2.9	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	28.666,22	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 1.022.810,73

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS								TOTAL	Memória	Observação / Referência
								1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
								1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
								1,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
								4,00	Automação - Elevatória	Projeto Elétrico (ELE-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-01_01)
								2,00	Bombas Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
								62,25	Bombas Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
1,25		49,80		62,25				62,25	Cesto de Retenção de Sólidos	
								2,31	Para Suporte do Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
								2,50	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
								54,00	Cesto de Retenção de Sólidos	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
		18,00		3,00				54,00	Cesto de Retenção de Sólidos	
								2,00	Bombas Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
								1,00	Poço de Visita da Elevatória	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-006-007)
								101,75	V = Soma Volumes (Área x Altura da Vala) Área = Offset de 0,50m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	
23,21	10,96	0,40	254,38	101,75				101,75	R1 (UASB + FAS)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
								221,21		
22,21	9,96		221,21					221,21	R1 (UASB + FAS)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
								221,21		
22,21	9,96		221,21					221,21	R1 (UASB + FAS)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
								25,74	A = (C + L) x 2 x A	
22,21	9,96	0,40	25,74					25,74	R1 (UASB + FAS)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
								92,90	V = C x L x A Total = Soma Volumes x 1,05 (5% de Perdas)	
22,21	9,96	0,40		88,48				88,48	R1 (UASB + FAS)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
								92,90	V = Quantidade item anterior	
								4766,03	Total = Peso total x Quant	
12,00					0,67728	7,4074	332,00	2459,26	N1	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
10,10					0,67728	6,2345	370,00	2306,77	N2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
								13,27	V = Soma Volumes V = Volume de escavação - volume ocupado pela estrutura	
								13,27	R1 (UASB + FAS)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-02-03)
	ø							**28666,22**		
28,27		4,40	124,39		36,62	4555,16	2,00	9110,32	Costado	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
	9,05		64,33		49,80	3203,63	2,00	6407,26	Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
	9,00		63,62		36,62	2329,76	2,00	4659,52	Teto	
			80,85		30,52	2467,54	2,00	4935,08	Separadores Trifásicos Lineares (Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			31,28		30,52	954,67	2,00	1909,34	Aba de Difusores de Fluxo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			8,72		36,62	319,33	2,00	638,66	Canal de Entrada FAS	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-005-007)
			3,69		36,62	135,13	2,00	270,26	Canal de Saída FAS	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-005-007)
			0,90		36,62	32,96	2,00	65,92	Vertedor - Canal de Saída FAS	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-005-007)
			5,88		49,80	292,82	2,00	585,64	Caixa Divisora de Efluente UASB (CDE)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			1,15		36,62	42,11	2,00	84,22	Vertedor - Caixa Divisora de Efluente UASB (CDE)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 87 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.2.10	100734	SINAPI	Pintura Com Tinta Acrílica De Fundo Aplicada A Rolo Ou Pincel Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (Por Demão). Af_01/2020	m2	376,02	R$ 21,57	32,45%	R$ 28,57	R$ 10.742,89
1.2.11	100758	SINAPI	Pintura Com Tinta Alquídica De Acabamento (Esmalte Sintético Acetinado) Aplicada A Rolo Ou Pincel Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (02 Demãos). Af_01/2020	m2	376,02	R$ 66,80	32,45%	R$ 88,48	R$ 33.270,25
1.2.12	98553	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Membrana À Base De Poliuretano, 2 Demãos. Af_09/2023	m2	914,04	R$ 166,22	32,45%	R$ 220,16	R$ 201.235,05
1.2.13	89272	SINAPI	Guindaste Hidráulico Autopropelido, Com Lança Telescópica 28,80 M, Capacidade Máxima 30 T, Potência 97 Kw, Tração 4 X 4 - Chp Diurno. Af_11/2014	chp	16,00	R$ 247,47	32,45%	R$ 327,77	R$ 5.244,32
1.2.14	100952	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria Com Guindauto (Munck), Momento Máximo De Carga 11,7 Tm, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	860,10	R$ 3,29	32,45%	R$ 4,36	R$ 3.750,04
1.2.15	100953	SINAPI	Transporte Com Caminhão Carroceria Com Guindauto (Munck), Momento Máximo De Carga 11,7 Tm, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	2.666,31	R$ 1,26	32,45%	R$ 1,67	R$ 4.452,74
1.3			**ESTRUTURAS METÁLICAS - PASSARELA METÁLICA**						**R$ 189.966,90**
1.3.1	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	4.160,51	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 148.447,00
1.3.2	39746	INS SINAPI	Chumbador De Aco Galvanizado, 1" X 600 Mm, Para Postes De Aco Com Base, Incluso Porca E Arruela	un	42,00	R$ 90,66	32,45%	R$ 120,08	R$ 5.043,36
1.3.3	7090100200	CESAN	Guarda Corpo Prfv 2"X2" Padrao A2.3	m	65,06	R$ 423,30	32,45%	R$ 560,66	R$ 36.476,54
1.4			**DECANTADORES SECUNDÁRIOS**						**R$ 725.274,36**
1.4.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	238,04	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 35.339,42
1.4.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	90,24	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 523,39
1.4.3	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	90,24	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 4.928,01

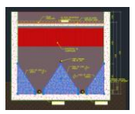
Memória de Cálculo

VARIÁVEIS								TOTAL	Memória	Observação / Referência
								376,02	Pintura Externa Tanques A = Área de costado	
28,27		4,40	124,39			2,00		248,78	Costado	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
	9,00		63,62			2,00		127,24	Teto	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
								376,02	Pintura Externa Tanques A = Quantidade item anterior	
28,27		4,40	124,39			2,00		248,78	Costado	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
	9,00		63,62			2,00		127,24	Teto	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
					Lados	Tanques		**914,04**		
			124,39		1,00	2,00		248,78	Costado	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			64,33		1,00	2,00		128,66	Fundo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			63,62		1,00	2,00		127,24	Teto	
			80,85		2,00	2,00		323,40	Separadores Trifásicos Lineares (Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			1,15		2,00	2,00		4,60	Aba de Difusores de Fluxo	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			8,72		2,00	2,00		34,88	Canal de Entrada FAS	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-005-007)
			3,69		2,00	2,00		14,76	Canal de Saída FAS	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-005-007)
			0,90		2,00	2,00		3,60	Vertedor - Canal de Saída FAS	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-005-007)
			5,88		2,00	2,00		23,52	Caixa Divisora de Efluente UASB (CDE)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
			1,15		2,00	2,00		4,60	Vertedor - Caixa Divisora de Efluente UASB (CDE)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-002-007)
								16,00	Guindaste para auxílio do assentamento dos tanques na base de concreto. Considerado 08h por tanque.	
								860,10	Transporte dos tanques da capital mais próxima (Vitória-ES) para local da obra.	Conforme Mapa de Transportes
				28,67	30,00			860,10	Tanques UASB FAS	
								2666,31	Transporte dos tanques da capital mais próxima (Vitória-ES) para local da obra.	Conforme Mapa de Transportes
				28,67	93,00			2666,31	Tanques UASB FAS	
								4160,51		
5,32				13,54	72,03	8,00		576,24	Pilares - PP1 (2X PUE 150X60X20X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
2,85				8,45	24,08	4,00		96,32	Pilares - PP2 (2X 150X50X17X2,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,26				8,45	10,65	2,00		21,30	Vigas Inferiores - VI01 (2X 150X50X17X2,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,85				8,45	15,63	2,00		31,26	Vigas Inferiores - VI02 (2X 150X50X17X2,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,95				12,09	23,58	1,00		23,58	Vigas Inferiores - VI03 (2X 150X50X17X2,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
6,00				19,71	118,26	6,00		709,56	Vigas Passarelas - VP01a (2X PUE 200X75X25X3,35)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
3,14				19,71	61,89	2,00		123,78	Vigas Passarelas - VP01b (2X PUE 200X75X25X3,35)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,20				3,12	3,74	16,00		59,84	Vigas Passarelas - VP02 (PUE 100X40X17X2,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
2,87				2,47	7,09	4,00		28,36	Contraventamentos - CTV01 (L 2"X2"X1/8")	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
2,82				2,47	6,97	4,00		27,88	Contraventamentos - CTV02 (L 2"X2"X1/8")	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
5,20				6,80	35,36	2,00		70,72	Vigas Escada - ES1a (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,16				6,80	7,89	2,00		15,78	Vigas Escada - ES1b (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
0,21				6,80	1,43	2,00		2,86	Vigas Escada - ES2a (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
5,18				6,80	35,22	2,00		70,44	Vigas Escada - ES2b (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,16				6,80	7,89	2,00		15,78	Vigas Escada - ES2c (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,12				6,80	7,62	2,00		15,24	Vigas Escada - ES3a (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
5,24				6,80	35,63	2,00		71,26	Vigas Escada - ES3b (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
1,12				6,80	7,62	2,00		15,24	Vigas Escada - ES4a (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
5,24				6,80	35,63	2,00		71,26	Vigas Escada - ES4b (PU 200X50X3,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
0,93				7,43	6,91	30,00		207,30	Degraus Escada (Z 90X300X90X2,00)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
0,24	0,24		0,06	74,70	4,48	10,00		44,80	Ancoragem - PP1=PP2 (CHAPA 10MM)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
0,20	0,15		0,03	74,70	2,24	1,00		2,24	Ancoragem - ES2 (CHAPA 10MM)	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
			34,10	54,53	1859,47	1,00		1859,47	Piso Chapa Xadrez E=1/4"	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
								42,00		
5,32						40,00		40,00	Ancoragem - PP1=PP2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
2,85						2,00		2,00	Ancoragem - ES2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-ETE-R0-03-03)
								65,06	Comprimento total Guarda-Corpo da Passarela	Projeto ETE (ETE-ITA-142_22_02-PE-R1-DET-007-007)
								238,04	V = Soma Volumes (Área x Altura da Vala) Área = Offset de 0,50m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	
5,75	5,75	1,80	33,06	59,51		4,00		238,04	Decantadores Secundários - Radier	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
								90,24		
4,75	4,75		22,56			4,00		90,24	Decantadores Secundários - Radier	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
								90,24		

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 88 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.4.4	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	22,80	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 5.184,72
1.4.5	7070100140	CESAN	Forma Plana Chapa 12Mm-Viga/Pilar/Parede	m2	767,68	R$ 162,70	32,45%	R$ 215,50	R$ 165.435,04
1.4.6	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	189,76	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 179.655,28
									
1.4.7	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	189,76	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 14.013,78
1.4.8	92919	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	11.481,27	R$ 13,81	32,45%	R$ 18,29	R$ 209.992,43

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
4,75	4,75		22,56	4,00	90,24	Decantadores Secundários - Radier	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					22,80		
4,75	4,75	0,30	5,70	4,00	22,80	Decantadores Secundários - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
					767,68		
4,75	0,30	4,75	47,98	8,00	383,84	Decantadores Secundários - PA1=PA2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
4,75	0,30	4,75	47,98	8,00	383,84	Decantadores Secundários - PA3=PA4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
					189,76		
4,75	4,75	0,30	6,77	4,00	27,08	Decantadores Secundários - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
4,75	0,30	4,75	6,77	8,00	54,16	Decantadores Secundários - PA1=PA2	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
4,75	0,30	4,75	6,77	8,00	54,16	Decantadores Secundários - PA3=PA4	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
	4,15	2,73	11,33	4,00	45,32	Decantadores Secundários - Preenchimento Fundo. Área Secão do Preenchimento extraída do software	
					189,76		
					11481,27		
4,67			0,61728	2,88270	688,00	1983,30 N1 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
1,96			0,61728	1,20987	1264,00	1529,28 N2 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
1,52			0,61728	0,93827	1264,00	1185,97 N3 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
3,92			0,61728	2,41974	1376,00	3329,56 N4 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
4,67			0,61728	2,88270	1152,00	3320,87 N5 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
0,74			0,61728	0,45679	152,00	69,43 N6 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 89 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.4.9	92915	SINAPI	Armação De Estruturas Diversas De Concreto Armado, Exceto Vigas, Pilares, Lajes E Fundações, Utilizando Aço Ca-60 De 5,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	17,30	R$ 20,13	32,45%	R$ 26,66	R$ 461,22
1.4.10	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	188,41	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 8.738,46
1.4.11	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	272,24	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 16.775,43
1.4.12	7180100010	CESAN	Pecas Em Chapas/Perfil/Barra Em Aco	kg	89,28	R$ 26,94	32,45%	R$ 35,68	R$ 3.185,51
1.4.13	7110100200	CESAN	Impermeabilizaca Epoxi Alcatrao 3 Demaos	m2	2,48	R$ 61,69	32,45%	R$ 81,71	R$ 202,64
1.4.14	CP E08	CPU	Fornec. E Assent. De Modulos Tubulares, P/ Decantacao, Tipo Colmeia, 50X90X1000Mm Em Pvc, Incl. Fornec. Da Solda E Elementos P/ Fixacao E Protecao Do Modulo.	m2	68,88	R$ 866,88	32,45%	R$ 1.148,18	R$ 79.086,64
1.4.15	100994	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t	80,40	R$ 5,14	32,45%	R$ 6,81	R$ 547,52
1.4.16	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	474,36	R$ 1,92	32,45%	R$ 2,54	R$ 1.204,87
1.5			**CALHA PARSHALL SAÍDA**						**R$ 8.320,38**
1.5.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	4,58	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 679,95

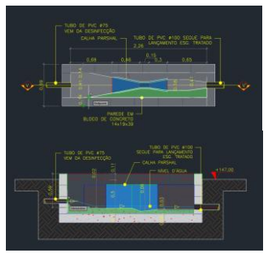
Memória de Cálculo

VARIÁVEIS				TOTAL	Memória	Observação / Referência
0,67	0,61728	0,41358	152,00	62,86	N7 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
				17,30		
4,67	0,15432	0,72067	24,00	17,30	N8 - Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
				188,41	V = Volume de escavação - volume ocupado pela estrutura	
188,41				188,41	Decantadores Secundários	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-04-07)
				272,24		
4,15	12,65	52,50	4,00	210,00	Decantador Secundário - Paredes Internas + Fundo - PA1=PA2C = Extraído do Software	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
4,15	3,75	15,56	4,00	62,24	Decantador Secundário - Paredes Internas PA3=PA4	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
				89,28		
0,62	36,00	22,32	4,00	89,28	Vertedor	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
				2,48		
0,62			4,00	2,48	Vertedor	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
				68,88		
17,22			4,00	68,88	Dispositivo Clarificador Lamelar	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
				80,40	Carga do Solo Excedente das escavações para execução das estruturas Total = (Soma Volumes de Escavação da Memória de Cálculo - Soma Volumes Reaterro da Memória de Cálculo) x Peso Espec. Solo (1,62 t/m3)	
				474,36	Transporte do Solo Excedente das escavações para execução das estruturas para Bota-Fora Total = (Soma Volumes de Escavação da Memória de Cálculo - Soma Volumes Reaterro da Memória de Cálculo) x Peso Espec. Solo (1,62 t/m3) DMT Estimado para área a ser licenciada = 5,90 km	
				4,58	V = Soma Volumes (Área x Altura da Vala) Área = Offset de 0,50m da área da estrutura enterrada para garantir trabalhabilidade Altura = Cota Enterrada (considerando altura do radier)	

2026-976309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 90 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.5.2	97083	SINAPI	Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos A Percussão. Af_09/2021	m2	1,78	R$ 4,38	32,45%	R$ 5,80	R$ 10,32
1.5.3	95241	SINAPI	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers, Espessura De 5 Cm. Af_01/2024	m2	1,78	R$ 41,23	32,45%	R$ 54,61	R$ 97,21
1.5.4	97086	SINAPI	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Em Madeira Serrada, 4 Utilizações. Af_09/2021	m2	0,97	R$ 171,69	32,45%	R$ 227,40	R$ 220,58
1.5.5	34479	INS SINAPI	Concreto Usinado Bombeavel, Classe De Resistencia C40, Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm, Com Bombeamento (Disponibilizacao De Bomba), Sem O Lancamento (Nbr 8953)	m3	0,82	R$ 714,80	32,45%	R$ 946,75	R$ 776,34
									
1.5.6	103673	SINAPI	Lançamento Com Uso De Bomba, Adensamento E Acabamento De Concreto Em Estruturas. Af_02/2022	m3	0,82	R$ 55,76	32,45%	R$ 73,85	R$ 60,56
1.5.7	104917	SINAPI	Armação De Sapata Isolada, Viga Baldrame E Sapata Corrida Utilizando Aço Ca-50 De 6,3 Mm - Montagem. Af_01/2024	kg	12,76	R$ 18,27	32,45%	R$ 24,20	R$ 308,79

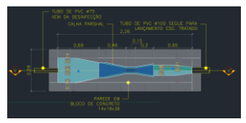
Memória de Cálculo

VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
3,54	1,70	0,76	6,02	4,58		Calha Parshall Saída	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					1,78		
2,54	0,70		1,78			Calha Parshall Saída	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					1,78		
2,54	0,70		1,78			Calha Parshall Saída	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					0,97		
2,54	0,70	0,15	0,97			Calha Parshall Saída	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					0,82		
2,54	0,70	0,15		1,00	0,27	Calha Parshall Saída - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
		0,58	0,21	2,00	0,24	Calha Parshall Saída - Preenchimento Lateral (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
	0,41		0,20	1,00	0,08	Calha Parshall Saída - Preenchimento Fundo (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					0,04	Pilaretes Alvenaria	
					0,15	Canaletas Alvenaria	
					0,82	V = Quantidade Item anterior	
					12,76		
2,56			0,245	0,63 10,00	6,30	N1 - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
0,71			0,245	0,17 38,00	6,46	N2 - Radier	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 91 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.5.8	104108	SINAPI	Armação De Pilar Ou Viga De Estrutura De Concreto Armado Embutida Em Alvenaria De Vedação Utilizando Aço Ca-50 De 10,0 Mm - Montagem. Af_06/2022	kg	10,70	R$ 14,82	32,45%	R$ 19,63	R$ 210,04
1.5.9	89472	SINAPI	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrutural 14X19X39 Cm (Espessura 14 Cm), Fbk = 14 Mpa, Utilizando Colher De Pedreiro. Af_10/2022	m2	3,40	R$ 136,36	32,45%	R$ 180,61	R$ 614,07
1.5.10	87894	SINAPI	Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Sem Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_10/2022	m2	6,80	R$ 8,39	32,45%	R$ 11,11	R$ 75,55
1.5.11	98562	SINAPI	Impermeabilização De Superfície Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 1,5Cm. Af_09/2023	m2	6,80	R$ 58,61	32,45%	R$ 77,63	R$ 527,88
1.5.12	7110100130	CESAN	Argam Polim Semiflex Sikatop107 3Demaos	m2	4,12	R$ 46,52	32,45%	R$ 61,62	R$ 253,87
									
