



CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

82.508.433/0001-17 - EMÍLIO BLUM, 83 - CENTRO - CEP 88.020-010 - FLORIANÓPOLIS - SC

QUADRO RESUMO - OUTUBRO/2025

PARTE DO SISTEMA	CUSTO OBRA CIVIS BDI = 25,11%	CUSTO MATERIAIS BDI = 19,48%	CUSTO TOTAL
------------------	-------------------------------------	------------------------------------	-------------

SES SÃO JOAQUIM

1. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO	1.650.252,23	3.240.599,32	4.890.851,55
1.1 TRATAMENTO PRELIMINAR	2.047,69	3.881,65	5.929,34
1.2 - TANQUE DE EQUALIZAÇÃO	33.888,34	512.824,21	546.712,55
1.3 - TANQUE ANÓXICO	356.605,96	191.688,86	548.294,82
1.4 - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO 1	10.873,93	74.514,96	85.388,89
1.5 - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO 2	11.235,78	73.282,16	84.517,94
1.6 - DECANTADOR SECUNDÁRIO 1	92.173,33	303.137,29	395.310,62
1.7 - DECANTADOR SECUNDÁRIO 2	92.173,33	301.499,33	393.672,66
1.8 - BACIA DE CONTENÇÃO PARA O TANQUE ALCALINIZANTE	62.501,26	262.336,82	324.838,08
1.9 - TUBULAÇÕES EXTERNAS E MELHORIAS NA ETE	143.592,90	263.844,31	407.437,21
1.10 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO PRELIMINAR	4.592,78	67.848,86	72.441,64
1.11 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO FINAL	13.153,78	38.579,25	51.733,03
1.12 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO DE LODO	10.589,53	27.523,52	38.113,05
1.13 - CAIXA DE GORDURA	10.207,94	24.611,88	34.819,82
1.14 - ELEVATÓRIA DE DRENAGEM DE LODO E BIOFILTRO	4.651,88	172.573,85	177.225,73
1.15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AUTOMAÇÃO DA ETE	765.768,07		765.768,07
1.16 - SISTEMA DE RECICLO DO VALO DE OXIDAÇÃO	2.014,47	283.735,83	285.750,30
1.17 - ABRIGO CCM	3.039,70		3.039,70
1.18 - VALOS DE OXIDAÇÃO	11.729,07	637.653,26	649.382,33

1.19 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO (ELFUENTE TRATADO)	2,18	1.063,28	1.065,46
1.20 - UNIDADE DE DESITRATAÇÃO MECANIZADA DE LODO	12.414,75		12.414,75
1.21 - DECANTADOR ANTIGO DA ETE	3.135,00		3.135,00
1.22 - LEITO DE SECAGEM	1.752,75		1.752,75
1.23- ESCRITORIO	2.107,81		2.107,81
2 - CANTEIRO	175.226,09	0,00	175.226,09
2.1 - CANTEIRO DE SERVIÇOS	175.226,09		175.226,09
TOTAL	1.825.478,32	3.240.599,32	5.066.077,64

**CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO**

82.508.433/0001-17 - EMÍLIO BLUM, 83 - CENTRO - CEP 88.020-010 - FLORIANÓPOLIS - SC

**SES SÃO JOAQUIM
CÁLCULO DETALHADO DO BDI**

CÁLCULO DETALHADO DO BDI OBRAS CIVIS	
ITEM	TAXA (%)
Administração Central (AC)	4,60%
Seguros (S)	0,24%
Riscos e imprevistos (R)	1,00%
Garantias (G)	0,21%
Despesas Financeiras (DF)	1,00%
Lucro Bruto (L)	9,04%
Tributos ou Impostos (I)	6,65%
	ISS 3,00%
	PIS 0,65%
	COFINS 3,00%
TOTAL	25,11%

CÁLCULO DETALHADO DO BDI FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS E EQUIPAMENTOS	
ITEM	TAXA (%)
Administração Central (AC)	4,49%
Seguros (S)	0,24%
Riscos e imprevistos (R)	0,89%
Garantias (G)	0,21%
Despesas Financeiras (DF)	1,11%
Lucro Bruto (L)	4,23%
Tributos ou Impostos (I)	6,65%
	ISS 3,00%
	PIS 0,65%
	COFINS 3,00%
TOTAL	19,48%

Fórmula utilizada para o cálculo do BDI:

$$BDI = \left\{ \frac{[1 + (AC + S + R + G)] \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right\} \times 100$$



CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

82.508.433/0001-17 - EMÍLIO BLUM, 83 - CENTRO - CEP 88.020-010 - FLORIANÓPOLIS - SC

RESUMO DETALHADO OBRAS E MATERIAIS - OUTUBRO/2025 PARA EFEITO DE TRIBUTAÇÃO DO IMPOSTO REFERENTE À SEGURIDADE SOCIAL (INSS)

PARTE DO SISTEMA	CUSTO OBRA CIVIS BDI = 25,11 %				CUSTO MATERIAIS BDI = 15,76 %				CUSTO TOTAL
	MÃO DE OBRA	%	MATERIAIS DE TERCEIROS	%	MATERIAIS	%	TOTAL	%	
SES SÃO JOAQUIM									
1. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO	395.035,51	8,08%	1.255.216,72	25,66%	3.240.599,32	66,26%	4.495.816,04	91,92%	4.890.851,55
2 - CANTEIRO DE SERVIÇOS	132.366,71	75,54%	42.859,38	24,46%			42.859,38	24,46%	175.226,09
Obs.: Custos de materiais considerando fornecimento CONTRATADO.									
TOTAL	527.402,22	10,41%	1.298.076,10	25,62%	3.240.599,32	63,98%	4.538.675,42	89,59%	5.066.077,64



CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

82.508.433/0001-17 - EMÍLIO BLUM, 83 - CENTRO - CEP 88.020-010 - FLORIANÓPOLIS - SC

ORÇAMENTO OBRAS CIVIS - AGOSTO/2025

BDI= 25,11%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SES SÃO JOAQUIM					
1. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO					
1.1 TRATAMENTO PRELIMINAR					
SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	2,00	288,19	576,38
SERVIÇOS PRELIMINARES					
DEMOLIÇÕES E CORTES					
	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 200	un	1,00	731,89	731,89
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	0,20	1.063,44	212,69
SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO					
81503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	0,20	66,25	13,25
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
PINTURA					
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	21,62	23,75	513,48
				SUBTOTAL:	2.047,69
1.2 - TANQUE DE EQUALIZAÇÃO					

SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	4,00	288,19	1.152,76
SERVIÇOS PRELIMINARES					
DEMOLIÇÕES E CORTES					
	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 250	un	3,00	894,54	2.683,62
	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 300	un	1,00	1.219,82	1.219,82
MOVIMENTO DE TERRA					
ATERRO/REATERRO EM ÁREAS					
40503	COMPACTAÇÃO MECANIZADA, COM CONTROLE DO GC > = 95% DO PROCTOR NORMAL - EM ÁREAS	m³	45,00	8,37	376,65
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
FORMAS					
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	19,00	133,02	2.527,38
ARMADURAS					
80802	AÇO CA-50	kg	50,00	17,05	852,50
CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	3,00	1.063,44	3.190,32
SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO					
81503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	3,00	66,25	198,75
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	141,40	85,95	12.153,33
PINTURA					
130309	PINTURA COM SILICONE	m²	190,40	30,44	5.795,78
INSTALAÇÕES PREDIAIS					
INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL					
140103	TUBULAÇÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIAM. 32 MM	m	13,20	41,00	541,20
INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO					
140304	TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO, DIAM. 100 MM	m	12,00	92,71	1.112,52
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES					
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	875,51	2,38	2.083,71
				SUBTOTAL:	33.888,34

1.3 - TANQUE ANÓXICO

SERVIÇOS TÉCNICOS

CADASTRO

20403	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	35,00	2,41	84,35
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	2,00	288,19	576,38

SERVIÇOS PRELIMINARES

TRÂNSITO E SEGURANÇA

30201	TAPUME MÓVEL DE PROTEÇÃO EM CHAPAS COMPENSADAS	m	9,00	7,84	70,56
30206	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	1,00	4,64	4,64
030207	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO, COM PLACAS	m²	1,00	16,40	16,40
030208	FITA PLÁSTICA	m	20,00	0,28	5,60
30209	CERCA COM TELA TAPUME	m	18,00	0,86	15,48

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO EM GERAL

40109	ESCAVAÇÃO MECANIZADA, NÃO EM VALAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. DE 0,00 A 6,00 M	m³	104,40	12,69	1.324,84
40401	ESCAVAÇÃO DE ROCHA COMPACTA A FOGO, EM VALAS, POÇOS E CAVAS	m³	0,12	463,42	55,61
40402	ESCAVAÇÃO DE ROCHA COMPACTA A FRIO, EM VALAS, POÇOS E CAVAS	m³	0,09	471,70	42,45

ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS

40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	9,11	19,52	177,83
40602	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, SEM CONTROLE DO G.C.	m³	81,95	13,04	1.068,63
040607	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS, COM FORN. DE AREIA/PÓ DE PEDRA, G.C.>=100%, SEM TRANSPORTE	m³	10,13	163,06	1.651,80
40608	TRANSPORTE DE AREIA / PÓ DE PEDRA PARA ATERRO	m³xKm	151,95	2,15	326,69

ESCAVAÇÃO DE ROCHA COM ARGAMASSA EXPANSIVA

40701	ESCAVAÇÃO DE ROCHA COM ARGAMASSA EXPANSIVA	m³	0,02	1.143,74	22,87
-------	--	----	------	----------	-------

CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA

40801	CARGA E DESCARGA - SOLO	m³	219,12	2,36	517,12
40804	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	m³xKm	1.095,60	1,90	2.081,64

PROTEÇÃO PARA DESMONTE COM USO DE EXPLOSIVO

40904	PROTEÇÃO PARA DESMONTE COM USO DE EXPLOSIVO COM TERRA	m³	0,36	39,03	14,05
-------	---	----	------	-------	-------

ESCORAMENTO

ESCORAMENTO MISTO EM VALAS - TIPO HAMBURGUES

50303	ESCORAMENTO METÁLICO MADEIRA EM VALAS, COM LONGARINAS E ESTRONCAS METÁLICAS, COM 03 QUADROS	m²	79,60	313,00	24.914,80
	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
	ESGOTAMENTO COM BOMBA				
060102	CONJUNTO MOTO-BOMBA	h	300,00	13,09	3.927,00
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	FORMAS				
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	338,85	133,02	45.073,83
	CIMBRAMENTOS				
80701	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	m³	207,93	46,87	9.745,68
	ARMADURAS				
80802	AÇO CA-50	kg	6.048,44	17,05	103.125,90
80803	AÇO CA-60	kg	45,89	17,13	786,10
	CONCRETO ESTRUTURAL				
80901	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO MÍNIMO DE 150 KG DE CIMENTO/M3	m³	1,00	557,23	557,23
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	54,06	1.063,44	57.489,57
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO				
81503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	200,00	66,25	13.250,00
81504	NÚCLEO PERDIDO	un	112,00	9,88	1.106,56
	ASSENTAMENTO				
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD ATÉ DIÂMETRO 280MM				
90610	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, DE 200 MM	m	18,00	24,41	439,38
90618	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, DE 110 MM (ROLO)	m	6,00	3,80	22,80
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD ATÉ DIÂMETRO DE 400MM				
90701	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, DE 315 MM	m	11,00	34,16	375,76
	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO, JUNTA ARGAMASSADA				
91202	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO, J.AR., DN 300 MM	m	1,00	41,67	41,67
	PAVIMENTAÇÃO				
	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				
100310	TRANSPORTE DE BICA CORRIDA	m³xKm	150,30	2,34	351,70
	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100406	REVESTIMENTO COM BICA CORRIDA, SEM TRANSPORTE	m³	10,02	125,30	1.255,51
	FECHAMENTO				
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
120511	GUARDA CORPO PULTRUDADO COM FIXAÇÃO DE BASE NO PISO - NR12 E CBMSC IN9	m	44,50	1.170,04	52.066,78

REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	131,08	47,73	6.256,45
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	230,01	85,95	19.769,36
PINTURA					
130309	PINTURA COM SILICONE	m²	137,20	30,44	4.176,37
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES					
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	1.603,60	2,38	3.816,57
				SUBTOTAL:	356.605,96
1.4 - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO 1					
SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	2,00	288,19	576,38
DEMOLIÇÕES E CORTES					
030501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	0,20	630,02	126,00
030502	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO OU SIMPLES, COM EQUIPAMENTO	m³	0,20	264,36	52,87
	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 250	un	2,00	894,54	1.789,08
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
FORMAS					
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	3,00	133,02	399,06
ARMADURAS					
80802	AÇO CA-50	kg	120,00	17,05	2.046,00
80803	AÇO CA-60	kg	0,18	17,13	3,08
CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	1,00	1.063,44	1.063,44
SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO					
081503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	1,00	66,25	66,25
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	7,04	47,73	336,02

130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	23,27	85,95	2.000,06
	PINTURA				
130308	PINTURA LATEX ACRÍLICA, COM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	23,27	55,62	1.294,28
130309	PINTURA COM SILICONE	m²	3,48	30,44	105,93
	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
	INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO				
140302	TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO, DIAM. 50 MM	m	5,00	52,57	262,85
	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES				
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	316,23	2,38	752,63
				SUBTOTAL:	10.873,93
	1.5 - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO 2				
	SERVIÇOS TÉCNICOS				
	CADASTRO				
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	2,00	288,19	576,38
	DEMOLIÇÕES E CORTES				
030501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	0,20	630,02	126,00
030502	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO OU SIMPLES, COM EQUIPAMENTO	m³	0,20	264,36	52,87
	MOVIMENTO DE TERRA				
	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS				
40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	2,14	19,52	41,77
40602	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, SEM CONTROLE DO G.C.	m³	19,23	13,04	250,76
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	FORMAS				
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	3,00	133,02	399,06
	ARMADURAS				
80802	AÇO CA-50	kg	120,00	17,05	2.046,00
	CONCRETO ESTRUTURAL				
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	1,00	1.063,44	1.063,44
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO				

081503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	1,00	66,25	66,25
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE				
	IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO				
130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	9,60	47,73	458,21
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	36,84	85,95	3.166,40
	PINTURA				
130308	PINTURA LATEX ACRÍLICA, COM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	36,84	55,62	2.049,04
130309	PINTURA COM SILICONE	m²	6,48	30,44	197,25
	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES				
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	311,91	2,38	742,35
				SUBTOTAL:	11.235,78
1.6 - DECANTADOR SECUNDÁRIO 1					
SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
DEMOLIÇÕES E CORTES					
030501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	0,50	630,02	315,01
030502	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO OU SIMPLES, COM EQUIPAMENTO	m³	0,50	264,36	132,18
MOVIMENTO DE TERRA					
ESCAVAÇÃO EM GERAL					
040109	ESCAVAÇÃO MECANIZADA, NÃO EM VALAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. DE 0,00 A 6,00 M	m³	60,00	12,69	761,40
ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS					
040201	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. ATÉ 1,25 M	m³	0,54	59,69	32,23
040203	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. DE 0,00 A 4,00 M	m³	20,00	91,83	1.836,60
ATERRO/REATERRO EM ÁREAS					
040503	COMPACTAÇÃO MECANIZADA, COM CONTROLE DO GC > = 95% DO PROCTOR NORMAL - EM ÁREAS	m³	80,00	8,37	669,60
ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS					
40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	12,00	19,52	234,24

	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA				
040801	CARGA E DESCARGA - SOLO	m³	80,00	2,36	188,80
040804	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	m³xKm	400,00	1,90	760,00
	ESCORAMENTO				
	ESCORAMENTO MISTO EM VALAS - TIPO HAMBURGUES				
50301	ESCORAMENTO METÁLICO MADEIRA, COM LONGARINAS E ESTRONCAS METÁLICAS, COM 01 QUADRO	m²	150,00	234,93	35.239,50
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	FORMAS				
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	35,00	133,02	4.655,70
	ARMADURAS				
80802	AÇO CA-50	kg	250,00	17,05	4.262,50
	CONCRETO ESTRUTURAL				
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	3,00	1.063,44	3.190,32
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO				
081503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	3,00	66,25	198,75
081504	NÚCLEO PERDIDO	un	25,00	9,88	247,00
	FECHAMENTO				
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
120511	GUARDA CORPO PULTRUDADO COM FIXAÇÃO DE BASE NO PISO - NR12 E CBMSC IN9	m	6,90	1.170,04	8.073,28
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE				
	IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO				
130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	30,00	47,73	1.431,90
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	235,42	85,95	20.234,35
	PINTURA				
130309	PINTURA COM SILICONE	m²	120,00	30,44	3.652,80
	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES				
151003	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, RPVC, PVC DEFºFº, PRFV	m	470,21	1,16	545,44
	SERVIÇOS DIVERSOS				
	POÇOS EM ANÉIS DE CONCRETO				
170405	POÇOS EM ANÉIS DE CONCRETO DN 1.500 MM PARA PROFUNDIDADE ATÉ 1,00 M	un	1,00	2.311,29	2.311,29
170406	ACRÉSCIMO DE POÇOS EM ANÉIS DE CONCRETO DN 1.500 MM	m	2,20	1.323,75	2.912,25
				SUBTOTAL:	92.173,33

1.7 - DECANTADOR SECUNDÁRIO 2**SERVIÇOS TÉCNICOS****CADASTRO**

20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
DEMOLIÇÕES E CORTES					
030501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	0,50	630,02	315,01
030502	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO OU SIMPLES, COM EQUIPAMENTO	m³	0,50	264,36	132,18
MOVIMENTO DE TERRA					
040109	ESCAVAÇÃO MECANIZADA, NÃO EM VALAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. DE 0,00 A 6,00 M	m³	60,00	12,69	761,40
ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS					
040201	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. ATÉ 1,25 M	m³	0,54	59,69	32,23
040203	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. DE 0,00 A 4,00 M	m³	20,00	91,83	1.836,60
ATERRO/REATERRO EM ÁREAS					
040503	COMPACTAÇÃO MECANIZADA, COM CONTROLE DO GC > = 95% DO PROCTOR NORMAL - EM ÁREAS	m³	80,00	8,37	669,60
ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS					
40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	12,00	19,52	234,24
CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA					
040801	CARGA E DESCARGA - SOLO	m³	80,00	2,36	188,80
040804	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	m³xKm	400,00	1,90	760,00
ESCORAMENTO					
ESCORAMENTO MISTO EM VALAS - TIPO HAMBURGUES					
50301	ESCORAMENTO METÁLICO MADEIRA, COM LONGARINAS E ESTRONCAS METÁLICAS, COM 01 QUADRO	m²	150,00	234,93	35.239,50
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
FORMAS					
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	35,00	133,02	4.655,70
ARMADURAS					
80802	AÇO CA-50	kg	250,00	17,05	4.262,50
CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	3,00	1.063,44	3.190,32
SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO					
081503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	3,00	66,25	198,75
081504	NÚCLEO PERDIDO	un	25,00	9,88	247,00