1.5.13	93382	SINAPI	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	3,23	R$ 35,02	32,45%	R$ 46,38	R$ 149,81
1.5.14	CP E09	CPU	Medidor Vazão "Parshall" Em Fibra De Vidro, Garganta W= 3´ Com Régua Medidora, Conforme Norma Astm D-1941, Ref. Sanecomfibra, Caldefiber, Werjen Ou Equivalente - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 3.237,21	32,45%	R$ 4.287,68	R$ 4.287,68
1.5.15	100994	SINAPI	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 10 M³ - Carga Com Escavadeira Hidráulica (Caçamba De 1,20 M³ / 155 Hp) E Descarga Livre (Unidade: T). Af_02/2026	t	2,19	R$ 5,14	32,45%	R$ 6,81	R$ 14,91
1.5.16	95878	SINAPI	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	txkm	12,92	R$ 1,92	32,45%	R$ 2,54	R$ 32,82
1.6			**HIDRÁULICO**						**R$ 392.237,66**
1.6.1			**CVD x UASB**						**R$ 61.605,58**
1.6.1.1	7250400010	CESAN	Rede De Agua Aerea Fofo K-9 Dn 80	m	49,04	R$ 345,57	32,45%	R$ 457,71	R$ 22.446,10

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS					TOTAL	Memória	Observação / Referência
					10,70		
0,93		0,6173	0,57	6,00	3,42	N1 - Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
5,90		0,6173	3,64	2,00	7,28	N2 - Alvenaria	Projeto Estrutura (EST-ITA_142_22_02-PE-OBRAS-CIVIS-R0-03-07)
					3,40		
2,54	0,34	0,59	3,40	1,00	3,40	Calha Parshall Saída	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					6,80		
					6,80		
					4,12		
3,40					3,40	Paredes Internas (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
0,36				2,00	0,72	Fundo (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					3,23		
					3,23	Calha Parshall Saída	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-OBRASCIVIL-DET-R0-05-09)
					1,00	Calha Parshall Saída	
					2,19	Carga do Solo Excedente das escavações para execução das estruturas Total = (Soma Volumes de Escavação da Memória de Cálculo - Soma Volumes Reaterro da Memória de Cálculo) x Peso Espec. Solo (1,62 t/m3)	
					12,92	Transporte do Solo Excedente das escavações para execução das estruturas para Bota-Fora Total = (Soma Volumes de Escavação da Memória de Cálculo - Soma Volumes Reaterro da Memória de Cálculo) x Peso Espec. Solo (1,62 t/m3) DMT Estimado para área a ser licenciada = 5,90 km	
					49,04	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
2,03				2,00	4,06		
0,28				2,00	0,56		
0,78				2,00	1,56		
2,39				2,00	4,78		
0,53				2,00	1,06		
5,22				2,00	10,44		
2,18				2,00	4,36		
2,43				2,00	4,86		
2,68				2,00	5,36		
6,00				2,00	12,00		

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 92 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.6.1.2	PP-006	PESQUISA DE PREÇOS	C90 JGS FoFo DN 80 10,200 kg	und	12,00	R$ 330,38	32,45%	R$ 437,59	R$ 5.251,08
1.6.1.3	PP-007	PESQUISA DE PREÇOS	C45 JGS FoFo DN 80 8,500 kg	und	78,00	R$ 287,86	32,45%	R$ 381,27	R$ 29.739,06
1.6.1.4	PP-008	PESQUISA DE PREÇOS	C22 JGS FoFo DN 80 8,600 kg	und	6,00	R$ 292,95	32,45%	R$ 388,01	R$ 2.328,06
1.6.1.5	105269	SINAPI	Assentamento De Conexão 2 Acessos Inclinados De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 80, Junta Elástica, Instalado Em Local Com Nível Baixo De Interferências (Não Inclui Fornecimento). Af_05/2024	un	96,00	R$ 14,48	32,45%	R$ 19,18	R$ 1.841,28
1.6.2			**INTERNO UASB (02 TANQUES)**						**R$ 19.447,64**
1.6.2.1	89713	SINAPI	Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	m	219,34	R$ 46,81	32,45%	R$ 62,00	R$ 13.599,08
1.6.2.2	89735	SINAPI	Curva Longa 90 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	66,00	R$ 34,34	32,45%	R$ 45,48	R$ 3.001,68
1.6.2.3	89739	SINAPI	Joelho 45 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário. Af_08/2022	un	72,00	R$ 29,85	32,45%	R$ 39,54	R$ 2.846,88
1.6.3			**FAS X DECANTADOR**						**R$ 40.040,83**
1.6.3.1	94655	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 110Mm, Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	m	122,40	R$ 159,18	32,45%	R$ 210,83	R$ 25.805,59
1.6.3.2	94715	SINAPI	Adaptador Com Flanges Livres, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm X 4", Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	4,00	R$ 385,94	32,45%	R$ 511,18	R$ 2.044,72
1.6.3.3	94687	SINAPI	Curva 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm, Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	16,00	R$ 294,45	32,45%	R$ 390,00	R$ 6.240,00
1.6.3.4	94701	SINAPI	Tê, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	11,00	R$ 289,92	32,45%	R$ 384,00	R$ 4.224,00
1.6.3.5	94686	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	4,00	R$ 325,88	32,45%	R$ 431,63	R$ 1.726,52
1.6.4			**DECANTADOR X LANÇAMENTO**						**R$ 49.306,88**
1.6.4.1	9829	INS SINAPI	Tubo Pvc Defofo, Jei, 1 Mpa, Dn 200 Mm, Para Rede De Agua (Nbr 7665)	m	25,87	R$ 203,21	32,45%	R$ 269,15	R$ 6.962,91
1.6.4.2	PP-009	PESQUISA DE PREÇOS	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm	und	4,00	R$ 1.092,47	32,45%	R$ 1.446,98	R$ 5.787,92
1.6.4.3	PP-010	PESQUISA DE PREÇOS	C90 JGS FoFo DN 100 14,000 kg	und	8,00	R$ 351,33	32,45%	R$ 465,34	R$ 3.722,72
1.6.4.4	PP-011	PESQUISA DE PREÇOS	R PB JTI FoFo DN 200 X 100 15,600 kg	und	4,00	R$ 1.352,49	32,45%	R$ 1.791,37	R$ 7.165,48
1.6.4.5	PP-012	PESQUISA DE PREÇOS	T JGS FoFo DN 200 X 200 49,300 kg	und	5,00	R$ 1.036,59	32,45%	R$ 1.372,96	R$ 6.864,80
1.6.4.6	PP-013	PESQUISA DE PREÇOS	C90 JGS FoFo DN 200 35,200 kg	und	3,00	R$ 955,45	32,45%	R$ 1.265,49	R$ 3.796,47
1.6.4.7	PP-014	PESQUISA DE PREÇOS	R PB JTI FoFo DN 200 X 80 17,000 kg	und	4,00	R$ 1.343,70	32,45%	R$ 1.779,73	R$ 7.118,92
1.6.4.8	PP-006	PESQUISA DE PREÇOS	C90 JGS FoFo DN 80 10,200 kg	und	6,00	R$ 330,38	32,45%	R$ 437,59	R$ 2.625,54
1.6.4.9	PP-015	PESQUISA DE PREÇOS	EFJTI10 FoFo DN 80 7,900 kg	und	4,00	R$ 357,71	32,45%	R$ 473,79	R$ 1.895,16
1.6.4.10	PP-016	PESQUISA DE PREÇOS	Redução concêntrica em ferro fundido com flange, classe PN-10, DN= 80x50mm	und	4,00	R$ 293,36	32,45%	R$ 388,56	R$ 1.554,24
1.6.4.11	105373	SINAPI	Assentamento De Conexão 2 Acessos Alinhados De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 100, Junta Elástica, Instalado Em Local Com Nível Baixo De Interferências (Não Inclui Fornecimento). Af_05/2024	un	12,00	R$ 11,64	32,45%	R$ 15,42	R$ 185,04
1.6.4.12	105389	SINAPI	Assentamento De Conexão 2 Acessos Alinhados De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 200, Junta Elástica, Instalado Em Local Com Nível Baixo De Interferências (Não Inclui Fornecimento). Af_05/2024	un	11,00	R$ 20,08	32,45%	R$ 26,60	R$ 292,60
1.6.4.13	105281	SINAPI	Assentamento De Conexão 3 Acessos De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 200, Junta Elástica, Instalado Em Local Com Nível Alto De Interferências (Não Inclui Fornecimento). Af_05/2024	un	5,00	R$ 49,68	32,45%	R$ 65,80	R$ 329,00
1.6.4.14	105372	SINAPI	Assentamento De Conexão 2 Acessos Alinhados De Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 80, Junta Elástica, Instalado Em Local Com Nível Baixo De Interferências (Não Inclui Fornecimento). Af_05/2024	un	6,00	R$ 9,92	32,45%	R$ 13,14	R$ 78,84
1.6.4.15	103105	SINAPI	Assentamento De Conexão Com 2 Acessos, Ferro Fundido Para Rede De Água, Dn 80 Mm, Junta Flangeada (Não Inclui O Fornecimento). Af_09/2021	un	8,00	R$ 56,33	32,45%	R$ 74,61	R$ 596,88
1.6.4.16	97135	SINAPI	Assentamento De Tubo De Pvc Defofo Ou Prfv Ou Rpvc Para Rede De Água, Dn 200 Mm, Junta Elástica Integrada, Instalado Em Local Com Nível Baixo De Interferências (Não Inclui Fornecimento). Af_05/2024	m	25,87	R$ 9,64	32,45%	R$ 12,77	R$ 330,36
1.6.5			**ESCUMA + LODOS**						**R$ 148.061,50**
1.6.5.1	94655	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 110Mm, Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	m	243,60	R$ 159,18	32,45%	R$ 210,83	R$ 51.358,19

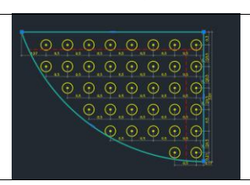
Memória de Cálculo

VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	12,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	78,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	6,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	96,00	Soma Quantidade de Conexões	
	219,34	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	66,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	72,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	122,40	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	4,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	16,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	11,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	4,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	25,87	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	4,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	8,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	4,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	5,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	3,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	4,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	6,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	4,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	4,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	12,00	Soma Quantidade de Conexões	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	11,00	Soma Quantidade de Conexões	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	5,00	Soma Quantidade de Conexões	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	6,00	Soma Quantidade de Conexões	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	8,00	Soma Quantidade de Conexões	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	25,87	Soma Comprimento de tubulação	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
	243,60	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01) - Soma das duas tabelas da prancha

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES - 20/07/2026 13:28 PÁGINA 93 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.6.5.2	94687	SINAPI	Curva 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm, Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	70,00	R$ 294,45	32,45%	R$ 390,00	R$ 27.300,00
1.6.5.3	94686	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	29,00	R$ 325,88	32,45%	R$ 431,63	R$ 12.517,27
1.6.5.4	94701	SINAPI	Tê, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	68,00	R$ 289,92	32,45%	R$ 384,00	R$ 26.112,00
1.6.5.5	CP E02	CPU	União Pvc Junta Soldável Dn 110 Mm - Fornecimento E Instalação.	und	20,00	R$ 365,87	32,45%	R$ 484,59	R$ 9.691,80
1.6.5.6	94501	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 4" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	16,00	R$ 994,82	32,45%	R$ 1.317,64	R$ 21.082,24
1.6.6			**DECANTADOR X ELEVATÓRIA 01**						**R$ 41.428,67**
1.6.6.1	94655	SINAPI	Tubo, Pvc, Soldável, De 110Mm, Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	m	70,07	R$ 159,18	32,45%	R$ 210,83	R$ 14.772,86
1.6.6.2	94686	SINAPI	Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	3,00	R$ 325,88	32,45%	R$ 431,63	R$ 1.294,89
1.6.6.3	94701	SINAPI	Tê, Pvc, Soldável, Dn 110 Mm Instalado Em Reservação Predial De Água - Fornecimento E Instalação. Af_04/2024	un	7,00	R$ 289,92	32,45%	R$ 384,00	R$ 2.688,00
1.6.6.4	94501	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 4" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	8,00	R$ 994,82	32,45%	R$ 1.317,64	R$ 10.541,12
1.6.6.5	7080100010	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 600 Prof Ate 1,25M	un	1,00	R$ 2.404,29	32,45%	R$ 3.184,48	R$ 3.184,48
1.6.6.6	7080100060	CESAN	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De3,26A3,75M	un	1,00	R$ 6.755,24	32,45%	R$ 8.947,32	R$ 8.947,32
1.6.7			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**						**R$ 32.346,56**
1.6.7.1	96520	SINAPI	Escavação Mecanizada Para Bloco De Coroamento Ou Sapata Com Retroescavadeira (Sem Escavação Para Colocação De Fôrmas). Af_01/2024	m3	166,30	R$ 112,09	32,45%	R$ 148,46	R$ 24.688,90
1.6.7.2	93369	SINAPI	Reaterro Mecanizado De Vala Com Escavadeira Hidráulica (Capacidade Da Caçamba: 0,8 M³/Potência: 111 Hp), Largura 1,5 A 2,5 M, Profundidade 1,5 A 3,0 M, Com Solo (Sem Substituição) De 1ª Categoria, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	m3	149,67	R$ 20,26	32,45%	R$ 26,83	R$ 4.015,65
1.6.7.3	101616	SINAPI	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M (Acerto Do Solo Natural), Em Local Com Nível Baixo De Interferência. Af_01/2026	m2	277,17	R$ 9,92	32,45%	R$ 13,14	R$ 3.642,01
1.7			**REDE BIOGÁS**						**R$ 17.412,88**
1.7.1	7180100030	CESAN	Tubos E Conexoes Em Aco Soldado	kg	395,90	R$ 32,25	32,45%	R$ 42,72	R$ 16.912,85
1.7.2	CP E03	CPU	Registro Tipo Globo (Diâmetro: 1.1/2" [15 Mm]| Classe De Pressão: Pn16| Material: Bronze| Acabamento: Em Latão Com Volante| Extremidades: Roscadas) - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 377,52	32,45%	R$ 500,03	R$ 500,03
1.8			**REDE AR COMPRIMIDO**						**R$ 4.714,68**
1.8.1	7180100030	CESAN	Tubos E Conexoes Em Aco Soldado	kg	96,05	R$ 32,25	32,45%	R$ 42,72	R$ 4.103,26
1.8.2	89352	SINAPI	Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 1/2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	6,00	R$ 50,12	32,45%	R$ 66,38	R$ 398,28
1.8.3	103008	SINAPI	Válvula De Retenção Horizontal, De Bronze, Roscável, 1/2" - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	un	2,00	R$ 80,46	32,45%	R$ 106,57	R$ 213,14
1.9			**EQUIPAMENTOS**						**R$ 1.595.485,51**
1.9.1	CP E01	CPU	Biomídea - Biofiltros Aerados Submersos (60Mm X 30Mm) - Fornecimento E Instalação.	m3	135,92	R$ 3.460,39	32,45%	R$ 4.583,29	R$ 622.960,78
									
1.9.2	CP E04	CPU	Queimador De Biogás Tipo Flare 1" Composto Por Válvulas, Corta Chamas E Demais Acessórios Necessários Para O Funcionamento, Inclusive Painel Elétrico - Fornecimento E Instalação.	und	1,00	R$ 27.182,34	32,45%	R$ 36.003,01	R$ 36.003,01
1.9.3	CP E05	CPU	Soprador Isento De Óleo Com Vazão Mínima De 6,80 M3/Min - Fornecimento E Instalação.	und	2,00	R$ 133.994,41	32,45%	R$ 177.475,60	R$ 354.951,20
1.9.4	CP E06	CPU	Sistema De Desinfecção Uv Em Aço Inox Para Vazão De 24,09 L/S, Inclusive Painel Elétrico - Fornecimento E Instalação.	und	2,00	R$ 207.878,82	32,45%	R$ 275.335,50	R$ 550.671,00

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS				TOTAL	Memória	Observação / Referência
				70,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01) - Soma das duas tabelas da prancha
				29,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01) - Soma das duas tabelas da prancha
				68,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01) - Soma das duas tabelas da prancha
				20,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01) - Soma das duas tabelas da prancha
				16,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01) - Soma das duas tabelas da prancha
				70,07	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				3,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				7,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				8,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				1,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				1,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				166,30	Movimentação de terra para a execução da tubulação enterrada	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				149,67	Movimentação de terra para a execução da tubulação enterrada	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				277,17	Movimentação de terra para a execução da tubulação enterrada	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				395,90	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
138,60			2,60	360,36	Tubos 1.1/2"	
			0,39	8,00 3,12	Cotovelo 45 1.1/2"	
			0,47	21,00 9,87	Cotovelo 90 1.1/2"	
			0,79	12,00 9,48	Tê 45 1.1/2"	
			0,79	7,00 5,53	Tê 90 1.1/2"	
			0,29	26,00 7,54	União Assento Plano 1.1/2"	
				1,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				96,05	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
105,00			0,58	60,90	Tubos 1/2"	
			0,15	53,00 7,95	Cotovelo 90 1/2"	
			0,20	136,00 27,20	Tê 90 1/2"	
				6,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				2,00	Quantitativo Hidráulico (Extraído do Software)	Pojeto Hidráulico ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-HID-R0-01_01)
				135,92	Filto Aerado Submerso (FAS)	
3,65	9,31	33,98	4,00	135,92	V = Área Fundo Tanque x Altura do tanque (A = Extraído do Software)	Projeto ETE (ETE-ITA_142_22_02-PE-ETE-DET-R0-005-007)
				1,00	Equipamentos da ETE	
				2,00	Equipamentos ETE	
				2,00	Equipamentos ETE	