FECHAMENTO					
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO					
120511	GUARDA CORPO PULTRUDADO COM FIXAÇÃO DE BASE NO PISO - NR12 E CBMSC IN9	m	6,90	1.170,04	8.073,28
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	30,00	47,73	1.431,90
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	235,42	85,95	20.234,35
PINTURA					
130309	PINTURA COM SILICONE	m²	120,00	30,44	3.652,80
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES					
151003	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, RPVC, PVC DEFºFº, PRFV	m	470,21	1,16	545,44
SERVIÇOS DIVERSOS					
POÇOS EM ANÉIS DE CONCRETO					
170405	POÇOS EM ANÉIS DE CONCRETO DN 1.500 MM PARA PROFUNDIDADE ATÉ 1,00 M	un	1,00	2.311,29	2.311,29
170406	ACRÉSCIMO DE POÇOS EM ANÉIS DE CONCRETO DN 1.500 MM	m	2,20	1.323,75	2.912,25
				SUBTOTAL:	92.173,33

1.8 - BACIA DE CONTENÇÃO PARA O TANQUE ALCALINIZANTE

	SERVIÇOS TÉCNICOS				
	CADASTRO				
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	2,00	288,19	576,38
	MOVIMENTO DE TERRA				
	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS				
40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	3,00	19,52	58,56
040602	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, SEM CONTROLE DO G.C.	m³	12,00	13,04	156,48
	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA				
040801	CARGA E DESCARGA - SOLO	m³	12,00	2,36	28,32
040804	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	m³xKm	60,00	1,90	114,00
	ESCORAMENTO				
	ESCORAMENTO MISTO EM VALAS - TIPO HAMBURGUES				
50301	ESCORAMENTO METÁLICO MADEIRA, COM LONGARINAS E ESTRONCAS METÁLICAS, COM 01 QUADRO	m²	150,00	234,93	35.239,50

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
FORMAS					
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	35,00	133,02	4.655,70
ARMADURAS					
80802	AÇO CA-50	kg	250,00	17,05	4.262,50
CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPa	m³	3,00	1.063,44	3.190,32
SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO					
081503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	3,00	66,25	198,75
081504	NÚCLEO PERDIDO	un	12,00	9,88	118,56
FECHAMENTO					
ALVENARIA					
120108	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO E=0,20 M	m²	3,26	101,89	332,16
120110	ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS CERÂMICO E = 0,10 M	m²	1,11	197,89	219,66
ESQUADRIAS E FERRAGENS					
120308	PORTAS DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE FERRAGENS	m²	1,15	865,36	995,16
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
PISOS, TETOS E PAREDES					
130118	CHAPISCO COMUM, CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3	m²	13,04	9,12	118,92
130120	EMBOÇO, CIMENTO, CAL E AREIA, TRAÇO 1:2:6	m²	13,04	43,80	571,15
130121	REBOCO, CAL E AREIA, TRAÇO 1:4	m²	13,04	32,89	428,89
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	10,00	47,73	477,30
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	62,54	85,95	5.375,31
PINTURA					
130305	PINTURA LATEX PVA, SEM MASSA CORRIDA PVA	m²	20,00	20,01	400,20
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	20,00	23,75	475,00
INSTALAÇÕES PREDIAIS					
INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL					
140102	TUBULAÇÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIAM. 25 MM	m	9,90	35,46	351,05
140105	TUBULAÇÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIAM. 50 MM	m	41,80	57,54	2.405,17
INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO					
140304	TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO, DIAM. 100 MM	m	18,90	92,71	1.752,22

SUBTOTAL: 62.501,26

1.9 - TUBULAÇÕES EXTERNAS E MELHORIAS NA ETE

SERVIÇOS TÉCNICOS

VERIFICAÇÃO DE INTERFERENCIAS

20201	PESQUISA DE INTERFERÊNCIAS	m³	1,00	80,36	80,36
-------	----------------------------	----	------	-------	-------

LOCAÇÃO

20302	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDES DE ESGOTO/ EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	356,00	1,76	626,56
-------	--	---	--------	------	--------

CADASTRO

20403	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	356,00	2,41	857,96
-------	---	---	--------	------	--------

SERVIÇOS PRELIMINARES

TRÂNSITO E SEGURANÇA

030201	TAPUME MÓVEL DE PROTEÇÃO EM CHAPAS COMPENSADAS	m	89,00	7,84	697,76
--------	--	---	-------	------	--------

30203	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA, PARA PEDESTRES	m²	4,00	33,94	135,76
-------	--	----	------	-------	--------

30204	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA, PARA VEÍCULOS	m²	4,00	34,66	138,64
-------	---	----	------	-------	--------

30206	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	7,00	4,64	32,48
-------	---------------------------------	---	------	------	-------

30207	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO, COM PLACAS	m²	7,00	16,40	114,80
-------	-------------------------------------	----	------	-------	--------

30208	FITA PLÁSTICA	m	36,00	0,28	10,08
-------	---------------	---	-------	------	-------

30209	CERCA COM TELA TAPUME	m	36,00	0,86	30,96
-------	-----------------------	---	-------	------	-------

DEMOLIÇÕES E CORTES

030501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	4,50	630,02	2.835,09
--------	-------------------------------------	----	------	--------	----------

030502	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO OU SIMPLES, COM EQUIPAMENTO	m³	30,30	264,36	8.010,11
--------	--	----	-------	--------	----------