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 94 / 149

Composição de Custos - ETE Referência

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**	
REVISÃO:	R3	**ONERADO**	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	V. UNIT. SEM BDI	BDI	V. UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1.9.5	CP E07	CPU	Difusor Circular - 250Mm Bolhas Finas - Fornecimento E Instalação	und	144,00	R$ 162,01	32,45%	R$ 214,58	R$ 30.899,52
1.10			**START UP E TREINAMENTO**						**R$ 288.553,52**
1.10.1	CP E10	CPU	Comissionamento, Startup E Entrega Técnica De Estação: Incluindo Inspeções, Testes De Pressão/Comandos, Calibração De Bombas, Monitoramento De Parâmetros (Ph/Dqo/Turbidez), Treinamento Operacional, Adequação De Projetos Executivos, Elaboração De As Built E Relatório Técnico Final.	und	1,00	R$ 217.858,45	32,45%	R$ 288.553,52	R$ 288.553,52
			TOTAL GERAL						**R$ 4.921.811,07**

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:18:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

Memória de Cálculo

VARIÁVEIS	TOTAL	Memória	Observação / Referência
	144,00	Equipamentos ETE - FAS	
	1,00	Detalhamento na composição	Aba "CPU_ETE"

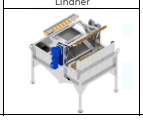
2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 95 / 149

Pesquisa de Mercado

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

MERCADO

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-001		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	LINSUL	LINDNER	DEK - SOLUÇÕES EM TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES
Peneira Estática Com Escovas Rotativas Em Aço Inox Vazão De 100 M3/H E Abertura Da Tela = 5 Mm	und	CNPJ	26.037.592/0001-00	03.852.406/0001-90	10.568.340/0001-77
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	-	-	-
	Lindner	CONTATO	Telefone: (47) 3525-0202	Telefone: (41) 9 8888-0046	Telefone: (49) 99841-3781
		DATA	10/10/2025	22/01/2026	29/05/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 45.580,00	R$ 88.403,00	R$ 140.000,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 45.580,00	R$ 88.403,00	R$ 140.000,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 20.000,00
		VALOR TOTAL	R$ 45.580,00	R$ 88.403,00	R$ 160.000,00
MÉDIA		VALOR	**R$ 97.994,33**		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-002		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	LOJA PS2	ENVIROMEX	LINSUL INDÚSTRIA E SOLUÇÕES AMBIENTAIS
Fornecimento de Filtro biológico do tipo biomídia - Área superficial de 235 m2/m3	m3	CNPJ	04.997.695/0001-89	19.297.023/0001-38	26.037.592/0001-00
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.psz.ind.br/produto/midia-biologica-k3-mbbr-psz-bn-25x15mm-1-m%C2%B3/?gad_source=1&gad_campaignid=23674511886&gbra	https://www.enviromex.com.br/tecnologia-mbbr-para-tratamento-de-efluentes/	https://linsul.com.br/sistema-mbbr/
	MBBR PZE 235	CONTATO	Telefone: (27) 99957-4083	Telefone: (11) 4385-7644	Telefone: (47) 3525-0202
		DATA:	mai/26	out/25	out/25
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 223.938,00	R$ 223.118,00	R$ 671.000,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 2.239,38	R$ 2.231,18	R$ 4.897,81
		FRETE	R$ 995,44	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 3.234,82	R$ 2.231,18	R$ 4.897,81
MÉDIA		VALOR	**R$ 3.454,60**		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-003		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	RICARDO BOMBAS
Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH2 20 CV ØRotor 250 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	57.653.825/0001-22
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/estacoes-de-tratamento-de-efluentes/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-de-esgoto/motobomba-centrifuga-submersivel-hippo-	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-hippo-4-nh2-20-cv-trifasico-220v-schneider/5342001?srsltid=AfmBOoqHM1eo9BFVBkvD7roYXUb	https://www.ricardobombas.com.br/bomba-submersivel-schneider-hippo-4-nh2-200cv-trifasico-220380440v/prod-10362814/
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 4559-3314
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 40.708,00	R$ 33.939,63	R$ 31.135,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 40.708,00	R$ 33.939,63	R$ 31.135,00
		FRETE	R$ 836,54	R$ 623,65	R$ 470,09
		VALOR TOTAL	R$ 41.544,54	R$ 34.563,28	R$ 31.605,09
Obs: Cotação do Fornecedor "Ricardo Bombas" não considerada devido não constar com o valor da base conforme as outras cotações					
MÉDIA		VALOR	**R$ 35.904,30**		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-004		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	RICARDO BOMBAS
Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH1 20,0 CV Ø Rotor 263 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	57.653.825/0001-22
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/estacoes-de-tratamento-de-efluentes/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-de-esgoto/motobomba-centrifuga-submersivel-hippo-4-nh1-20-0-cv-o-rotor-263-para-efluentes-e-esgoto?srsltid=AfmBOoqiNFxPlt02TQbi2-3lMHonlhvY6PYr-44-	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-hippo-4-nh1-20-cv-trifasico-220-v-schneider/5342429	https://www.ricardobombas.com.br/bomba-submersivel-schneider-hippo-4-nh1-200cv-trifasico-220380440v/prod-10362649/
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 4559-3314
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 43.474,00	R$ 36.241,66	R$ 33.315,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 43.474,00	R$ 36.241,66	R$ 33.315,00
		FRETE	R$ 856,13	R$ 608,40	R$ 390,65
		VALOR TOTAL	R$ 44.330,13	R$ 36.850,06	R$ 33.705,65
Obs: Cotação do Fornecedor "Ricardo Bombas" não considerada devido não constar com o valor da base conforme as outras cotações					
MÉDIA		VALOR	**R$ 38.295,28**		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-005		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	RICARDO BOMBAS
Bomba Submersível BCS-365 2 Cv Trifásico 220V	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	57.653.825/0001-22
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/motobombas-submersiveis/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-de-esgoto/bcs/motobomba-centrifuga-submersivel-schneider-serie-	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-bcs-365-20-cv-trifasico-schneider/7134768?srsltid=AfmBOopd_kTplmv4MAvwnmXCTKUcks	https://www.ricardobombas.com.br/bomba-submersivel-schneider-bcs-365-20cv-trifasico-220380440v/prod-10361885/
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 4559-3314
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 7.327,25	R$ 9.156,59	R$ 8.675,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 7.327,25	R$ 9.156,59	R$ 8.675,00
		FRETE	R$ 227,28	R$ 124,17	R$ 76,63
		VALOR TOTAL	R$ 7.554,53	R$ 9.280,76	R$ 8.751,63
MÉDIA		VALOR	**R$ 8.528,97**		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-006		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	MÉRITO COMERCIAL
Motobomba Centrífuga Submersível Brava DV10 - 1 CV	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	01.582.892/0001-49
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/motobombas-submersiveis/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-industriais/motobomba-centrifuga-submersivel-schneider-serie-	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-brava-dv10-10-cv-trifasico-schneider/2134539?srsltid=AfmBOorM1ha-ePfNU1OoRBQ6PlhdDKvJ0EkB51TrD5ar3EWA7IAQ7Z	https://www.meritocomercial.com.br/bomba-submersivel-schneider-brava-dv10-1-cv-trifasica-220v-4001001009351-p1023447?srsltid=ZE8gad_sourcem1&gad_campaignid=16000103891
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 3055-7600
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 4.085,86	R$ 2.889,03	R$ 2.118,90
		VALOR UNITÁRIO	R$ 4.085,86	R$ 2.889,03	R$ 2.118,90
		FRETE	R$ 90,32	R$ 43,80	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 4.176,18	R$ 2.932,83	R$ 2.118,90
MÉDIA		VALOR	**R$ 3.075,97**		

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 96 / 149

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-007**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	MUNDO DAS MANGUEIRAS	FERRAMENTAS KENNEDY	PIATÃ MAQUINAS E FERRAMENTAS
Tubo Flexível (mangote) Azul 1"	m	**CNPJ**	16.698.777/0001-01	08.858.579/0015-35	52.825.598/0001-51
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://www.mundodasmangueiras.com.br/mangueiras/linha-succao-e-descarga/mangueira-succao-azul-	https://www.ferramentaskennedy.com.br/mangueira-succao-azul-leve-isal-1-25m-	https://www.piatamaquinasvca.com.br/pecas-e-acessorios/irrigacao/mangueiras/tubo-flexivel-oliplas-mangote-
		CONTATO	(11) 2046-3385	(11) 3777-8456	(77) 98100-7373
		DATA	20/01/2026	20/01/2026	20/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 162,30	R$ 240,99	R$ 12,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 16,23	R$ 9,64	R$ 12,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 16,23	R$ 9,64	R$ 12,00
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 12,62**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-008**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	SANECOM FIBRA	MELHOR INDUSTRIA	LOJA COBALTA
Medidor de nível radar 80 GHz	und	**CNPJ**	07.681.990/0001-10	**44.745.530/0001-34**	39.626.776/0001-57
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**			
	Vegaplus	**CONTATO**	Telefone: (11) 4820-2720	Telefone: (11) 99434-8044	Telefone: (77) 99852-7273
		DATA	09/10/2025	08/10/2025	20/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 8.500,00	R$ 11.744,94	R$ 10.600,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 8.500,00	R$ 11.744,94	R$ 10.600,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 38,20	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 8.500,00	R$ 11.783,14	R$ 10.600,00
MEDIANA		**VALOR**	**R$ 10.600,00**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-009**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	WOLTTA ENGENHARIA	LIFE SANEAMENTO	CMP EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS
Queimador De Biogás Tipo Flare 1" Composto Por Válvulas, Corta Chamas E Demais Acessórios Necessários Para O Funcionamento, Inclusive Painel Elétrico	und	**CNPJ**	49.172.342/0001-88	29.172.777/0001-15	05.667.750/0001-35
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://woltta.com.br/produto/queimadores-de-biogas/		https://cmpequipamentos.com/
	WOLTTA	**CONTATO**	Telefone: (11) 4587-2121	Telefone: (31) 3646-2018	(11) 97529-1845
		DATA	21/01/2026	21/01/2026	19/05/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 28.900,00	R$ 24.905,00	R$ 26.500,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 28.900,00	R$ 24.905,00	R$ 26.500,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 28.900,00	R$ 24.905,00	R$ 26.500,00
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 26.902,50**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-010**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	TECHTO BRASIL	OMEL	MEU COMPRESSOR
Soprador isento de óleo para vazão de 6,80 m3/min	und	**CNPJ**	002.000.690/0001-69	67.693.440/0001-42	
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://www.techtocompressor.com.br/produtos/compressor-de-parafuso-75hp-10bar-techto-supreme-sdi-75hp/	vendas@omel.com.br	https://www.meucompressor.com.br/compressor-de-parafuso/compressor-scroll/compressor-de-ar-isento-de-oleo-scroll-7-5-hp-schulz-scr-4008e-
	SRT-1027	**CONTATO**	Telefone: (11) 4066-4060	(11) 2413-5400	(17) 3216-6296
		DATA	01/06/2026	08/07/2025	01/06/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 185.460,00	R$ 130.680,00	R$ 81.423,43
		VALOR UNITÁRIO	R$ 185.460,00	R$ 130.680,00	R$ 81.423,43
		FRETE	R$ 20,00	R$ 0,00	R$ 2.079,26
		VALOR TOTAL	R$ 185.480,00	R$ 130.680,00	R$ 83.502,69
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 133.220,90**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-011**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	HEXIS CIÊNTÍFICA		
Sistema de Desinfecção UV em aço inox para vazão de 24,09 l/s, inclusive painel elétrico	und	**CNPJ**	53.276.010/0001-10		
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://myhexis.com.br/index.php?option=com_movimentacao&op=PROD&task=detalhar&produto_id=H00151-00162		
	AQUAFINE OPTIVEN 04CDL	**CONTATO**	11 4589-2622		
		DATA	28/05/2026		
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 207.105,31		
		VALOR UNITÁRIO	R$ 207.105,31		
		FRETE	R$ 0,00		
		VALOR TOTAL	R$ 207.105,31		
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 207.105,31**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-012**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	PJ NEBLINA	DIMENSIONAL	SANTIL
Conector Múltiplo Porcelana 50A 600V 3 Bornes	und	**CNPJ**	57.158.057/0001-30	06.913.480/0015-63	49.474.398/0008-63
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://www.pineblina.com.br/produto/conector-multiplo-porcelana-50a-600v-3-bornes-16mm-350e-branco-	https://www.dimensional.com.br/conector-multiplo-paraf-por-600v-50a-16mm2-cond-0003503prb-	https://www.santil.com.br/conector-ceramica-para-chuveiro-3-polos-ate-16mm-sindal/p?srsltid=AfmBOoqqG1zdMP1IX8IiaM93G-
	SINDAL	**CONTATO**	11 97320-9409	(19) 3446-7400	(11) 3998-3000
		DATA	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 28,90	R$ 28,79	R$ 29,46
		VALOR UNITÁRIO	R$ 28,90	R$ 28,79	R$ 29,46
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 28,90	R$ 28,79	R$ 29,46
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 29,05**		

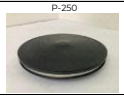
PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-013**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	SOPRANO	ABB	LOJA STECK
Interruptor Diferencial Residual 4P40A	und	**CNPJ**	88.634.977/0001-01	33.449.988/0001-20	22.648.371/0001-17
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://loja.soprano.com.br/interruptor-dr---drs4-i-040a-05028-4040-41/p?srsltid=AfmBOorelcL9n2ZLF8rl6yXuiMIwaIMsEcYHheLa7NWGqPBjac9y0mv1	https://loja.br.abb.com/interruptor-diferencial-residual-residencial-	https://loja.steck.com.br/interruptor-diferencial-residual-4p-40a-30ma-steck-sdr44030/p?srsltid=AfmBOor8mfgjFkht72poGSxj8LGUeBScsbqtyDRcFBKnckj-Tgg5ZwIH
		CONTATO	soprano@soprano.com.br	0800 014 9111	Telefone: (11) 3336-0616
		DATA	20/01/2026	20/01/2026	20/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 137,66	R$ 168,52	R$ 146,54
		VALOR UNITÁRIO	R$ 137,66	R$ 168,52	R$ 146,54

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 97 / 149

		**FRETE**	R$ 56,61	R$ 19,21	R$ 21,16
		VALOR TOTAL	R$ 194,27	R$ 187,73	R$ 167,70
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 183,23**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-014**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	VIEW TECH	DIMENSIONAL	MEAN WELL
Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	**CNPJ**	07.327.325/0003-94	06.913.480/0015-63	20.526.132/0001-69
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://www.viewtech.ind.br/fonte-chaveada-weg-pss24-bivolt-24vcc-10a-240w?srsltid=AfmBOooO-Ob6bOtYXcOgvb8sFRMAxsYwpN9NCGVJQviEdpAhnX6HlQF4J	https://www.dimensional.com.br/fonte-aliment-chav-110-230vca-24v-240w-10a-proeco240w24v10a-/p?srsltid=AfmBOooW93gI3OiRMfcduqN2LXcDpaShvr6RcPLp9xkiVqPtHKSoCUF5	https://www.fontesmeanwell.com.br/fonte-chaveada-din-240w-90-264vca-127-373vcc-saida-24vcc-10a-ndr-240-24-mean-well?parceiro=1&gad_source=1&gad_campaignid=21689267504&gbraid=0AAAAA-H4nREEj_gPSlYGKstsBlUIt8HjI&gclid=CjwKCAjwkILEBhDeARIsAL--pjyA6Z1SaIJ7NSFNo1KO5ZfxfFIDduhRHnoG656pGKlOdF_M2Fgj5fwaAgL2EALw_wcB
	WEG	**CONTATO**	Telefone: (14) 99616-6629	(19) 3446-7400	(11) 97616-3191
		**DATA**	23/07/2025	23/07/2025	23/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 885,40	R$ 592,19	R$ 555,73
		VALOR UNITÁRIO	R$ 885,40	R$ 592,19	R$ 555,73
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 885,40	R$ 592,19	R$ 555,73
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 677,77**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-015**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	ABS TELEMETRIA	TEKNI MAS MAQUINAS LTDA	AQUÁRIO
Modem Celular Single Ship	und	**CNPJ**	10.542.989/0001-19	93.281.442/0001-34	84.978.485/0001-82
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://abstelemetria.com/?gad_source=1&gad_campaignid=4194722422&gbraid=0AAAADp0vAarCNALoPn68fMnOPcmuaG5B&gclid=CjwKCAiAjLLBhAkEiwAJjbY7wNp7RZZrvFwU0FN8EHiQu3yORDAr2DtYMtbBVw3sqUc6f_koo7vhoCTYEQAvD_BwE	https://www.mercadolivre.com.br/usrg786-modem-celular-lte-4g-rs232rs485-modbus-rtu-p-tcp/up/MLBU2980113787?pdp_filters=item_id:MLB5268928378&matt_tool=29457868&matt_internal_campaign_id=&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=22090354295&matt_ad_group_id=173090588796&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=727882731093&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=142101233&matt_product_id=MLB5268928378&matt_product_partition_id=2581186528752&matt_target_id=pla-2581186528752&cq_src=google_ads&cq_cmp=22090354295&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gad_campaignid=22090354295&gbraid=0AAAAD93qcAxVNvbzlNj93WaVdv4B4To_&gclid=CjwKCAiAssfLBhBDEiwAcLpwfsoT4abpfCab6A7Sir-Ne-waFA5laZbjsg0LxC_ai1ctxQJpzY9rVxoCE00QAvD_BwE	https://www.aquario.com.br/modem-interno-5g-cpe-5000/p?idsku=1289&srsltid=AfmBOorQK09GLnLO4iAtCZpOzFxIQnJsKpno6lNEoIlrResEv-UoOkCQrJM
	ABS CEL X IO – 4G	**CONTATO**	Telefone: (51) 8947-8814	Telefone: (51) 99856-1221	Telefone: (44) 3261-7349
		**DATA**	21/01/2026	22/01/2026	22/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 1.845,00	R$ 1.284,99	R$ 2.015,90
		VALOR UNITÁRIO	R$ 1.845,00	R$ 1.284,99	R$ 2.015,90
		FRETE	R$ 396,75	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 2.241,75	R$ 1.284,99	R$ 2.015,90
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 1.847,55**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-016**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	LOJA ERA AMBIENTAL	VAGALHOES
Difusor Circular - 250 Mm Bolha Fina	und	**CNPJ**	19.323.726/0001-93	34.644.360/0001-48	80.323.660/0001-42
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**			
	P-250	**CONTATO**	Telefone: (48) 3632-4900	Telefone: (11) 99702-6740	Telefone: (47) 3344-6475
		**DATA**	07/10/2025	08/10/2025	09/10/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 155,00	R$ 134,90	R$ 143,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 155,00	R$ 134,90	R$ 143,00
		FRETE	R$ 20,89	R$ 14,88	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 175,89	R$ 149,78	R$ 143,00
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 156,22**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM 017**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	DUBESSER	7LAB	PROLAB
BALANÇA ANALITICA 0,0001G	und	**CNPJ**	31.771.897/0001-80	06.936.105/0001-33	52.078.276/0001-96
		LINK / REFERÊNCIA	https://www.dubesserlab.com.br/balanca-analitica-220g-00001g-quatro-casas-calibracao-externa-shimadzu?utm_source=Site&utm_medium=GoogleMerchant&utm_campaign=GoogleMerchant&utm_source=google&utm_medium	https://www.7lab.com.br/equipamentos-para-laboratorio/balanca-de-laboratorio/balanca-analitica-bel-mg214ai-com-calibracao-interna-inmetro?parceiro=5060&variant_id=821&campaignid=173925592	https://www.lojaprolab.com.br/balanca-analitica-220gr-0-1mg-0-0001g-com-selo-do-inmetro-95892?utm_source=google&utm_medium=feed&utm_campaign=shopping&gad_source=4&gad_campaignid=22668655323&gbraid
	WEG	**CONTATO**	(11) 97215-0048	(21) 984897777	(11) 97456-3075
		DATA DA PESQUISA	mai/26	mai/26	mai/26
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 8.053,11	R$ 5.847,30	R$ 5.509,60
		VALOR UNITÁRIO	R$ 8.053,11	R$ 5.847,30	R$ 5.509,60
		FRETE	R$ 232,01	R$ 236,46	R$ 188,27
		VALOR TOTAL	R$ 8.285,12	R$ 6.083,76	R$ 5.697,87
		CONSIDERADO	SIM	SIM	SIM
MEDIANA		**VALOR**	**R$ 6.083,76**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM 018**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	7LAB	SUMLAB	MARTE CIENTIFICA
ESTUFA INCUBADORA CULTURA BACTERIOLOGICA 64 LITROS	und	**CNPJ**	06.936.105/0001-33	37.429.971/0001-61	60.431.715/0001-20
		LINK / REFERÊNCIA	https://www.7lab.com.br/equipamentos-para-laboratorio/estufa-bacteriologica-incubadora-microbiologica/estufa-incubadora-bacteriologica-7lab-digital-com-timer-64-litros-inox?parceiro=5060&variant_id=779&campaignid=2206599108	https://www.sumlab.com.br/estufas/estufa-de-cultura-bacteriologica/estufa-de-cultura-bacteriologica-64-litros-solidsteel?parceiro=2&gad_source=4&gad_campaignid=21967530604&gbraid=0AAAADow1m9bgdo2MUGWkpD8alCxwLAtWh&gcli	https://www.marte.com.br/estufa-incubadora-cultura-bacteriologica-64-litros-digital-70c-inox-medi64b-marte/p?idsku=24883&gad_source=4&gad_campaignid=2386734807 1&gbraid=0AAAAAoyU3moTtNxmPOucTXp59QxjgBiCH&gclid=
	WEG	**CONTATO**	(21) 984897777	(19) 9 9160-8165	(11) 3411-4500
		DATA DA PESQUISA	mai/26	mai/26	mai/26
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 3.534,30	R$ 3.205,60	R$ 2.802,50
		VALOR UNITÁRIO	R$ 3.534,30	R$ 3.205,60	R$ 2.802,50
		FRETE	R$ 323,15	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 3.857,45	R$ 3.205,60	R$ 2.802,50
		CONSIDERADO	SIM	SIM	SIM
MEDIANA		**VALOR**	**R$ 3.205,60**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM 019**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	GENERALMED	UP BRASIL	PETROONLINE
BLOCO DIGESTOR DQO	und	**CNPJ**	23.188.464/0001-79	03.007.331/0001-41	49.498.353/0001-52
		LINK / REFERÊNCIA	https://www.generalmed.com.br/loja/produto.php?loja=371454&idProd=1470&parceiro=3060&srsltid=AfmBOor46-Bvc8v_eo3AC_O4z4eRM-t8Ee0fBs9XED59yiHdSrc53PX5onoI#	https://www.mercadolivre.com.br/bloco-digestor-dqo-micro-4u-provas-de-25-mm-up-brasil/up/MLBU2980689612?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic&pdp_filters=item_id%3AMLB3295018686&from=gshop	https://www.petrodidaticaloja.com.br/bloco-digestor-dqo-40-provas?srsltid=AfmBOopmL6CxhDTnAEN4XCGYZZAu-WQZIMxMF6CGa_TILz9pSBXqsyJwC3E
	WEG	**CONTATO**	(11) 944730801	-	(11) 97144-0346
		DATA DA PESQUISA	mai/26	mai/26	mai/26
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 14.200,00	R$ 6.395,00	R$ 8.797,50
		VALOR UNITÁRIO	R$ 14.200,00	R$ 6.395,00	R$ 8.797,50
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 327,88
		VALOR TOTAL	R$ 14.200,00	R$ 6.395,00	R$ 9.125,38
		CONSIDERADO	SIM	SIM	SIM
MEDIANA		**VALOR**	**R$ 9.125,38**		

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:27:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

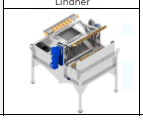
2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 98 / 149

Pesquisa de Mercado

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

MERCADO

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-001		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	LINSUL	LINDNER	DEK - SOLUÇÕES EM TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES
Peneira Estática Com Escovas Rotativas Em Aço Inox Vazão De 100 M3/H E Abertura Da Tela = 5 Mm	und	CNPJ	26.037.592/0001-00	03.852.406/0001-90	10.568.340/0001-77
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	-	-	-
	Lindner	CONTATO	Telefone: (47) 3525-0202	Telefone: (41) 9 8888-0046	Telefone: (49) 99841-3781
		DATA	10/10/2025	22/01/2026	29/05/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 45.580,00	R$ 88.403,00	R$ 140.000,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 45.580,00	R$ 88.403,00	R$ 140.000,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 20.000,00
		VALOR TOTAL	R$ 45.580,00	R$ 88.403,00	R$ 160.000,00
MÉDIA		VALOR	R$ 97.994,33		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-002		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	LOJA PS2	ENVIROMEX	LINSUL INDÚSTRIA E SOLUÇÕES AMBIENTAIS
Fornecimento de Filtro biológico do tipo biomídia - Área superficial de 235 m2/m3	m3	CNPJ	04.997.695/0001-89	19.297.023/0001-38	26.037.592/0001-00
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.ps2.ind.br/produto/midia-biologica-k3-mbbr-ps2-bn-25x15mm-1-m%C2%B3/?gad_source=1&gad_campaignid=23674511886&gbra	https://www.enviromex.com.br/tecnologia-mbbr-para-tratamento-de-efluentes/	https://linsul.com.br/sistema-mbbr/
	MBBR PZE 235	CONTATO	Telefone: (27) 99957-4083	Telefone: (11) 4385-7644	Telefone: (47) 3525-0202
		DATA:	mai/26	out/25	out/25
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 223.938,00	R$ 223.118,00	R$ 671.000,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 2.239,38	R$ 2.231,18	R$ 4.897,81
		FRETE	R$ 995,44	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 3.234,82	R$ 2.231,18	R$ 4.897,81
MÉDIA		VALOR	R$ 3.454,60		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-003		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	RICARDO BOMBAS
Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH2 20 CV ØRotor 250 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	57.653.825/0001-22
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/estacoes-de-tratamento-de-efluentes/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-de-esgoto/motobomba-centrifuga-submersivel-hippo-	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-hippo-4-nh2-20-cv-trifasico-220v-schneider/5343091?srsltid=AfmBOoqH1l81oe0JBFVBkvD7roYXUb	https://www.ricardobombas.com.br/bomba-submersivel-schneider-hippo-4-nh2-200cv-trifasico-220380440v/prod-10362814/
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 4559-3314
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 40.708,00	R$ 33.939,63	R$ 31.135,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 40.708,00	R$ 33.939,63	R$ 31.135,00
		FRETE	R$ 836,54	R$ 623,65	R$ 470,09
		VALOR TOTAL	R$ 41.544,54	R$ 34.563,28	R$ 31.605,09
Obs: Cotação do Fornecedor "Ricardo Bombas" não considerada devido não constar com o valor da base conforme as outras cotações					
MÉDIA		VALOR	R$ 35.904,30		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-004		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	RICARDO BOMBAS
Motobomba Centrífuga Submersível HIPPO 4 NH1 20,0 CV Ø Rotor 263 para Efluentes e Esgoto, inclusive base de apoio	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	57.653.825/0001-22
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/estacoes-de-tratamento-de-efluentes/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-de-esgoto/motobomba-centrifuga-submersivel-hippo-4-nh1-20-0-cv-o-rotor-263-para-efluentes-e-esgoto?srsltid=AfmBOoqiNFxPlt02TQbi2-3lMHonlhvY6PYr-44-	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-hippo-4-nh1-20-cv-trifasico-220-v-schneider/5342429	https://www.ricardobombas.com.br/bomba-submersivel-schneider-hippo-4-nh1-200cv-trifasico-220380440v/prod-10362649/
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 4559-3314
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 43.474,00	R$ 36.241,66	R$ 33.315,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 43.474,00	R$ 36.241,66	R$ 33.315,00
		FRETE	R$ 856,13	R$ 608,40	R$ 390,65
		VALOR TOTAL	R$ 44.330,13	R$ 36.850,06	R$ 33.705,65
Obs: Cotação do Fornecedor "Ricardo Bombas" não considerada devido não constar com o valor da base conforme as outras cotações					
MÉDIA		VALOR	R$ 38.295,28		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-005		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	RICARDO BOMBAS
Bomba Submersível BCS-365 2 Cv Trifásico 220V	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	57.653.825/0001-22
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/motobombas-submersiveis/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-de-esgoto/bcs-motobomba-centrifuga-submersivel-schneider-corio	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-bcs-365-20-cv-trifasico-schneider/7134768?srsltid=AfmBOopd_kTplmv4MAuvnmXCTKUcky	https://www.ricardobombas.com.br/bomba-submersivel-schneider-bcs-365-20cv-trifasico-220380440v/prod-10361885/
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 4559-3314
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 7.327,25	R$ 9.156,59	R$ 8.675,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 7.327,25	R$ 9.156,59	R$ 8.675,00
		FRETE	R$ 227,28	R$ 124,17	R$ 76,63
		VALOR TOTAL	R$ 7.554,53	R$ 9.280,76	R$ 8.751,63
MÉDIA		VALOR	R$ 8.528,97		

PESQUISA DE MERCADO

PESQUISA DE MERCADO:	PM-006		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	HIDROVIVA	MÉRITO COMERCIAL
Motobomba Centrífuga Submersível Brava DV10 - 1 CV	und	CNPJ	25.119.742/0001-61	08.209.375/0001-78	01.582.892/0001-49
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.aguasclarasengenharia.com.br/motobombas-submersiveis/motobombas-submersiveis-para-elevatorias-industriais/motobomba-centrifuga-submersivel-schneider-serie	https://www.hidroviva.com.br/produto/bomba-submersivel-brava-dv10-10-cv-trifasico-schneider/2134539?srsltid=AfmBOorM1ha-ePfNU1OoRBQ6PlhdDKvJ05ib551TrD5ar3SW47IAQ37L	https://www.meritocomercial.com.br/bomba-submersivel-schneider-brava-dv10-1-cv-trifasica-220v-4001001009351-s1023447?srsltid=ZS8gad_source=1&gad_campaignid=16000103891
	SCHNEIDER	CONTATO	Telefone: (48) 3632-8499	Telefone: (48) 3015-3600	Telefone: (11) 3055-7600
		DATA	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 4.085,86	R$ 2.889,03	R$ 2.118,90
		VALOR UNITÁRIO	R$ 4.085,86	R$ 2.889,03	R$ 2.118,90
		FRETE	R$ 90,32	R$ 43,80	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 4.176,18	R$ 2.932,83	R$ 2.118,90
MÉDIA		VALOR	R$ 3.075,97		

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 99 / 149

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	PM-007		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	MUNDO DAS MANGUEIRAS	FERRAMENTAS KENNEDY	PIATÃ MAQUINAS E FERRAMENTAS
Tubo Flexível (mangote) Azul 1"	m	CNPJ	16.698.777/0001-01	08.858.579/0015-35	52.825.598/0001-51
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://www.mundodasmangueiras.com.br/mangueiras/linha-succao-e-descarga/mangueira-succao-azul-	https://www.ferramentaskennedy.com.br/mangueira-succao-azul-leve-isal-1-25m-	https://www.piatamaquinasvca.com.br/pecas-e-acessorios/irrigacao/mangueiras/tubo-flexivel-oliplas-mangote-
		CONTATO	(11) 2046-3385	(11) 3777-8456	(77) 98100-7373
		DATA	20/01/2026	20/01/2026	20/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 162,30	R$ 240,99	R$ 12,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 16,23	R$ 9,64	R$ 12,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 16,23	R$ 9,64	R$ 12,00
MÉDIA		VALOR	R$ 12,62		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	PM-008		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	SANECOM FIBRA	MELHOR INDUSTRIA	LOJA COBALTA
Medidor de nível radar 80 GHz	und	CNPJ	07.681.990/0001-10	44.745.530/0001-34	39.626.776/0001-57
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA			
	Vegaplus	CONTATO	Telefone: (11) 4820-2720	Telefone: (11) 99434-8044	Telefone: (77) 99852-7273
		DATA	09/10/2025	08/10/2025	20/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 8.500,00	R$ 11.744,94	R$ 10.600,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 8.500,00	R$ 11.744,94	R$ 10.600,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 38,20	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 8.500,00	R$ 11.783,14	R$ 10.600,00
MEDIANA		VALOR	R$ 10.600,00		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	PM-009		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	WOLTTA ENGENHARIA	LIFE SANEAMENTO	CMP EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS
Queimador De Biogás Tipo Flare 1" Composto Por Válvulas, Corta Chamas E Demais Acessórios Necessários Para O Funcionamento, Inclusive Painel Elétrico	und	CNPJ	49.172.342/0001-88	29.172.777/0001-15	05.667.750/0001-35
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://woltta.com.br/produto/queimadores-de-biogas/		https://cmpequipamentos.com/
	WOLTTA	CONTATO	Telefone: (11) 4587-2121	Telefone: (31) 3646-2018	(11) 97529-1845
		DATA	21/01/2026	21/01/2026	19/05/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 28.900,00	R$ 24.905,00	R$ 26.500,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 28.900,00	R$ 24.905,00	R$ 26.500,00
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 28.900,00	R$ 24.905,00	R$ 26.500,00
MÉDIA		VALOR	R$ 26.902,50		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	PM-010		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	TECHTO BRASIL	OMEL	MEU COMPRESSOR
Soprador isento de óleo para vazão de 6,80 m3/min	und	CNPJ	002.000.690/0001-69	67.693.440/0001-42	
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://www.techtocompressor.com.br/produtos/compressor-de-parafuso-75hp-10bar-techto-supreme-sdi-75hp/	vendas@omel.com.br	https://www.meucompressor.com.br/compressor-de-parafuso/compressor-scroll/compressor-de-ar-isento-de-oleo-scroll-7-5-hp-schulz-scr-4008e-
	SRT-1027	CONTATO	Telefone: (11) 4066-4060	(11) 2413-5400	(17) 3216-6296
		DATA	01/06/2026	08/07/2025	01/06/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 185.460,00	R$ 130.680,00	R$ 81.423,43
		VALOR UNITÁRIO	R$ 185.460,00	R$ 130.680,00	R$ 81.423,43
		FRETE	R$ 20,00	R$ 0,00	R$ 2.079,26
		VALOR TOTAL	R$ 185.480,00	R$ 130.680,00	R$ 83.502,69
MÉDIA		VALOR	R$ 133.220,90		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	PM-011		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	HEXIS CIÊNTÍFICA		
Sistema de Desinfecção UV em aço inox para vazão de 24,09 l/s, inclusive painel elétrico	und	CNPJ	53.276.010/0001-10		
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://myhexis.com.br/index.php?option=com_movimentacao&co		
	AQUAFINE OPTIVEN 04CDL	CONTATO	11 4589-2622		
		DATA	28/05/2026		
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 207.105,31		
		VALOR UNITÁRIO	R$ 207.105,31		
		FRETE	R$ 0,00		
		VALOR TOTAL	R$ 207.105,31		
MÉDIA		VALOR	R$ 207.105,31		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	PM-012		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	PJ NEBLINA	DIMENSIONAL	SANTIL
Conector Múltiplo Porcelana 50A 600V 3 Bornes	und	CNPJ	57.158.057/0001-30	06.913.480/0015-63	49.474.398/0008-63
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://www.pineblina.com.br/produto/conector-multiplo-porcelana-50a-600v-3-bornes-16mm-350e-branco-	https://www.dimensional.com.br/conector-multiplo-paraf-por-600v-50a-16mm2-cond-0003503prb-	https://www.santil.com.br/conector-ceramica-para-chuveiro-3-polos-ate-16mm-sindal/p?srsltid=AfmBOopqG1zdMP3IX8IiaM93G-
	SINDAL	CONTATO	11 97320-9409	(19) 3446-7400	(11) 3998-3000
		DATA	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 28,90	R$ 28,79	R$ 29,46
		VALOR UNITÁRIO	R$ 28,90	R$ 28,79	R$ 29,46
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 28,90	R$ 28,79	R$ 29,46
MÉDIA		VALOR	R$ 29,05		