	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 200	un	2,00	731,89	1.463,78
--	--------------------------------------	----	------	--------	----------

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS

40201	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. ATÉ 1,25 M	m³	22,73	59,69	1.356,75
-------	--	----	-------	-------	----------

40202	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. DE 0,00 A 2,00 M	m³	3,74	80,36	300,55
-------	--	----	------	-------	--------

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS

40301	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND DE ATÉ 1,25 M	m³	204,53	9,88	2.020,76
-------	---	----	--------	------	----------

40302	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. DE 0,00 A 2,00 M	m³	33,68	12,07	406,52
-------	---	----	-------	-------	--------

ESCAVAÇÃO DE ROCHA EM VALAS, POÇOS E CAVAS

40401	ESCAVAÇÃO DE ROCHA COMPACTA A FOGO, EM VALAS, POÇOS E CAVAS	m³	0,46	463,42	213,17
-------	---	----	------	--------	--------

40402	ESCAVAÇÃO DE ROCHA COMPACTA A FRIO, EM VALAS, POÇOS E CAVAS	m³	0,35	471,70	165,10
-------	---	----	------	--------	--------

40403	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO, EM VALAS, POÇOS E CAVAS	m³	0,29	308,46	89,45
	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS				
40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	15,88	19,52	309,98
40602	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, SEM CONTROLE DO G.C.	m³	142,92	13,04	1.863,68
40607	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS, COM FORN. DE AREIA/PÓ DE PEDRA, G.C.>=100%, SEM TRANSPORTE	m³	98,81	163,06	16.111,96
40608	TRANSPORTE DE AREIA / PÓ DE PEDRA PARA ATERRO	m³xKm	1.482,15	2,15	3.186,62
	ESCAVAÇÃO DE ROCHA COM ARGAMASSA EXPANSIVA				
40701	ESCAVAÇÃO DE ROCHA COM ARGAMASSA EXPANSIVA	m³	0,06	1.143,74	68,62
	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA				
40801	CARGA E DESCARGA - SOLO	m³	105,87	2,36	249,85
40802	CARGA E DESCARGA - ROCHA	m³	1,16	3,08	3,57
40803	CARGA E DESCARGA - ENTULHO	m³	0,15	3,08	0,46
40804	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	m³xKm	529,35	1,90	1.005,77
40805	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - ROCHA	m³xKm	5,80	2,48	14,38
40806	TRANSPORTE DE MATERIAL - ENTULHO	m³xKm	0,75	2,48	1,86
	PROTEÇÃO PARA DESMONTE COM USO DE EXPLOSIVO				
40904	PROTEÇÃO PARA DESMONTE COM USO DE EXPLOSIVO COM TERRA	m³	1,38	39,03	53,86
	ESCORAMENTO				
	ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS E CAVAS				
50101	PONTALETEAMENTO	m²	87,28	18,63	1.626,03
	ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
	ESGOTAMENTO COM BOMBA				
60102	CONJUNTO MOTO-BOMBA	h	24,00	13,09	314,16
	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	ANCORAGENS E ENGASTAMENTOS				
080302	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL 210 KG DE CIMENTO POR M3	m³	4,80	1.293,46	6.208,61
	ASSENTAMENTO				
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, RPVC, PVC DEFºFº, PRFV, JUNTA ELÁSTICA				
090504	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, RPVC, PVC DEFºFº, PRFV, J.E., DN 150 MM	m	23,00	2,31	53,13
090505	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, RPVC, PVC DEFºFº, PRFV, J.E., DN 200 MM	m	27,00	2,49	67,23
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD ATÉ DIÂMETRO 280MM				
90614	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PEAD, DE 50 MM (ROLO)	m	100,00	3,22	322,00
91201	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO, J.AR., DN 200 MM	m	1,00	24,70	24,70
91202	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO, J.AR., DN 300 MM	m	4,00	41,67	166,68

91203	ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO, J.AR., DN 400 MM	m	2,00	69,29	138,58
	PAVIMENTAÇÃO				
	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
100203	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA SEXTAVADA	m²	62,00	28,29	1.753,98
100204	FORNECIMENTO DE LAJOTA SEXTAVADA	m²	18,00	82,10	1.477,80
100212	REPOSIÇÃO DE MEIO-FIO	m	12,00	26,05	312,60
100213	FORNECIMENTO DE MEIO-FIO	m	12,00	37,82	453,84
	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				
100310	TRANSPORTE DE BICA CORRIDA	m³xKm	1.580,40	2,34	3.698,14
	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO				
100406	REVESTIMENTO COM BICA CORRIDA, SEM TRANSPORTE	m³	105,36	125,30	13.201,61
	FECHAMENTO				
	ALVENARIA				
120107	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO E=0,15 M	m²	1,00	98,09	98,09
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE				
	PISOS, TETOS E PAREDES				
130101	PISOS CIMENTADO LISO, E = 0,02 M	m²	130,00	30,60	3.978,00
	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
	INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO				
140302	TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO, DIAM. 50 MM	m	55,00	52,57	2.891,35
140304	TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO, DIAM. 100 MM	m	79,20	92,71	7.342,63
	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES				
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	3.041,84	2,38	7.239,58
	URBANIZAÇÃO				
	PAISAGISMO				
160401	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS OU LEIVAS	m²	1.025,00	22,44	23.001,00
160403	PLANTIO DE ÁRVORES	un	98,00	75,17	7.366,66
160404	PLANTIO DE ARBUSTOS	un	190,00	66,55	12.644,50
	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	m²	1.025,00	6,59	6.754,75
				SUBTOTAL:	143.592,90

1.10 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO PRELIMINAR

SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
FORMAS					
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	2,00	133,02	266,04
CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	0,20	1.063,44	212,69
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	13,50	85,95	1.160,33
ESQUADRIAS E FERRAGENS					
130308	PINTURA LATEX ACRÍLICA, COM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	16,50	55,62	917,73
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES					
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	462,86	2,38	1.101,61
151004	DESMONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	227,53	2,84	646,19
				SUBTOTAL:	4.592,78

1.11 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO FINAL

SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
DEMOLIÇÕES E CORTES					
030501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	0,30	630,02	189,01
030502	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO OU SIMPLES, COM EQUIPAMENTO	m³	0,30	264,36	79,31
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
FORMAS					
80602	FORMA PLANA, EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESTRUTURAL	m²	4,00	133,02	532,08
ARMADURAS					
80802	AÇO CA-50	kg	150,00	17,05	2.557,50

CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	1,20	1.063,44	1.276,13
SERVIÇOS COMPLEMENTARES AS OBRAS DE CONCRETO					
081503	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m³	1,20	66,25	79,50
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	68,59	85,95	5.895,31
ESQUADRIAS E FERRAGENS					
130308	PINTURA LATEX ACRÍLICA, COM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	20,64	55,62	1.148,00
INSTALAÇÕES PREDIAIS					
INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO					
140304	TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PVC RÍGIDO, DIAM. 100 MM	m	6,00	92,71	556,26
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES					
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	232,14	2,38	552,49
				SUBTOTAL:	13.153,78

1.12 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO DE LODO

SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
MOVIMENTO DE TERRA					
ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS					
040201	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. ATÉ 1,25 M	m³	0,63	59,69	37,60
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS					
040301	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND DE ATÉ 1,25 M	m³	5,62	9,88	55,53
ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS					
40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	0,40	19,52	7,81
40602	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, SEM CONTROLE DO G.C.	m³	3,60	13,04	46,94
CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA					
040801	CARGA E DESCARGA - SOLO	m³	2,25	2,36	5,31
040804	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	m³xKm	33,75	1,90	64,13

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
LASTRO					
080402	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	2,25	188,17	423,38
FORMAS					
80601	FORMA DE MADEIRA COMUM	m²	4,53	92,66	419,75
80802	AÇO CA-50	kg	21,94	17,05	374,08
CONCRETO ESTRUTURAL					
81009	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK = 40,0 MPA	m³	2,25	1.063,44	2.392,74
CAIXA DE PROTEÇÃO					
	CAIXA DO MACROMEDIDOR DE VAZÃO DE LODO	m²	1,00	5.572,75	5.572,75
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					
130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	7,60	47,73	362,75
130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	6,00	85,95	515,70
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES					
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	9,61	2,38	22,87
				SUBTOTAL:	10.589,53
1.13 - CAIXA DE GORDURA					
SERVIÇOS TÉCNICOS					
VERIFICAÇÃO DE INTERFERENCIAS					
20201	PESQUISA DE INTERFERÊNCIAS	m³	1,00	80,36	80,36
LOCAÇÃO					
20302	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDES DE ESGOTO/ EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	3,00	1,76	5,28
CADASTRO					
20403	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	m	3,00	2,41	7,23
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
SERVIÇOS PRELIMINARES					
TRÂNSITO E SEGURANÇA					
30201	TAPUME MÓVEL DE PROTEÇÃO EM CHAPAS COMPENSADAS	m	1,00	7,84	7,84
30209	CERCA COM TELA TAPUME	m	2,00	0,86	1,72

DEMOLIÇÕES E CORTES					
	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 200	un	1,00	731,89	731,89
MOVIMENTO DE TERRA					
ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS					
40201	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. ATÉ 1,25 M	m³	0,24	59,69	14,33
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS					
40301	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND DE ATÉ 1,25 M	m³	2,16	9,88	21,34
ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS					
40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	0,14	19,52	2,73
40602	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, SEM CONTROLE DO G.C.	m³	1,30	13,04	16,95
40607	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS, COM FORN. DE AREIA/PÓ DE PEDRA, G.C.>=100%, SEM TRANSPORTE	m³	0,84	163,06	136,97
40608	TRANSPORTE DE AREIA / PÓ DE PEDRA PARA ATERRO	m³xKm	12,60	2,15	27,09
CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA					
40801	CARGA E DESCARGA - SOLO	m³	0,96	2,36	2,27
40804	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	m³xKm	4,80	1,90	9,12
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
DISPOSITIVO ESPECIAIS E ESTRUTURAS ACESSÓRIAS					
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANALETA	m	10,00	278,09	2.780,90
ASSENTAMENTO					
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES FºFº, JUNTA ELÁSTICA					
90106	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM FºFº, J.E., DN 250 MM	m	3,00	13,21	39,63
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
PINTURA					
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	95,20	23,75	2.261,00
INSTALAÇÕES PREDIAIS					
INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL					
140102	TUBULAÇÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIAM. 25 MM	m	2,10	35,46	74,47
INSTALAÇÕES DE PEÇAS E APARELHOS HIDRAULICOS SANITÁRIOS					
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE GORDURA	un	1,00	528,73	528,73
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES					
151001	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	607,26	2,38	1.445,28
151004	DESMONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO	kg	607,26	2,84	1.724,62

SUBTOTAL: 10.207,94

1.14 - ELEVATÓRIA DE DRENAGEM DE LODO E BIOFILTRO

SERVIÇOS TÉCNICOS

CADASTRO

20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
-------	-------------------------------	----	------	--------	--------

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS

40201	ESCAVAÇÃO MANUAL DE ÁREAS, VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND. ATÉ 1,25 M	m³	0,10	59,69	5,97
-------	--	----	------	-------	------

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS

40301	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS, POÇOS E CAVAS EM SOLO NÃO ROCHOSO, COM PROFUND DE ATÉ 1,25 M	m³	0,70	9,88	6,92
-------	---	----	------	------	------

ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS

40601	ATERRO/REATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MANUALMENTE	m³	0,10	19,52	1,95
-------	--	----	------	-------	------

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

LASTRO

80402	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	0,53	188,17	99,73
-------	-------------------------	----	------	--------	-------

ARMADURAS

080804	TELA DE ACO CA-60	kg	14,30	13,26	189,62
--------	-------------------	----	-------	-------	--------

REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE

PISOS, TETOS E PAREDES

130101	PISOS CIMENTADO LISO, E = 0,02 M	m²	3,25	30,60	99,45
--------	----------------------------------	----	------	-------	-------

IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO

130209	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	m²	0,41	47,73	19,57
--------	------------------------------	----	------	-------	-------

130219	IMPERMEABILIZANTE BI-COMPONENTE A BASE DE RESINA EPÓXI, ALCATRÃO DE HULHA, ADITIVOS E FILER MINERAL	m²	3,25	85,95	279,34
--------	---	----	------	-------	--------