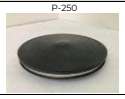
PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	PM-013		COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03
DESCRIÇÃO	UNIDADE	FORNECEDOR	SOPRANO	ABB	LOJA STECK
Interruptor Diferencial Residual 4P40A	und	CNPJ	88.634.977/0001-01	33.449.988/0001-20	22.648.371/0001-17
	MODELO REF.	LINK / REFERÊNCIA	https://loja.soprano.com.br/interruptor-dr---drs4-i-040a-05028-4040-41/p?srsltid=AfmBOorelcL9n2ZLF8rI6yXuiMIwaIMsEcYHheLa7NWGqPBjac9y0mv1	https://loja.br.abb.com/interruptor-diferencial-residual-residencial-	https://loja.steck.com.br/interruptor-diferencial-residual-4p-40a-30ma-steck-sdr44030/p?srsltid=AfmBOor8mfgjFkht72poGSxj8LGUeBScsbqtyDRcFBKnckj-Tgg5ZwlH
		CONTATO	soprano@soprano.com.br	0800 014 9111	Telefone: (11) 3336-0616
		DATA	20/01/2026	20/01/2026	20/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 137,66	R$ 168,52	R$ 146,54
		VALOR UNITÁRIO	R$ 137,66	R$ 168,52	R$ 146,54

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 100 / 149

		FRETE	R$ 56,61	R$ 19,21	R$ 21,16
		VALOR TOTAL	R$ 194,27	R$ 187,73	R$ 167,70
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 183,23**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-014**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	VIEW TECH	DIMENSIONAL	MEAN WELL
Fonte de Alimentação Chaveada 10A 240W 24VCC	und	**CNPJ**	07.327.325/0003-94	06.913.480/0015-63	20.526.132/0001-69
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://www.viewtech.ind.br/fonte-chaveada-weg-pss24-bivolt-24vcc-10a-240w?srsltid=AfmBOooO-Ob6bOtYXcOgvb8sFRMAxsYwpN9NCGVJQviEdpAhnX6HIQF4J	https://www.dimensional.com.br/fonte-aliment-chav-110-230vca-24v-240w-10a-proeco240w24v10a-/p?srsltid=AfmBOooW93gI3OiRMfcduqN2LXcDpaShvr6RcPLp9xkiVqPtHK9oCUF5	https://www.fontesmeanwell.com.br/fonte-chaveada-din-240w-90-264vca-127-373vcc-saida-24vcc-10a-ndr-240-24-mean-well?parceiro=1&gad_source=1&gad_campaignid=21689267504&gbraid=0AAAAA-H4nREEj_gPSlYGKstsBlUIt8HjI&gclid=CjwKCAjwkILEBhDeARIsAL--pjyA6Z1SaIJ7NSFNo1KO5ZfxfFIDduhRHnoG656pGKlOdF_M2Fgj5fwaAgL2EALw_wcB
	WEG	**CONTATO**	Telefone: (14) 99616-6629	(19) 3446-7400	(11) 97616-3191
		**DATA**	23/07/2025	23/07/2025	23/07/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 885,40	R$ 592,19	R$ 555,73
		VALOR UNITÁRIO	R$ 885,40	R$ 592,19	R$ 555,73
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 885,40	R$ 592,19	R$ 555,73
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 677,77**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-015**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	ABS TELEMETRIA	TEKNI MAS MAQUINAS LTDA	AQUÁRIO
Modem Celular Single Ship	und	**CNPJ**	10.542.989/0001-19	93.281.442/0001-34	84.978.485/0001-82
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**	https://abstelemetria.com/?gad_source=1&gad_campaignid=19472242&gbraid=0AAAADp0vAarCNALoPn68fMnOPcmuaG5B&gclid=CjwKCAiAjLLBhAkEiwAJjbY7wNp7RZZrvFwU0FN8EHiQu3yORDAr2DtYMtbBVw3sqUc6f_koo7vhoCTYEQAvD_BwE	https://www.mercadolivre.com.br/usrg786-modem-celular-lte-4g-rs232rs485-modbus-rtu-p-tcp/up/MLBU2980113787?pdp_filters=item_id:MLB5268928378&matt_tool=29457868&matt_internal_campaign_id=&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=22090354295&matt_ad_group_id=173090588796&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=727882731093&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=142101233&matt_product_id=MLB5268928378&matt_product_partition_id=2581186528752&matt_target_id=pla-2581186528752&cq_src=google_ads&cq_cmp=22090354295&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gad_campaignid=22090354295&gbraid=0AAAAD93qcAxVNvbzlNj93WaVdv4B4To_&gclid=CjwKCAiAssfLBhBDEiwAcLpwfsoT4abpfCab6A7Sir-Ne-waFA5laZbjsg0LxC_ai1ctxQJpzY9rVxoCE00QAvD_BwE	https://www.aquario.com.br/modem-interno-5g-cpe-5000/p?idsku=1289&srsltid=AfmBOorQK09GLnLO4iAtCZpOzFxIQnJsKpno6lNEoIlrResEv-UoOkCQrJM
	ABS CEL X IO – 4G	**CONTATO**	Telefone: (51) 8947-8814	Telefone: (51) 99856-1221	Telefone: (44) 3261-7349
		**DATA**	21/01/2026	22/01/2026	22/01/2026
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 1.845,00	R$ 1.284,99	R$ 2.015,90
		VALOR UNITÁRIO	R$ 1.845,00	R$ 1.284,99	R$ 2.015,90
		FRETE	R$ 396,75	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 2.241,75	R$ 1.284,99	R$ 2.015,90
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 1.847,55**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM-016**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	ÁGUAS CLARAS ENGENHARIA	LOJA ERA AMBIENTAL	VAGALHOES
Difusor Circular - 250 Mm Bolha Fina	und	**CNPJ**	19.323.726/0001-93	34.644.360/0001-48	80.323.660/0001-42
	MODELO REF.	**LINK / REFERÊNCIA**			
	P-250	**CONTATO**	Telefone: (48) 3632-4900	Telefone: (11) 99702-6740	Telefone: (47) 3344-6475
		**DATA**	07/10/2025	08/10/2025	09/10/2025
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 155,00	R$ 134,90	R$ 143,00
		VALOR UNITÁRIO	R$ 155,00	R$ 134,90	R$ 143,00
		FRETE	R$ 20,89	R$ 14,88	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 175,89	R$ 149,78	R$ 143,00
MÉDIA		**VALOR**	**R$ 156,22**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM 017**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	DUBESSER	7LAB	PROLAB
BALANÇA ANALITICA 0,0001G	und	**CNPJ**	31.771.897/0001-80	06.936.105/0001-33	52.078.276/0001-96
		LINK / REFERÊNCIA	https://www.dubesserlab.com.br/balanca-analitica-220g-00001g-quatro-casas-calibracao-externa-shimadzu?utm_source=Site&utm_medium=GoogleMerchant&utm_campaign=GoogleMerchant&utm_source=google&utm_medium	https://www.7lab.com.br/equipamentos-para-laboratorio/balanca-de-laboratorio/balanca-analitica-bel-mg214ai-com-calibracao-interna-inmetro?parceiro=5060&variant_id=821&campaignid=173925592	https://www.lojaprolab.com.br/balanca-analitica-220gr-0-1mg-0-0001g-com-selo-do-inmetro-95892?utm_source=google&utm_medium=feed&utm_campaign=shopping&gad_source=4&gad_campaignid=22668655323&gbraid
	WEG	**CONTATO**	(11) 97215-0048	(21) 984897777	(11) 97456-3075
		DATA DA PESQUISA	mai/26	mai/26	mai/26
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 8.053,11	R$ 5.847,30	R$ 5.509,60
		VALOR UNITÁRIO	R$ 8.053,11	R$ 5.847,30	R$ 5.509,60
		FRETE	R$ 232,01	R$ 236,46	R$ 188,27
		VALOR TOTAL	R$ 8.285,12	R$ 6.083,76	R$ 5.697,87
		CONSIDERADO	SIM	SIM	SIM
MEDIANA		**VALOR**	**R$ 6.083,76**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM 018**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	7LAB	SUMLAB	MARTE CIENTIFICA
ESTUFA INCUBADORA CULTURA BACTERIOLOGICA 64 LITROS	und	**CNPJ**	06.936.105/0001-33	37.429.971/0001-61	60.431.715/0001-20
		LINK / REFERÊNCIA	https://www.7lab.com.br/equipamentos-para-laboratorio/estufa-bacteriologica-incubadora-microbiologica/estufa-incubadora-bacteriologica-7lab-digital-com-timer-64-litros-inox?parceiro=5060&variant_id=779&campaignid=22065991085	https://www.sumlab.com.br/estufas/estufa-de-cultura-bacteriologica/estufa-de-cultura-bacteriologica-64-litros-solidsteel?parceiro=2&gad_source=4&gad_campaignid=21967530604&gbraid=0AAAADow1m9bgdo2MUGWkpD8alCxwLAtWh&gcli	https://www.marte.com.br/estufa-incubadora-cultura-bacteriologica-64-litros-digital-70c-inox-medi64b-marte/p?idsku=24883&gad_source=4&gad_campaignid=2386734807 1&gbraid=0AAAAAoyU3moTtNxmPOucTXp59QxjgBiCH&gclid=
	WEG	**CONTATO**	(21) 984897777	(19) 9 9160-8165	(11) 3411-4500
		DATA DA PESQUISA	mai/26	mai/26	mai/26
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 3.534,30	R$ 3.205,60	R$ 2.802,50
		VALOR UNITÁRIO	R$ 3.534,30	R$ 3.205,60	R$ 2.802,50
		FRETE	R$ 323,15	R$ 0,00	R$ 0,00
		VALOR TOTAL	R$ 3.857,45	R$ 3.205,60	R$ 2.802,50
		CONSIDERADO	SIM	SIM	SIM
MEDIANA		**VALOR**	**R$ 3.205,60**		

PESQUISA DE MERCADO					
PESQUISA DE MERCADO:	**PM 019**		**COTAÇÃO 01**	**COTAÇÃO 02**	**COTAÇÃO 03**
DESCRIÇÃO	**UNIDADE**	**FORNECEDOR**	GENERALMED	UP BRASIL	PETROONLINE
BLOCO DIGESTOR DQO	und	**CNPJ**	23.188.464/0001-79	03.007.331/0001-41	49.498.353/0001-52
		LINK / REFERÊNCIA	https://www.generalmed.com.br/loja/produto.php?loja=371454&idProd=1470&parceiro=3060&srsltid=AfmBOor46-Bvc8v_eo3AC_O4z4eRM-t8Ee0fBs9XED59yiHdSrc53PX5onoI#	https://www.mercadolivre.com.br/bloco-digestor-dqo-micro-4u-provas-de-25-mm-up-brasil/up/MLBU2980689612?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic&pdp_filters=item_id%3A	https://www.petrodidaticaloja.com.br/bloco-digestor-dqo-40-provas?srsltid=AfmBOopmL6CxhDTnAEN4XCGYZZAu-WQZIMxMF6CGa_TILz9pSBXqsyJwC3E
	WEG	**CONTATO**	(11) 944730801	-	(11) 97144-0346
		DATA DA PESQUISA	mai/26	mai/26	mai/26
		VALOR REFERÊNCIA	R$ 14.200,00	R$ 6.395,00	R$ 8.797,50
		VALOR UNITÁRIO	R$ 14.200,00	R$ 6.395,00	R$ 8.797,50
		FRETE	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 327,88
		VALOR TOTAL	R$ 14.200,00	R$ 6.395,00	R$ 9.125,38
		CONSIDERADO	SIM	SIM	SIM
MEDIANA		**VALOR**	**R$ 9.125,38**		

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 01/06/2026 17:28:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 101 / 149

Pesquisa de Preços - Referenciais Públicos

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

REFERENCIAIS PÚBLICOS

Os valores dos referenciais públicos pesquisados foram reajustados com base no "INCC" (Vide aba Índice de Reajuste). Segue abaixo cálculos dos Índices das datas dos referenciais pesquisados corrigidos para a data base da planilha:

Jun/25 corrigido para Abr/26 - (1259,652-1199,509)/1199,509+1
Mar/26 corrigido para Abr/26 - (1259,652-1247,141)/1247,141+1
Jan/26 corrigido para Abr/26 - (1259,652-1237,036)/1237,036+1

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-001	Referenciais Públicos	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação	m2			R$ 1.680,16

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	D420000060	jun/25	R$ 1.600,00	1,0501	R$ 1.680,16	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-002	Referenciais Públicos	Medidor vazão "Parshall" em fibra de vidro, garganta W= 3´ com régua medidora, conforme Norma ASTM D-1941, ref. SanecomFibra, Caldefiber, Werjen ou equivalente	und			R$ 3.106,69

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ØBRAS-SP	A.10.000.092210	abr/26	R$ 3.106,69	1,0000	R$ 3.106,69	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-003	Referenciais Públicos	C45 JGS FoFo DN 150 20,700 kg	und			R$ 514,75

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010902009	jun/25	R$ 490,19	1,0501	R$ 514,75	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-004	Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	und			R$ 675,78

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901009	jun/25	R$ 643,54	1,0501	R$ 675,78	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-005	Referenciais Públicos	C22 JGS FoFo DN 150 18,700 kg	und			R$ 478,11

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 102 / 149

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010903009	jun/25	R$ 455,30	1,0501	R$ 478,11	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-006	Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 80 10,200 kg	und			R$ 330,38

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901001	jun/25	R$ 314,62	1,0501	R$ 330,38	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-007	Referenciais Públicos	C45 JGS FoFo DN 80 8,500 kg	und			R$ 287,86

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010902001	jun/25	R$ 274,13	1,0501	R$ 287,86	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-008	Referenciais Públicos	C22 JGS FoFo DN 80 8,600 kg	und			R$ 292,95

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010903001	jun/25	R$ 278,97	1,0501	R$ 292,95	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-009	Referenciais Públicos	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm	und			R$ 1.092,47

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	O.05.000.064129	abr/26	R$ 1.092,47	1,0000	R$ 1.092,47	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-010	Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 100 14,000 kg	und			R$ 351,33

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901005	jun/25	R$ 334,57	1,0501	R$ 351,33	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-011	Referenciais Públicos	R PB JTI FoFo DN 200 X 100 15,600 kg	und			R$ 1.352,49

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M011207017	jun/25	R$ 1.287,96	1,0501	R$ 1.352,49	

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 103 / 149

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-012 Referenciais Públicos	T JGS FoFo DN 200 X 200 49,300 kg	und			R$ 1.036,59

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010905037	jun/25	R$ 987,13	1,0501	R$ 1.036,59	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-013 Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 200 35,200 kg	und			R$ 955,45

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901013	jun/25	R$ 909,87	1,0501	R$ 955,45	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-014 Referenciais Públicos	R PB JTI FoFo DN 200 X 80 17,000 kg	und			R$ 1.343,70

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M011207013	jun/25	R$ 1.279,59	1,0501	R$ 1.343,70	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-015 Referenciais Públicos	EFJTI10 FoFo DN 80 7,900 kg	und			R$ 357,71

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M011604001	jun/25	R$ 340,64	1,0501	R$ 357,71	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-016 Referenciais Públicos	Redução concêntrica em ferro fundido com flange, classe PN-10, DN= 80x50mm	und			R$ 293,36

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	O.05.000.062027	abr/26	R$ 293,36	1,0000	R$ 293,36	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-017 Referenciais Públicos	Uniao Pvc Js Dn 110	und			R$ 344,79

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M021621033	jun/25	R$ 328,34	1,0501	R$ 344,79	

Categoria	Descrição	Und			Valor

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 104 / 149

PP-018	Referenciais Públicos	Registro Tipo Globo (Diâmetro: 1.1/2" [15 Mm]| Classe De Pressão: Pn16| Material: Bronze| Acabamento: Em Latão Com Volante| Extremidades: Roscadas)	und			R$ 344,79

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M021621033	jun/25	R$ 328,34	1,0501	R$ 344,79	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-019	Referenciais Públicos	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	und			R$ 367,04

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.061019	abr/26	R$ 367,04	1,0000	R$ 367,04	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-020	Referenciais Públicos	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und			R$ 729,22

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT139000	mar/26	R$ 722,00	1,0100	R$ 729,22	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-021	Referenciais Públicos	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flange, classe PN-10, DN= 100 mm, com corpo curto e volante, ref. Barbará ou equivalente	und			R$ 1.138,00

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.064133	abr/26	R$ 1.138,00	1,0000	R$ 1.138,00	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-022	Referenciais Públicos	Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de 100mm, TFL10, Saint-Gobain ou similar	M			R$ 848,84

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT144400	mar/26	R$ 840,44	1,0100	R$ 848,84	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-023	Referenciais Públicos	Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und			R$ 494,02

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT044250	mar/26	R$ 489,13	1,0100	R$ 494,02	

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 105 / 149

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-024	Referenciais Públicos	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und		R$ 540,35

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT138750	mar/26	R$ 535,00	1,0100	R$ 540,35	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-025	Referenciais Públicos	Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de (100x100)mm	und		R$ 922,05

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT074750	mar/26	R$ 912,92	1,0100	R$ 922,05	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-026	Referenciais Públicos	Redução em ferro fundido concêntrica com flange, classe PN-10, DN= 150 x 80 mm, ref. Barbará ou equivalente	und		R$ 614,86

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.061402	abr/26	R$ 614,86	1,0000	R$ 614,86	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-027	Referenciais Públicos	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	und		R$ 605,74

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.061049	abr/26	R$ 605,74	1,0000	R$ 605,74	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-028	Referenciais Públicos	Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de 150mm	und		R$ 446,20

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT055600	mar/26	R$ 441,78	1,0100	R$ 446,20	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-029	Referenciais Públicos	Arruela de borracha para flange, diâmetro 100mm	und		R$ 8,82

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.12.000.061040	abr/26	R$ 8,82	1,0000	R$ 8,82	

Categoria	Descrição	Und			Valor

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 106 / 149

PP-030	Referenciais Públicos	Arruela de borracha para flange, diâmetro 150mm	und			R$ 8,54

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
DBRAS-SP	O.12.000.061042	abr/26	R$ 8,54	1,0000	R$ 8,54	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-031	Referenciais Públicos	Parafuso de aco galvanizado com porca, para tubo de ferro fundido flangeado, medindo: (20x90)mm	und			R$ 11,09

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT092800	mar/26	R$ 10,98	1,0100	R$ 11,09	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-032	Referenciais Públicos	Análise laboratorial físico-químico de afluente ou efluente de E.T.E. com determinação dos parâmetros de DBO, RNFT, RS, óleos e graxas, detergentes, PH e vazão. Realização de uma campanha de coleta por semana. Inclusive apresentação de relatório de consolidação de dados.	und			R$ 314,22

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT003060	mar/26	R$ 311,11	1,0100	R$ 314,22	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-033	Referenciais Públicos	Modulos Tubulares Em Pvc P/Decantacao (50X90) 1000Mm.	und			R$ 6,68

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	390000903	jun/25	R$ 6,36	1,0501	R$ 6,68	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-034	Referenciais Públicos	Disjuntor Em Caixa Moldada (Tipo: Tripolar|Corrente: 300A|Icc: 35Ka* Em 380/400V|Disparador: Fixo)*Valores Referenciais Aproximados	und			R$ 1.335,33

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SICOR-MG	MATED-19401	jan/26	R$ 1.311,33	1,0183	R$ 1.335,33	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-035	Referenciais Públicos	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und			R$ 390,87

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M101250030	jun/25	R$ 372,22	1,0501	R$ 390,87	

	Categoria	Descrição	Und			Valor

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 107 / 149

PP-036	Referenciais Públicos	Base P/ Fusivel Nh 3	und			R$ 147,17

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M100500070	jun/25	R$ 140,15	1,0501	R$ 147,17	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-037	Referenciais Públicos	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und			R$ 38,57

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMOP-RJ	02440	mar/26	R$ 38,19	1,0100	R$ 38,57	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-038	Referenciais Públicos	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und			R$ 161,29

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SICOR-MG	MATED-7405	jan/26	R$ 158,39	1,0183	R$ 161,29	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-039	Referenciais Públicos	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und			R$ 2.809,02

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	J040001501	jun/25	R$ 2.675,00	1,0501	R$ 2.809,02	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-040	Referenciais Públicos	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und			R$ 4.849,86

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	P.17.000.030705	abr/26	R$ 4.849,86	1,0000	R$ 4.849,86	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-041	Referenciais Públicos	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und			R$ 14,60

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SICOR-MG	MATED-19492	jan/26	R$ 14,34	1,0183	R$ 14,60	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-042	Referenciais Públicos	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und			R$ 36,89

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 108 / 149

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	₿.13.000.042461	abr/26	R$ 36,89	1,0000	R$ 36,89	

Categoria		Descrição	Und			Valor
PP-043	Referenciais Públicos	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und			R$ 183,48

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	₿.27.000.090384	abr/26	R$ 183,48	1,0000	R$ 183,48	

Categoria		Descrição	Und			Valor
PP-044	Referenciais Públicos	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und			R$ 12,84

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMOP-RJ	14728	mar/26	R$ 12,71	1,0100	R$ 12,84	

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:27:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 109 / 149

Pesquisa de Preços - Referenciais Públicos

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

REFERENCIAIS PÚBLICOS

Os valores dos referenciais públicos pesquisados foram reajustados com base no "INCC" (Vide aba Índice de Reajuste). Segue abaixo cálculos dos Índices das datas dos referenciais pesquisados corrigidos para a data base da planilha:

Jun/25 corrigido para Abr/26 - (1259,652-1199,509)/1199,509+1
Mar/26 corrigido para Abr/26 - (1259,652-1247,141)/1247,141+1
Jan/26 corrigido para Abr/26 - (1259,652-1237,036)/1237,036+1

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-001	Referenciais Públicos	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação	m2			R$ 1.680,16

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	D420000060	jun/25	R$ 1.600,00	1,0501	R$ 1.680,16	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-002	Referenciais Públicos	Medidor vazão "Parshall" em fibra de vidro, garganta W= 3´ com régua medidora, conforme Norma ASTM D-1941, ref. SanecomFibra, Caldefiber, Werjen ou equivalente	und			R$ 3.106,69

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ØBRAS-SP	A.10.000.092210	abr/26	R$ 3.106,69	1,0000	R$ 3.106,69	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-003	Referenciais Públicos	C45 JGS FoFo DN 150 20,700 kg	und			R$ 514,75

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010902009	jun/25	R$ 490,19	1,0501	R$ 514,75	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-004	Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	und			R$ 675,78

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901009	jun/25	R$ 643,54	1,0501	R$ 675,78	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-005	Referenciais Públicos	C22 JGS FoFo DN 150 18,700 kg	und			R$ 478,11

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 110 / 149

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010903009	jun/25	R$ 455,30	1,0501	R$ 478,11	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-006	Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 80 10,200 kg	und			R$ 330,38

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901001	jun/25	R$ 314,62	1,0501	R$ 330,38	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-007	Referenciais Públicos	C45 JGS FoFo DN 80 8,500 kg	und			R$ 287,86

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010902001	jun/25	R$ 274,13	1,0501	R$ 287,86	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-008	Referenciais Públicos	C22 JGS FoFo DN 80 8,600 kg	und			R$ 292,95

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010903001	jun/25	R$ 278,97	1,0501	R$ 292,95	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-009	Referenciais Públicos	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm	und			R$ 1.092,47

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	O.05.000.064129	abr/26	R$ 1.092,47	1,0000	R$ 1.092,47	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-010	Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 100 14,000 kg	und			R$ 351,33

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901005	jun/25	R$ 334,57	1,0501	R$ 351,33	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-011	Referenciais Públicos	R PB JTI FoFo DN 200 X 100 15,600 kg	und			R$ 1.352,49

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M011207017	jun/25	R$ 1.287,96	1,0501	R$ 1.352,49	

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 111 / 149

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-012 Referenciais Públicos	T JGS FoFo DN 200 X 200 49,300 kg	und			R$ 1.036,59

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010905037	jun/25	R$ 987,13	1,0501	R$ 1.036,59	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-013 Referenciais Públicos	C90 JGS FoFo DN 200 35,200 kg	und			R$ 955,45

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M010901013	jun/25	R$ 909,87	1,0501	R$ 955,45	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-014 Referenciais Públicos	R PB JTI FoFo DN 200 X 80 17,000 kg	und			R$ 1.343,70

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M011207013	jun/25	R$ 1.279,59	1,0501	R$ 1.343,70	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-015 Referenciais Públicos	EFJTI10 FoFo DN 80 7,900 kg	und			R$ 357,71

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M011604001	jun/25	R$ 340,64	1,0501	R$ 357,71	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-016 Referenciais Públicos	Redução concêntrica em ferro fundido com flange, classe PN-10, DN= 80x50mm	und			R$ 293,36

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	O.05.000.062027	abr/26	R$ 293,36	1,0000	R$ 293,36	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-017 Referenciais Públicos	Uniao Pvc Js Dn 110	und			R$ 344,79

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M021621033	jun/25	R$ 328,34	1,0501	R$ 344,79	

Categoria	Descrição	Und			Valor

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 112 / 149

PP-018	Referenciais Públicos	Registro Tipo Globo (Diâmetro: 1.1/2" [15 Mm]| Classe De Pressão: Pn16| Material: Bronze| Acabamento: Em Latão Com Volante| Extremidades: Roscadas)	und			R$ 344,79

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M021621033	jun/25	R$ 328,34	1,0501	R$ 344,79	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-019	Referenciais Públicos	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	und			R$ 367,04

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.061019	abr/26	R$ 367,04	1,0000	R$ 367,04	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-020	Referenciais Públicos	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,50m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und			R$ 729,22

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT139000	mar/26	R$ 722,00	1,0100	R$ 729,22	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-021	Referenciais Públicos	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flange, classe PN-10, DN= 100 mm, com corpo curto e volante, ref. Barbará ou equivalente	und			R$ 1.138,00

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.064133	abr/26	R$ 1.138,00	1,0000	R$ 1.138,00	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-022	Referenciais Públicos	Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de Tubo de ferro fundido dúctil, com flages, PN10, diâmetro nominal de 100mm, TFL10, Saint-Gobain ou similar	M			R$ 848,84

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT144400	mar/26	R$ 840,44	1,0100	R$ 848,84	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-023	Referenciais Públicos	Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de Curva de ferro fundido, 45°, FF, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und			R$ 494,02

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT044250	mar/26	R$ 489,13	1,0100	R$ 494,02	

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 113 / 149

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-024	Referenciais Públicos	Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de Toco de ferro fundido, FF, largura de 0,25m, PN-10, diâmetro nominal de 100mm	und		R$ 540,35

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT138750	mar/26	R$ 535,00	1,0100	R$ 540,35	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-025	Referenciais Públicos	Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de Junção de ferro fundido, 45°, FFF, PN-10, diâmetro nominal de (100x100)mm	und		R$ 922,05

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT074750	mar/26	R$ 912,92	1,0100	R$ 922,05	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-026	Referenciais Públicos	Redução em ferro fundido concêntrica com flange, classe PN-10, DN= 150 x 80 mm, ref. Barbará ou equivalente	und		R$ 614,86

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.061402	abr/26	R$ 614,86	1,0000	R$ 614,86	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-027	Referenciais Públicos	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	und		R$ 605,74

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.05.000.061049	abr/26	R$ 605,74	1,0000	R$ 605,74	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-028	Referenciais Públicos	Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de Extremidade de ferro fundido, FB, JE, PN-10, diâmetro nominal de 150mm	und		R$ 446,20

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT055600	mar/26	R$ 441,78	1,0100	R$ 446,20	

Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-029	Referenciais Públicos	Arruela de borracha para flange, diâmetro 100mm	und		R$ 8,82

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
ÐBRAS-SP	O.12.000.061040	abr/26	R$ 8,82	1,0000	R$ 8,82	

Categoria	Descrição	Und			Valor

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 114 / 149

PP-030	Referenciais Públicos	Arruela de borracha para flange, diâmetro 150mm	und			R$ 8,54

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
DBRAS-SP	O.12.000.061042	abr/26	R$ 8,54	1,0000	R$ 8,54	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-031	Referenciais Públicos	Parafuso de aco galvanizado com porca, para tubo de ferro fundido flangeado, medindo: (20x90)mm	und			R$ 11,09

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT092800	mar/26	R$ 10,98	1,0100	R$ 11,09	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-032	Referenciais Públicos	Análise laboratorial físico-químico de afluente ou efluente de E.T.E. com determinação dos parâmetros de DBO, RNFT, RS, óleos e graxas, detergentes, PH e vazão. Realização de uma campanha de coleta por semana. Inclusive apresentação de relatório de consolidação de dados.	und			R$ 314,22

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SCO-RJ	MAT003060	mar/26	R$ 311,11	1,0100	R$ 314,22	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-033	Referenciais Públicos	Modulos Tubulares Em Pvc P/Decantacao (50X90) 1000Mm.	und			R$ 6,68

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	390000903	jun/25	R$ 6,36	1,0501	R$ 6,68	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-034	Referenciais Públicos	Disjuntor Em Caixa Moldada (Tipo: Tripolar|Corrente: 300A|Icc: 35Ka* Em 380/400V|Disparador: Fixo)*Valores Referenciais Aproximados	und			R$ 1.335,33

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SICOR-MG	MATED-19401	jan/26	R$ 1.311,33	1,0183	R$ 1.335,33	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-035	Referenciais Públicos	Chave Seccionadora Abertura Em Carga, Tripolar, 10Ka, 30A	und			R$ 390,87

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M101250030	jun/25	R$ 372,22	1,0501	R$ 390,87	

	Categoria	Descrição	Und			Valor

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 115 / 149

PP-036	Referenciais Públicos	Base P/ Fusivel Nh 3	und			R$ 147,17

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	M100500070	jun/25	R$ 140,15	1,0501	R$ 147,17	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-037	Referenciais Públicos	Disjuntor, Tripolar, De 10 A 32A, 3Ka, Modelo Din, Tipo C	und			R$ 38,57

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMOP-RJ	02440	mar/26	R$ 38,19	1,0100	R$ 38,57	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-038	Referenciais Públicos	Relé De Falta De Fase (Tensão De Comando: 220-380V)	und			R$ 161,29

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SICOR-MG	MATED-7405	jan/26	R$ 158,39	1,0183	R$ 161,29	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-039	Referenciais Públicos	Inversor De Frequencia, Trifasico 220V, Potencia 3Cv	und			R$ 2.809,02

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMBASA-BA	J040001501	jun/25	R$ 2.675,00	1,0501	R$ 2.809,02	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-040	Referenciais Públicos	Controlador lógico programável 16 entradas/16 saídas	und			R$ 4.849,86

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	P.17.000.030705	abr/26	R$ 4.849,86	1,0000	R$ 4.849,86	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-041	Referenciais Públicos	Botão De Comando (Tipo: Sinaleiro Led|Cores: Diversas|Bitola: 22Mm|Tensão: 220V Ac)	und			R$ 14,60

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
SICOR-MG	MATED-19492	jan/26	R$ 14,34	1,0183	R$ 14,60	

	Categoria	Descrição	Und			Valor
PP-042	Referenciais Públicos	Botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal), com retenção, trava, gira para soltar (1NF), para quadro/painel; ref. CEW-Begm-0100000 da Weg, Lay5-BS54 da JNG, Metaltex, Margirius ou equivalente	und			R$ 36,89

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 116 / 149

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	₿.13.000.042461	abr/26	R$ 36,89	1,0000	R$ 36,89	

Categoria		Descrição	Und			Valor
PP-043	Referenciais Públicos	Chave comutadora seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A, ref. CA20-A220.600-EG ou equivalente	und			R$ 183,48

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
OBRAS-SP	₿.27.000.090384	abr/26	R$ 183,48	1,0000	R$ 183,48	

Categoria		Descrição	Und			Valor
PP-044	Referenciais Públicos	Base Seccionadora (Porta Fusivel) Unipolar Para Fusivel Cartucho 10X38 Ate 32A	und			R$ 12,84

Referencial	Código	Data Base	Preço	INCC correção para abr/2026 (Conforme Indice de Reajuste DNIT)	Preço Corrigido	Observação
EMOP-RJ	14728	mar/26	R$ 12,71	1,0100	R$ 12,84	

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 01/06/2026 17:28:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 117 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E01 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Biomidea - Biofiltros aerados submersos (60mm x 30mm) - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: m3
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: Composição Própria

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE REAJUSTE**	**VALOR REAJUSTE**	**PREÇO UNIT. REAJUSTADO**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 28,97	R$ 28,97	1,00	R$ 28,97	0,2000	5,79
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**5,79**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**5,79**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**5,79**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-002	PESQUISA DE PREÇOS	Fornecimento de Filtro biológico do tipo biomídia - Área superficial de 235 m2/m3	m3	R$ 3.454,60	1,00	3.454,60	1,00	3.454,60
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**3.454,60**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**3.460,39**
BDI: 0,3245%	**1.122,90**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**4.583,29**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 118 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E02 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: União PVC junta soldável DN 110 mm - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SINAPI 89615

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Produtivas	Valor Produtivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 33,27	R$ 33,27	1,00	R$ 33,27	0,1782	5,93
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 30,78	R$ 30,78	1,00	R$ 30,78	0,1782	5,48
									TOTAL (B) :	**11,41**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**11,41**
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**11,41**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	R$ 2,08	1,00	2,08	0,039858824	0,08
20083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	R$ 81,24	1,00	81,24	0,077647059	6,31
122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	R$ 71,71	1,00	71,71	0,045682353	3,28
PP-017	PESQUISA DE PREÇOS	Uniao Pvc Js Dn 110	und	R$ 344,79	1,00	344,79	1	344,79
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**354,46**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**365,87**
							BDI: 0,3245%	**118,72**
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**484,59**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 119 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	BDI:			CONSULTORIA:
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	SERVIÇOS	DIFERENCIADO		AMÉRICA LATINA
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!		
DATA BASE:	abr-26	ENCARGOS SOCIAIS:			
REVISÃO	R3	ONERADO			

CP E03 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Registro Tipo Globo (Diâmetro: 1.1/2" [15 Mm]) Classe De Pressão: Pn16| Material: Bronze| Acabamento: Em Latão Com Volante| Extremidades: Roscadas| - Fornecimento e Instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SINAPI 103019

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Produtivas	Valor Produtivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	0,00

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 33,27	R$ 33,27	1,00	R$ 33,27	0,5000	16,64
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 30,78	R$ 30,78	1,00	R$ 30,78	0,5000	15,39
								TOTAL (B) :		32,03

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	0,00
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	32,03
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	1,00
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	32,03

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	R$ 14,04	1,00	14,04	0,05	0,70
pp-018	PESQUISA DE PREÇOS	Registro Tipo Globo (Diâmetro: 1.1/2" [15 Mm]) Classe De Pressão: Pn16| Material: Bronze| Acabamento: Em Latão Com Volante| Extremidades: Roscadas|	und	R$ 344,79	1,00	344,79	1	344,79
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	345,49

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	0,00

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	0,00
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	377,52
							BDI: 0,3245%	122,51
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	500,03

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 120 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E04 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Queimador De Biogás Tipo Flare T° Composto Por Válvulas, Corta Chamas E Demais Acessórios Necessários Para O Funcionamento, Inclusive Painel Elétrico - Fornecimento e Instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: Composição Própria

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Produtivas	Valor Produtivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 33,27	R$ 33,27	1,00	R$ 33,27	2,0000	66,54
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 30,78	R$ 30,78	1,00	R$ 30,78	2,0000	61,56
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	2,0000	88,40
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	2,0000	63,34
									TOTAL (B) :	**279,84**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**279,84**
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**279,84**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-009	PESQUISA DE MERCADO	Queimador De Biogás Tipo Flare T° Composto Por Válvulas, Corta Chamas E Demais Acessórios Necessários Para O Funcionamento, Inclusive Painel Elétrico	und	R$ 26.902,50	1,00	26.902,50	1	26.902,50
							TOTAL (F) :	**26.902,50**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**27.182,34**
							BDI: 0,3245%	**8.820,67**
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**36.003,01**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 121 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E05 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Soprador isento de óleo com vazão mínima de 6,80 m3/min - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: Composição Própria

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Produtivas	Valor Produtivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**0,00**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**0,00**
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**0,00**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-010	PESQUISA DE MERCADO	Soprador isento de óleo para vazão de 6,80 m3/min	und	R$ 133.220,90	1,00	133.220,90	1,000	133.220,90
							TOTAL (F) :	**133.220,90**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
7160100010	CESAN	MONT E ASSENT C3 MOTOBOMBA POT ATE 10CV	UN	773,51	1,00	773,51	1,000	773,51
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**773,51**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**133.994,41**
							BDI: 0,3245%	**43.481,19**
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**177.475,60**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 122 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E06 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Sistema de Desinfecção UV em aço inox para vazão de 24,09 L/S, inclusive painel elétrico - Fornecimento e Instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: Composição Própria

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Produtivas	Valor Produtivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**0,00**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**0,00**
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**0,00**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-011	PESQUISA DE MERCADO	Sistema de Desinfecção UV em aço inox para vazão de 24,09 l/s, inclusive painel elétrico	und	R$ 207.105,31	1,00	207.105,31	1,000	207.105,31
							TOTAL (F) :	**207.105,31**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
7160100010	CESAN	MONT E ASSENT CJ MOTOBOMBA POT ATE 10CV	UN	773,51	1,00	773,51	1,000	773,51
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**773,51**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**207.878,82**
							BDI: 0,3245%	**67.456,68**
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**275.335,50**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 123 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E07 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Difusor circular - 250mm bolhas finas - fornecimento e instalação
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: Composição Própria

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE REAJUSTE**	**VALOR REAJUSTE**	**PREÇO UNIT. REAJUSTADO**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 28,97	R$ 28,97	1,00	R$ 28,97	0,2000	5,79
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**5,79**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**5,79**
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**5,79**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-016	PESQUISA DE PREÇOS	Difusor Circular - 250 Mm Bolha Fina	und	R$ 156,22	1,00	156,22	1,00	156,22
							TOTAL (F) :	**156,22**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**162,01**
							BDI: 0,3245%	**52,57**
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**214,58**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 124 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	AMÉRICA LATINA
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E08 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Fornec. E Assent. De Modulos Tubulares, P/ Decantacao, Tipo Colmeia, 50X90X1000Mm Em Pvc, Incl. Fornec. Da Solda E Elementos P/ Fixacao E Protecao Do Modulo.
UNIDADE: m2
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: EMBASA 22.03.04

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE REAJUSTE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 38,06	R$ 38,06	1,00	R$ 38,06	0,6000	22,84
88241	SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 29,35	R$ 29,35	1,00	R$ 29,35	1,2000	35,22
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**58,06**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**58,06**
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**58,06**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PP-033	PESQUISA DE PREÇOS	Modulos Tubulares Em Pvc P/Decantacao (50X90) 1000Mm.	und	R$ 6,68	1,00	6,68	115,00000	768,20
20083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	R$ 81,24	1,00	81,24	0,50000	40,62
							TOTAL (F) :	**808,82**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**866,88**
							BDI: 0,3245%	**281,30**
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**1.148,18**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 125 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	**BDI:**		**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**	**DIFERENCIADO**	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**		
REVISÃO	R3	**ONERADO**		

CP E09 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Medidor vazão "Parshall" em fibra de vidro, garganta W= 3´ com régua medidora, conforme Norma ASTM D-1941, ref. SanecomFibra, Caldefiber, Werjen ou equivalente - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: OBRAS-SP 67.02.160

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE REAJUSTE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 36,29	R$ 36,29	1,00	R$ 36,29	2,0000	72,58
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 28,97	R$ 28,97	1,00	R$ 28,97	2,0000	57,94
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**130,52**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**130,52**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**130,52**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PP-002	PESQUISA DE PREÇOS	Medidor vazão "Parshall" em fibra de vidro, garganta W= 3´ com régua medidora, conforme Norma ASTM D-1941, ref. SanecomFibra, Caldefiber, Werjen ou equivalente	und	R$ 3.106,69	1,00	3.106,69	1,00000	3.106,69
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**3.106,69**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**3.237,21**
BDI: 0,3249%	**1.050,47**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**4.287,68**

CP E10 — **COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**

DESCRIÇÃO: Comissionamento, Startup e Entrega Técnica de Estação: Incluindo inspeções, testes de pressão/comandos, calibração de bombas, monitoramento de parâmetros (pH/DQO/Turbidez), treinamento operacional, adequação de projetos executivos, elaboração de As Built e Relatório Técnico Final.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: OBRAS-SP 67.02.160

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor Improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE REAJUSTE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
20070	DER CONSULTORIA	Engenheiro junior	MÊS	73,85%	R$ 13.286,79	R$ 23.099,08	1,00	R$ 23.099,08	2,6400	60.981,57
20008	DER CONSULTORIA	Técnico de nível médio	MÊS	73,85%	R$ 3.578,03	R$ 6.220,41	1,00	R$ 6.220,41	4,3700	27.183,19
20051	DER CONSULTORIA	Desenhista Projetista	MÊS	73,85%	R$ 10.345,15	R$ 17.985,04	1,00	R$ 17.985,04	1,4500	26.078,31
20073	DER CONSULTORIA	Engenheiro coordenador	MÊS	73,85%	R$ 21.021,50	R$ 36.545,88	1,00	R$ 36.545,88	1,4000	51.164,23
									TOTAL (B) :	**165.407,30**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
		Kit de ferramentas hidráulicas, manômetros calibrados, multímetro, turbidímetro, oxímetro e detector de gases.	5,00				8.270,37
						TOTAL (C) :	**8.270,37**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**173.677,67**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**173.677,67**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PP-032	PESQUISA DE PREÇOS	Análise laboratorial físico-química de afluente ou efluente de E.T.E. com determinação dos parâmetros de DBO, RNFT, RS, óleos e graxas, detergentes, PH e vazão. Realização de uma campanha de coleta por semana. Inclusive apresentação de relatório de consolidação de dados	und	R$ 314,22	1,00	314,22	82,00000	25.766,04
PM 017	PESQUISA DE PREÇOS	BALANÇA ANALITICA 0,0001G	1,00	R$ 6.083,76	1,00	6.083,76	1,00000	6.083,76
PM 018	PESQUISA DE PREÇOS	ESTUFA INCUBADORA CULTURA BACTERIOLOGICA 64 LITROS	1,00	R$ 3.205,60	1,00	3.205,60	1,00000	3.205,60
PM 019	PESQUISA DE PREÇOS	BLOCO DIGESTOR DQO	1,00	R$ 9.125,38	1,00	9.125,38	1,00000	9.125,38
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
Obs: Considerado 01 análise por semana para afluente e 01 para efluente + 02 por mês para Corpo Hídrico (Montante e Jusante) + 16 análises do efluente nos primeiros 30 dias de comissionamento.							**TOTAL (F) :**	**44.180,78**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

Memória de Cálculo

Fase Principal	Foco Técnico	Horas Necessárias – Horas Engenheiro	Horas Necessárias – Horas Auxiliar	Horas Necessárias – Horas Coordenador	Horas Necessárias – Horas Desenhista	Consumo (Mensal) – Horas Engenheiro	Consumo (Mensal) – Horas Auxiliar	Consumo (Mensal) – Horas Coordenador	Consumo (Mensal) – Horas Desenhista
Comissionamento e Partida Hidráulica	Atividades: Testes de redundância, estanqueidade e calibração inicial dos instrumentos de painel.	80	160			0,40	0,73	0,00	0,00
Operação Assistida e Programa de Treinamento Expandido	Treinamento da equipe, operação e acompanhamento da eficiência da Estação com responsabilidade técnica de engenharia e emissão de ART	320	800			1,60	3,64	0,00	0,00
Adequação de projetos executivos / As Built / Manuais	Documentação final e projetos executados.	128			320	0,64	0,00	0,00	1,45

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 126 / 149

Composições

OBRA:	Estação de tratamento de esgoto (pré-fabricada ou moldada in-loco) para vazão máxima de 24,09 l/s (vazão média de 14,22 l/s), em no mínimo dois módulos, do tipo UASB seguido de FAS com biofiltro aerado, com eficiência mínima de 96,50% em remoção de DBO. Deve também contar com desinfecção UV, com eficiência mínima de 99,9%, bases de concreto armado para apoio das estruturas, painéis elétricos, bombas, sopradores, interligações hidráulicas, registros e outros dispositivos necessários para funcionamento da ETE, para todos os equipamentos elétricos, prever redundância operacional (um reserva e outro em operação). O material de fabricação dos tanques deve ser em aço com resistência mecânica e química compatíveis com o uso de esgoto doméstico. Incluindo projeto executivo, start-up, treinamento, manual de operação e projeto as built.	BDI:		CONSULTORIA:
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	SERVIÇOS	DIFERENCIADO	
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%	#REF!	
DATA BASE:	abr-26	ENCARGOS SOCIAIS:		
REVISÃO	R3	ONERADO		

Coordenação	Coordenação Técnica dos serviços de engenharia de Startup e comissionamento, com emissão de ART	240	0,00	0,00	1,40	0,00
Fator de Consumo (h/mês)	200	220	172	220		
Total	528	960	240	320	2,64	4,37	1,4	1,45

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	217.858,45
BDI: 0,3245%	70.695,07
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	288.553,52

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:05:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 005092/D
América Latina Engenharia

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 127 / 149

Composições

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)	**BDI:**			**CONSULTORIA:**
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES	**SERVIÇOS**			AMÉRICA LATINA ENGENHARIA
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES	32,45%			
DATA BASE:	abr-26	**ENCARGOS SOCIAIS:**			
REVISÃO	R3	**ONERADO**			

CP 001	**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO**	

DESCRIÇÃO: Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação
UNIDADE: m2
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: EMBASA-BA 22.90.18

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Produtivas	Valor Produtivo	INDICE REAJUSTE	VALOR REAJUSTE	PREÇO UNIT. REAJUSTADO	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 36,29	R$ 36,29	1,00	R$ 36,29	1,0000	36,29
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 28,97	R$ 28,97	1,00	R$ 28,97	2,0000	57,94
									TOTAL (B) :	**94,23**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**94,23**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**94,23**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PP-001	PESQUISA DE PREÇOS	Stop Log Em Prfv (Fibra De Vidro), E= 5 Mm, Com Quadro Guia E Vedação De Borracha Nitrilica - Fornecimento E Instalação	m2	R$ 1.680,16	1,00	1.680,16	1,00	1.680,16
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**1.680,16**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**1.774,39**
BDI: 0,3245%	**575,79**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**2.350,18**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 128 / 149

CP 002	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Medidor vazão "Parshall" em fibra de vidro, garganta W= 3´ com régua medidora, conforme Norma ASTM D-1941, ref. SanecomFibra, Caldefiber, Werjen ou equivalente - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: OBRAS-SP 67.02.160

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Produtivas	Valor Produtivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	0,00

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 36,29	R$ 36,29	1,00	R$ 36,29	2,0000	72,58
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 28,97	R$ 28,97	1,00	R$ 28,97	2,0000	57,94
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	130,52

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	0,00
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	130,52
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	1,00
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	130,52

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PP-002	PESQUISA DE PREÇOS	Medidor vazão "Parshall" em fibra de vidro, garganta W= 3´ com régua medidora, conforme Norma ASTM D-1941, ref. SanecomFibra, Caldefiber, Werjen ou equivalente	und	R$ 3.106,69	1,00	3.106,69	1,00000	3.106,69
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	3.106,69

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	0,00

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	0,00
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	3.237,21
							BDI: 0,3245%	1.050,47
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	4.287,68

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 129 / 149

CP 003	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Peneira Estática Com Escovas Rotativas Em Aço Inox, Vazão De 150 M3/H E Abertura Da Tela = 5 Mm
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: OBRAS-SP 67.02.301

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 36,29	R$ 36,29	1,00	R$ 36,29	2,0000	72,58
88241	SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 29,35	R$ 29,35	1,00	R$ 29,35	4,0000	117,40
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	H	0,00%	R$ 33,27	R$ 33,27	1,00	R$ 33,27	1,0000	33,27
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	H	0,00%	R$ 30,78	R$ 30,78	1,00	R$ 30,78	1,0000	30,78
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**254,03**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**254,03**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**254,03**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-001	PESQUISA DE MERCADO	Peneira Estática Com Escovas Rotativas Em Aço Inox Vazão De 100 M3/H E Abertura Da Tela = 5 Mm	und	R$ 97.994,33	1,00	97.994,33	1,00000	97.994,33
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**97.994,33**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**98.248,36**
BDI: 0,3245%	**31.881,59**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**130.129,95**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 130 / 149

CP 004	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Acréscimo para poço de visita circular para esgoto, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,50 m,
UNIDADE: m
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SINAPI 97991

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,0000	75,91	INCC SINAPI	1,00	75,91	75,91
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
5678,00	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,50000000	167,69	INCC SINAPI	1,00	167,69	83,85
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**159,76**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 28,97	R$ 28,97	1,00	R$ 28,97	1,1250	32,59
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 36,29	R$ 36,29	1,00	R$ 36,29	1,5000	54,44
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**87,03**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**246,79**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**246,79**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
12567	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	R$ 1.058,82	1,00	1.058,82	2,00000	2.117,64
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**2.117,64**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	693,94	1,00	693,94	0,0589	40,87
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**40,87**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**2.405,30**
BDI: 0,3245%	**780,52**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**3.185,82**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 131 / 149

CP 005	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Fornecimento e instalação de mangote flexível DN 1"
UNIDADE: m
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: EMBASA 12.90.07

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88279	SINAPI	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 49,04	R$ 49,04	1,00	R$ 49,04	0,2000	9,81
88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 29,30	R$ 29,30	1,00	R$ 29,30	0,4000	11,72
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**21,53**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**21,53**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**21,53**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-007	PESQUISA DE MERCADO	Tubo Flexível (mangote) Azul 1"	m	R$ 12,62	1,00	12,62	1,00000	12,62
393	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	R$ 2,11	1,00	2,11	0,40000	0,84
813	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	R$ 5,74	1,00	5,74	2,00000	11,48
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**24,94**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-	0,0589	0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**46,47**
BDI: 0,3245%	**15,08**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**61,55**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 132 / 149

CP 006	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Sensor de radar com fio para medição contínua de nível - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: EMBASA 12.90.07

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	1,0000	44,20
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	1,0000	31,67
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**75,87**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**75,87**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**75,87**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-008	PESQUISA DE MERCADO	Medidor de nível radar 80 GHz	und	R$ 10.600,00	1,00	10.600,00	1,00000	10.600,00
							TOTAL (F) :	**10.600,00**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-	0,0589	0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**10.675,87**
BDI: 0,3245%	**3.464,32**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**14.140,19**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 133 / 149

CP 007	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Base para Poço de Visita Circular para Esgoto, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,50 m, profundidade = 1,00m, excluindo tampão.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SINAPI 102139

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
89272	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,80000000	247,47	INCC SINAPI	1,00	247,47	197,98
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**197,98**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 28,97	R$ 28,97	1,00	R$ 28,97	3,1800	92,12
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 36,29	R$ 36,29	1,00	R$ 36,29	4,0400	146,61
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**238,73**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**436,71**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**436,71**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
41612	SINAPI	ANEL DE CONCRETO ARMADO COM FUNDO, PARA FOSSA E POCO 2,50 X *0,50* M	UN	R$ 1.721,64	1,00	1.721,64	1,00000	1.721,64
12567	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	R$ 1.058,82	1,00	1.058,82	1,00000	1.058,82
7258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	R$ 0,58	1,00	0,58	637,00000	369,46
							TOTAL (F) :	**3.149,92**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
101623	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	M3	383,59	1,00	383,59	1,50953527	579,04
100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	693,94	1,00	693,94	0,32	222,06
97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	2342,85	1,00	2.342,85	1,03	2.413,14
97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	M3	4891,94	1,00	4.891,94	0,0221	108,11
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**3.322,35**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

Lastro de Brita (C 101623): Mantivemos a proporção do PV original. Para um PV de 2,50 m, a margem de escavação precisa ser maior. Assumindo uma margem de 30 cm de cada lado, o diâmetro da escavação seria de 3,10 m.
Nova Área: π×(1,55)^2 ≈7,55 m2
Novo Volume (utilizando a espessura de 0,28 m): 7,55×0,20≈1,50 m3

Argamassa (C 100475): O consumo de argamassa é proporcional ao perímetro. O perímetro do novo PV (2,50 m) é 2,08 vezes maior que o do PV original (1,20 m).
Novo Coeficiente: 0,1524 m3×2,08≈0,32 m3

Tijolos (I 7258): A quantidade é diretamente proporcional à nova área.
Nova Área de fundo: π×(1,25)^2 ≈4,91 m2
Novo Coeficiente: 4,91 m2×129,56 tijolos/m2≈637,0 UN

Equipamento: Para um PV de 2,50 m de diâmetro, as peças de concreto pré-moldado serão muito pesadas, superando a capacidade de uma retroescavadeira. É mandatório utilizar um guindaste para a movimentação e assentamento. O coeficiente da retroescavadeira foi removido, e foi incluído um novo item para o guindaste.

Mão de Obra: Ajustes de coeficiente com base na proporção do perímetro entre os PV's, uma vez que é o fator mais relevante para o trabalho de assentamento e juntas.
Perímetro do PV de 1,20 m: π×1,20≈3,77 m
Perímetro do PV de 2,50 m: π×2,50≈7,85 m
Fator de Proporcionalidade: 7,85/3,77≈2,08

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**6.908,98**
BDI: 0,3245%	**2.241,96**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**9.150,94**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 134 / 149

CP 008	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Acréscimo para poço de visita circular para esgoto, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,50m.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SINAPI 97987

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
89272	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,40000000	247,47	INCC SINAPI	1,00	247,47	98,99
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**98,99**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	1,0730	47,43
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	1,3657	43,25
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**90,68**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**189,67**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**189,67**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
12567	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	R$ 1.058,82	1,00	1.058,82	2,00000	2.117,64
							TOTAL (F) :	**2.117,64**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	693,94	1,00	693,94	0,047266578	32,80
		0	0	0	1,00	-	0,0589	0,00
							TOTAL (G) :	**32,80**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**2.340,11**
BDI: 0,3245%	**759,37**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**3.099,48**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 135 / 149

CP 009	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Fornec. E Assent. De Modulos Tubulares, P/ Decantacao, Tipo Colmeia, 50X90X1000Mm Em Pvc, Incl. Fornec. Da Solda E Elementos P/ Fixacao E Protecao Do Modulo.

UNIDADE: m2
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: EMBASA 22.03.04

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS	H	0,00%	R$ 38,06	R$ 38,06	1,00	R$ 38,06	0,6000	22,84
88241	SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 29,35	R$ 29,35	1,00	R$ 29,35	1,2000	35,22
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**58,06**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**58,06**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**58,06**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PP-033	PESQUISA DE PREÇOS	Modulos Tubulares Em Pvc P/Decantacao (50X90) 1000Mm.	und	R$ 6,68	1,00	6,68	115,00000	768,20
20083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	R$ 81,24	1,00	81,24	0,50000	40,62
							TOTAL (F) :	**808,82**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**866,88**
BDI: 0,3245%	**281,30**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**1.148,18**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 136 / 149

CP 010	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Conector Multiplo Paraf Por 600V 50A 16Mm2 Ref. SINDAL - Fornecimento e Instalação.

UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SINAPI 101551

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	0,0115	0,36
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	0,1037	4,58
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**4,94**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**4,94**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**4,94**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-012	PESQUISA DE MERCADO	Conector Múltiplo Porcelana 50A 600V 3 Bornes	und	R$ 29,05	1,00	29,05	1,00000	29,05
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**29,05**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**33,99**
BDI: 0,3245%	**11,03**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**45,02**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 137 / 149

CP 011	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Disjuntor Em Caixa Moldada (Tipo: Tripolar|Corrente: 300A|Icc: 35Ka* Em 380/400V|Disparador: Fixo)*Valores Referenciais Disjuntor Tripolar Tipo Caixa Moldada, Corrente Nominal De 300A, Fornecimento E Instalação, Inclusive Terminal De Compressão
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SICOR-MG ED-34507

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	1,0819	34,26
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	1,4277	63,10
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**97,36**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**97,36**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**97,36**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PP-034	PESQUISA DE PREÇOS	Disjuntor Em Caixa Moldada (Tipo: Tripolar|Corrente: 300A|Icc: 35Ka* Em 380/400V|Disparador: Fixo)*Valores Referenciais Aproximados	und	R$ 1.335,33	1,00	1.335,33	1,00000	1.335,33
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**1.335,33**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**1.432,69**
BDI: 0,3245%	**464,91**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**1.897,60**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 138 / 149

CP 012	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Interruptor Diferencial Residual Residencial 4 Polos 40A - Fornecimento e Instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: DER-ED 152214

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	0,6000	19,00
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	0,6000	26,52
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**45,52**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**45,52**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**45,52**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
PM-013	PESQUISA DE MERCADO	Interruptor Diferencial Residual 4P40A	und	R$ 183,23	1,00	183,23	1,00000	183,23
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**183,23**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**228,75**
BDI: 0,3245%	**74,23**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**302,98**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 139 / 149

CP 013	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Dispositivo Dps Classe Ii, 1 Polo, Tensao Maxima De 175 V, Corrente Maxima De *20* Ka (Tipo Ac) - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: und
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: DER-ED 152215

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	0,3000	9,50
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	0,3000	13,26
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**22,76**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**22,76**
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**22,76**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
39465	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	R$ 58,81	1,00	58,81	1,00000	58,81
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**58,81**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**81,57**
BDI: 0,3245%	**26,47**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**108,04**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 140 / 149

CP 014	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIO	

DESCRIÇÃO: Cabo de cobre isolado, 50 mm², anti-chama 450/750 V, instalado em eletrocalha ou perfilado - Fornecimento e instalação.
UNIDADE: m
DATA BASE: dez-25
REFERÊNCIA: SINAPI 101888

Código	Fonte	(A) EQUIPAMENTO	Und.	Horas Improdutivas	Valor improdutivo	INDICE	VALOR	PREÇO UNIT.	Custo horário
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
Código	**Fonte**	**(A) EQUIPAMENTO**	**Und.**	**Horas Produtivas**	**Valor Produtivo**	**INDICE**	**VALOR**	**PREÇO UNIT.**	**Custo horário**
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		11,00	0	1,00	11,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
		0	0,00		0,00	0	1,00	0,00	0,00
								TOTAL (A) :	**0,00**

Código	Fonte	(B) MÃO DE OBRA	Unidade	Encargos (%)	Valor sem Encargos Sociais	Valor com Encargos Sociais	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. COM REAJUSTE E ENCARGOS	Consumo	Custo horário
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 31,67	R$ 31,67	1,00	R$ 31,67	0,0119	0,38
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00%	R$ 44,20	R$ 44,20	1,00	R$ 44,20	0,0119	0,53
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
		0	0,00	0,00%	R$ -	R$ -	1,00	R$ -		0,00
									TOTAL (B) :	**0,91**

Código	Fonte	(C) ITENS DE INCIDÊNCIA	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
						TOTAL (C) :	**0,00**
						CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	**0,91**
						(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	**1,00**
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	**0,91**

Código	Fonte	(F) MATERIAIS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
39234	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	R$ 60,11	1,00	60,11	1,02700	61,73
		0	0,00	R$ -	1,00	-		0,00
							TOTAL (F) :	**61,73**

Código	Fonte	(G) SERVIÇOS	Unidade	Custo unitário	VALOR REAJUSTE INCC	VALOR UNIT. REAJUSTADO	Consumo	Custo
		0	0	0	1,00	-		0,00
		0	0	0	1,00	-		0,00
							TOTAL (G) :	**0,00**

Código	Fonte	(H) ITENS DE TRANSPORTE	Unidade	XP	XR	Custo unitário	Consumo	Custo
							TOTAL (H) :	**0,00**
							CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	**62,64**
							BDI: 0,3245%	**20,33**
							PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	**82,97**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 141 / 149

Documento assinado digitalmente

gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:05:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 142 / 149

DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES

OBRA: MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)

ENDEREÇO: ITAGUAÇU / ES

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Sem Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

3. Incidências sobre o custo

A -	Administração Central	3,26%	%
B -	Administração Local	7,63%	%
D -	Custos Financeiros	0,61%	%
E -	Risco, Garantias e Seguros	1,50%	%
F -	Lucro	7,00%	%

4 - Incidências sobre o preço de venda

C -	**Tributos**	8,65%	**%**
	COFINS	3,00%	%
	PIS	0,65%	%
	ISS	5,00%	%

5 - Demonstrativo de cálculo do BDI

$$BDI = \frac{\{[(1 + A + B + E)] * (1 + D) * (1 + F)\} - 1}{(1 - C)}$$

32, 45%

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas é de 100 %, com a respectiva alíquota de 5% - Conforme Legislação Tributária de Itaguaçu/ES

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária adotado para elaboração do orçamento foi Sem Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 10/06/2026 14:23:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 143 / 149

ÍNDICE DE REAJUSTE

VALORES REFERÊNCIA 2026

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
abril/2026

Descrição dos índices		01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	Variação no mês	Acumulado no ano	Variação nos últimos 12 meses
Terraplenagem	dez/2000 = 100	505,533	503,808	518,129	538,125									3,859	6,649	6,842
Pavimentação	dez/2000 = 100	593,167	593,003	599,279	612,850									2,265	3,476	4,084
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	441,755	442,937	447,356	459,924									2,809	4,377	6,890
Drenagem	dez/2000 = 100	495,866	496,457	499,591	506,596									1,402	2,608	5,038
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	469,732	470,676	473,213	476,220									0,635	2,080	2,907
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	274,023	275,686	276,907	279,827									1,055	2,303	3,731
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100	99,990	100,122	100,705	101,750									1,038	2,509	1,450
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100	503,558	503,391	508,061	517,399									1,838	3,056	5,529
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100	115,305	115,280	115,761	116,146									0,332	0,812	-1,371
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	168,947	169,077	172,197	176,660									2,592	5,177	6,984
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	470,086	470,330	474,069	479,911									1,232	2,623	5,455
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	894,632	879,374	879,968	1.075,242									22,191	13,448	-3,184
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	827,685	814,563	814,944	970,584									19,098	12,260	-1,729
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	142,097	139,662	139,007	160,769									15,656	9,100	-4,448
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	137,095	135,760	134,202	151,915									13,199	9,202	-2,026
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	135,185	132,798	132,705	155,914									17,489	10,598	-3,461
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	142,425	139,937	139,899	164,827									17,818	10,653	-3,351
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	173,440	171,604	179,387	191,570									6,791	10,114	10,286
Administração Local	dez/2016 = 100	161,420	161,315	162,845	165,282									1,496	2,836	6,818
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	311,803	311,938	310,996	314,876									1,248	1,299	3,688
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1.237,036	1.240,481	1.247,181	1.259,652									1,000	2,564	6,348
IGP - DI	ago/1994 = 100	1.169,566	1.159,788	1.173,042	1.201,362									2,414	2,923	0,779

Fonte: Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) - Fundação Getulio Vargas.

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 18, em 25 de janeiro de 2023.

REAJUSTE DER-ES EDIFICAÇÕES - MAR/2026 P/ ABR/2026

Fórmula do cálculo do índice de Reajuste:

$$PV_f = PV_0 \times V\%$$

$$\%V = \frac{(Lf - L0)}{L0} \times 100$$

L0 = Data inicial
Lf = Data final

Portanto:

$$\%V = \frac{(1.259{,}652 - 1.247{,}181)}{1.247{,}181} \times 100$$

INCC: **0,01000**

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 144 / 149

ÍNDICE DE REAJUSTE

REAJUSTE SICRO - JAN/2026 P/ ABR/2026

Fórmula do cálculo do índice de Reajuste:

$$PV_f = PV_0 \times V\%$$

$$\%V = \frac{(Lf - L0)}{L0} \times 100$$

L0 = Data inicial
Lf = Data final

Portanto:

$$\%V = \frac{(1.259{,}652 - 1.237{,}036)}{1.237{,}036} \times 100$$

INCC: **0,01828**

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:05:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

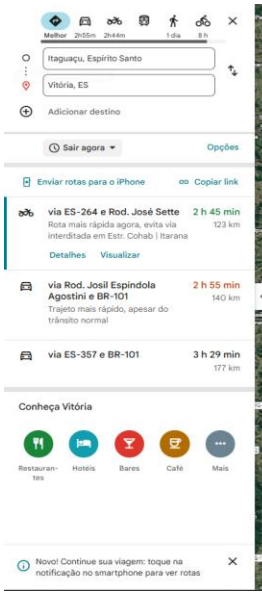
2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 145 / 149

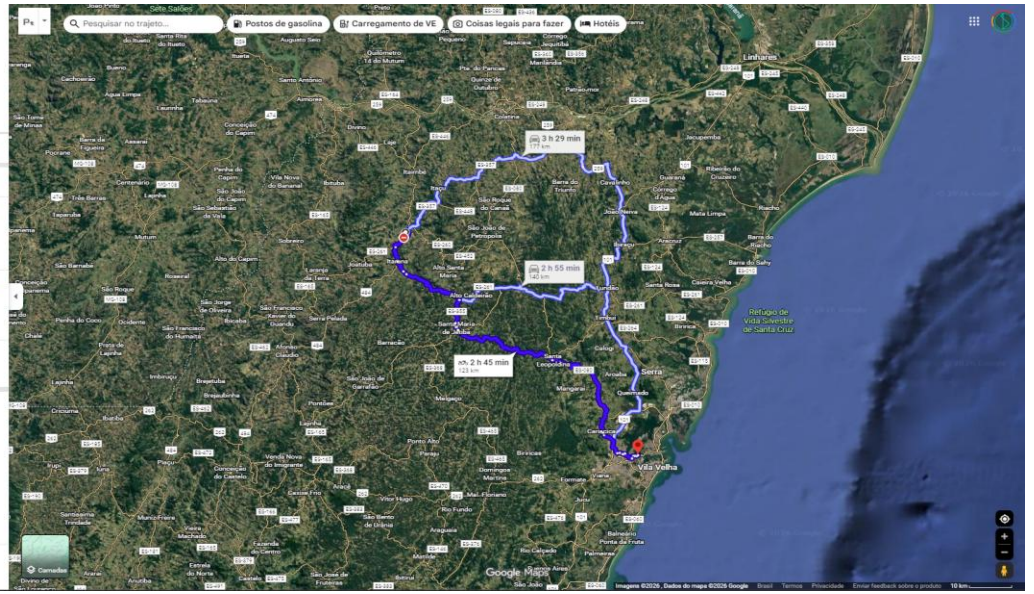
Mapa de Transportes

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

CAPITAL MAIS PRÓXIMA

ORIGEM:	Vitória/ES
DESTINO:	Itaguaçu/ES
RP (KM)	123,00
LN (KM):	





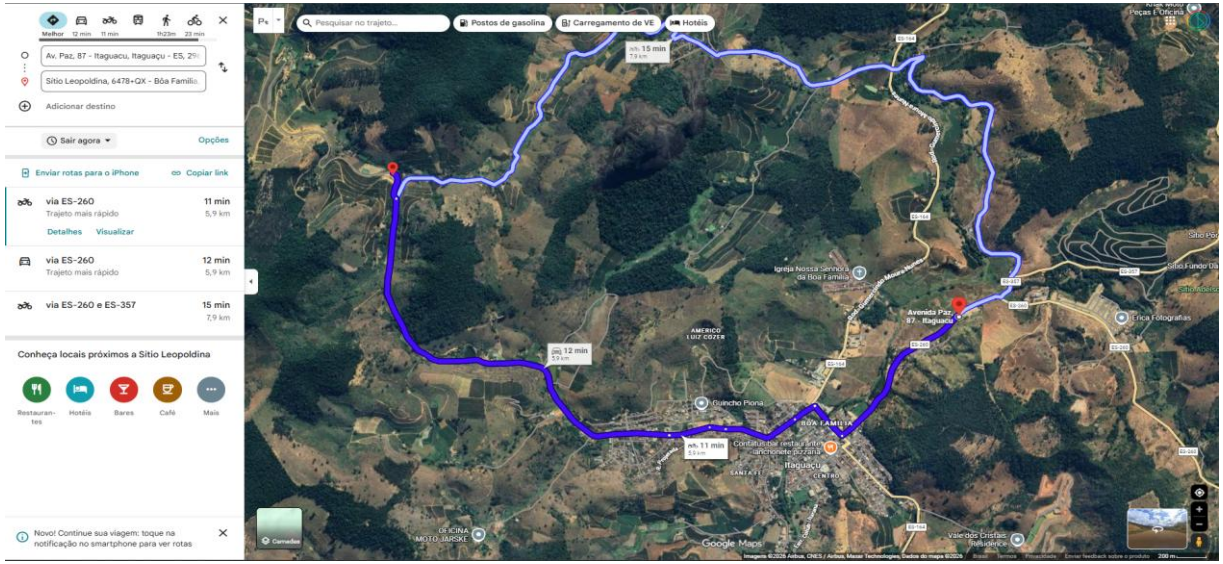
2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 146 / 149

Mapa de Transportes

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

BOTA-FORA

ORIGEM:	Itaguaçu/ES
DESTINO:	Itaguaçu/ES
RP (KM)	5,90
LN (KM):	



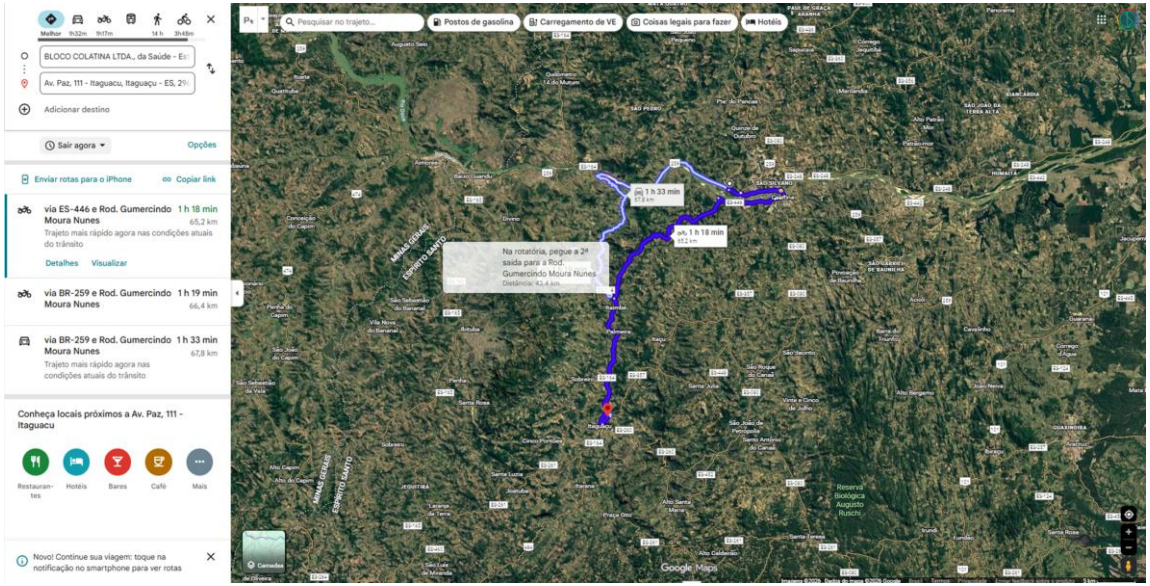
2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 147 / 149

Mapa de Transportes

OBRA:	MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEDE)
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU / ES
ENDEREÇO:	ITAGUAÇU / ES

FABRICA BLOCO DE CONCRETO

ORIGEM:	Colatina/ES
DESTINO:	Itaguaçu/ES
RP (KM)	65,20
LN (KM):	



Documento assinado digitalmente

gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Data: 02/06/2026 13:18:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA
Engenheiro Civil CREA-ES 0050929/D
América Latina Engenharia

2026-926309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 148 / 149

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/07/2026 13:28:46 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por KAROLINE SCHEREDEL PAGUNG (ENGENHEIRO CIVIL - SEMIDU - SEMIDU - PMITAG)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2026-9Z6309

2026-9Z6309 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/07/2026 13:28 PÁGINA 149 / 149