PINTURA

130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	120,00	23,75	2.850,00
--------	--	----	--------	-------	----------

INSTALAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

140103	TUBULAÇÕES DE ÁGUA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIAM. 32 MM	m	19,20	41,00	787,20
--------	--	---	-------	-------	--------

INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO

MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES

151002	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM FERRO GALVANIZADO	kg	2,20	1,39	3,06
--------	---	----	------	------	------

151003	MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, RPVC, PVC DEFºFº, PRFV	m	18,00	1,16	20,88
--------	---	---	-------	------	-------

			SUBTOTAL:	4.651,88	
1.15 -INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AUTOMAÇÃO DA ETE					
INSTALAÇÕES PREDIAIS					
INSTALAÇÕES PREDIAIS					
141705	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS INTERNA E EXTERNA	Gb	1,00	112.207,67	112.207,67
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA AUTOMAÇÃO DA ETE (JÁ FORNECIDOS PELA CASAN CCM DE ACIONAMENTO DOS MOTORES 4 x 25 CV380 + 6 x 3CV 380V + 2 x 5CV 380 + 2 X 10CV 380 + 4 X 20CV 380V, QUADRO DE AUTOMAÇÃO QA, QUADRO DA CASA DE OPERAÇÃO E OS SOBRESSALENTES PARA ESTOQUE CASAN) .	Gb	1,00	653.560,40	653.560,40
			SUBTOTAL:	765.768,07	
1.16 - SISTEMA DE RECICLO DO VALO DE OXIDAÇÃO					
ASSENTAMENTO					
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES FºFº, JUNTA ELÁSTICA					
090105	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM FºFº, J.E., DN 200 MM	m	0,85	11,17	9,49
FECHAMENTO					
COBERTURAS					
120253	COBERTURA COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO TIPO CANALETE, INCLUSIVE APOIOS E ACESSÓRIOS	m²	7,84	173,89	1.363,30
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
PINTURA					
130309	PINTURA COM SILICONE	m²	21,08	30,44	641,68
			SUBTOTAL:	2.014,47	
1.17 - ABRIGO CCM					
SERVIÇOS TÉCNICOS					
CADASTRO					
20405	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	pr	1,00	288,19	288,19
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE					
IMPERMEABILIZAÇÃO / PROTEÇÃO					

130215	IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXÍVEL À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS, ADITIVOS E RESINA ACRÍLICA	m²	17,06	38,36	654,42
	PINTURA				
130305	PINTURA LATEX PVA, SEM MASSA CORRIDA PVA	m²	54,24	20,01	1.085,34
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	42,60	23,75	1.011,75
				SUBTOTAL:	3.039,70

1.18 - VALOS DE OXIDAÇÃO

SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÕES E CORTES

	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 200	un	2,00	731,89	1.463,78
	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 250	un	1,00	894,54	894,54
	PERFURAÇÃO DE CONCRETO ARMADO DN 300	un	1,00	1.219,82	1.219,82

ASSENTAMENTO

ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES F°F°, JUNTA ELÁSTICA

090105	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM F°F°, J.E., DN 200 MM	m	6,10	11,17	68,14
090106	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM F°F°, J.E., DN 250 MM	m	4,60	13,21	60,77
090107	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM F°F°, J.E., DN 300 MM	m	14,55	14,51	211,12

REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE

PINTURA

130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	328,88	23,75	7.810,90
				SUBTOTAL:	11.729,07

1.19 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO (ELFUENTE TRATADO)

ASSENTAMENTO

ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES F°F°, JUNTA ELÁSTICA

090104	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM F°F°, J.E., DN 150 MM	m	0,25	8,73	2,18
				SUBTOTAL:	2,18

1.20 - UNIDADE DE DESITRATAÇÃO MECANIZADA DE LODO

	FECHAMENTO				
	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
120308	PORTAS DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE FERRAGENS	m²	6,09	865,36	5.270,04
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE				
	PINTURA				
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	300,83	23,75	7.144,71
				SUBTOTAL:	12.414,75
	1.21 - DECANTADOR ANTIGO DA ETE				
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE				
	PINTURA				
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	132,00	23,75	3.135,00
				SUBTOTAL:	3.135,00
	1.22 - LEITO DE SECAGEM				
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE				
	PINTURA				
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	73,80	23,75	1.752,75
				SUBTOTAL:	1.752,75
	1.23- ESCRITORIO				
	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE				
	PINTURA				
130307	PINTURA LATEX ACRÍLICA, SEM MASSA CORRIDA ACRÍLICA	m²	88,75	23,75	2.107,81
				SUBTOTAL:	2.107,81

				TOTAL ETE:	1.650.252,23
2 - CANTEIRO					
2.1 - CANTEIRO DE SERVIÇOS					
CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO					
010101	CANTEIRO DE OBRAS	Gb	1,00	55.267,01	55.267,01
PLACA DE OBRA					
010201	PLACA DE OBRA CASAN	m²	12,00	418,77	5.025,24
ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
010401	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Gb	1,00	114.933,84	114.933,84
				TOTAL CANTEIRO:	175.226,09
				TOTAL ORÇAMENTO:	1.825.478,32



CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

82.508.433/0001-17 - Rua Emilio Blum,83 - CEP 88020-010 - Florianópolis

ORÇAMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - AGOSTO/2025

BDI= 19,48%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1 - MELHORIAS NA ETE SÃO JOAQUIM - 1ª ETAPA FASE 2					
1.1 TRATAMENTO PRELIMINAR					
	VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 200	un	1,00	3.881,65	3.881,65
				SUBTOTAL:	3.881,65
1.2 - TANQUE DE EQUALIZAÇÃO					
4384	TUBO FOFO DUCTIL PB K-7 DN 300 JE	m	1,00	857,97	857,97
5017	ADAPTADOR PEAD LRP PN-10 DE 1POL X 32MM	pç	1,00	15,53	15,53
46079	CURVA FOFO ESG 90G BB DN 250 JE	pç	1,00	1.637,96	1.637,96
46909	CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 250	pç	1,00	2.067,09	2.067,09
47375	EXTREMIDADE FOFO ESG PF PN-10 DN 300 ABA	pç	1,00	1.594,22	1.594,22
47470	TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 250 X 0,50M	pç	1,00	1.850,03	1.850,03
48025	CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 300	pç	5,00	2.900,39	14.501,95
48028	FLANGE CEGO FOFO ESG PN-10 DN 300	pç	3,00	836,36	2.509,08
48029	JUNTA DES. TRAV. AXIAL. ESG PN-10 DN 300	pç	1,00	4.200,65	4.200,65
48238	CURVA FOFO ESG 90G BB DN 300 JE	pç	1,00	2.396,77	2.396,77
51615	TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 300 X 0,25M	pç	1,00	1.798,08	1.798,08
52637	TEE FOFO ESG FF PN-10 DN 300 X 300	pç	3,00	5.408,17	16.224,51
80019	REGISTRO ELASTOMERO RCFC PN-10 DN 300	pç	1,00	6.357,83	6.357,83
80035	REGISTRO ELASTOMERO RCFV PN-10 DN 300	pç	1,00	7.264,66	7.264,66
94749	MACROMEDIDOR ELETROMAG. DN 300	pç	1,00	43.753,47	43.753,47
97268	TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 300 X 1,25M	pç	1,00	5.009,19	5.009,19

99944 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 0,50M	pç	1,00	1.031,34	1.031,34
5529 PARAFUSO FLANGE 20 X 100MM	pç	168,00	23,78	3.995,04
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	24,00	23,42	562,08
80004 REGISTRO ELASTOMERO RCBC DN 250	pç	1,00	4.288,50	4.288,50
95816 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 250	pç	2,00	58,55	117,10
95817 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 300	pç	14,00	69,30	970,20
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 250	un	3,00	4.312,80	12.938,40
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 300	un	1,00	5.175,09	5.175,09
MISTURADOR 8000 X 5000 MM H= 5000 M CONFORME ESPECIFICAÇÃO	pç	3,00	82.978,86	248.936,58
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 0,60M	pç	1,00	3.009,65	3.009,65
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 4,30M	pç	1,00	7.278,90	7.278,90
TUBO FOFO ESG PP PN-10 DN 250 X 0,90M	pç	1,00	1.246,46	1.246,46
VALV MACHO EXC ESG FF COM ATUADOR PN-10 DN 300	pç	1,00	85.248,98	85.248,98
VALV MACHO EXC ESG FF PN-10 DN 300	pç	1,00	25.986,90	25.986,90

SUBTOTAL: 512.824,21

1.3 - TANQUE ANÓXICO

0,00

4380 TUBO FOFO DUCTIL PB K-7 DN 100 JE	m	6,00	458,91	2.753,46
5529 PARAFUSO FLANGE 20 X 100MM	pç	72,00	23,78	1.712,16
9011 TUBO FOFO BF PN-10 DN 300 X 5,80M JE	pç	1,00	7.993,15	7.993,15
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	40,00	23,42	936,80
46080 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 200 JE	pç	2,00	1.003,55	2.007,10
46081 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 100 JE	pç	1,00	423,71	423,71
46905 CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 200	pç	2,00	1.204,47	2.408,94
46906 CURVA FOFO ESG 90G FF PN-16 DN 100	pç	1,00	511,17	511,17
47164 CAP FOFO ESGOTO DN 300 JE	pç	1,00	1.366,03	1.366,03
48025 CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 300	pç	2,00	2.900,39	5.800,78
48028 FLANGE CEGO FOFO ESG PN-10 DN 300	pç	1,00	836,36	836,36
48044 TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 300 X 1,20M	pç	1,00	5.009,34	5.009,34
48180 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 400 JE	pç	2,00	5.789,68	11.579,36
48238 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 300 JE	pç	1,00	2.396,77	2.396,77
52637 TEE FOFO ESG FF PN-10 DN 300 X 300	pç	1,00	5.408,17	5.408,17

52692 TEE FOFO ESG BB DN 400 X 300 JE	pç	1,00	5.332,57	5.332,57
80028 REGISTRO ELASTOMERO RCFC PN-10 DN 400	pç	1,00	14.544,86	14.544,86
95814 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 150	pç	2,00	41,82	83,64
95815 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 200	pç	3,00	46,60	139,80
95817 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 300	pç	6,00	69,30	415,80
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 1,05M	pç	1,00	3.700,01	3.700,01
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 2,75M	pç	1,00	5.316,70	5.316,70
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 2,15M	pç	1,00	3.755,79	3.755,79
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 3,90M	pç	1,00	5.627,19	5.627,19
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 0,70M	pç	1,00	3.009,65	3.009,65
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 2,00M	pç	1,00	2.738,03	2.738,03
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 3,05M	pç	1,00	4.015,59	4.015,59
TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 100 X 2,70M	pç	1,00	2.271,20	2.271,20
TUBO FOFO ESG PP PN-10 DN 200 X 5,90M	pç	2,00	6.425,63	12.851,26
TUBO FOFO ESG PP PN-10 DN 400 X 0,40M	pç	1,00	1.641,02	1.641,02
TUBO FOFO ESG PP PN-10 DN 400 X 1,05M	pç	1,00	3.284,51	3.284,51
MISTURADOR 4000 X 5000 MM H= 4000 M CONFORME ESPECIFICAÇÃO	pç	2,00	35.908,97	71.817,94

SUBTOTAL: 191.688,86

1.4 - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO 1

0,00

51670 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 1,00M	pç	1,00	1.301,97	1.301,97
COMPORTA ACO INOX QUADRADA MANUAL DN 700 X 600	pç	2,00	18.040,45	36.080,90
PLACA VERTEDORA PRFV 900MM X 250MM X 6MM CONF. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	pç	2,00	182,59	365,18
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 400 X 0,90M	pç	1,00	3.473,58	3.473,58
2250 CURVA FOFO 90G FF PN-10 DN 400	pç	1,00	8.208,97	8.208,97
5536 PARAFUSO FLANGE 24 X 100MM	pç	32,00	52,57	1.682,24
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	24,00	23,42	562,08
46079 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 250 JE	pç	2,00	1.637,96	3.275,92
47078 CURVA FOFO 90G BB PBA DN 50 JEI	pç	3,00	205,59	616,77
48193 CAP FOFO ESGOTO DN 250 JE	pç	1,00	945,42	945,42
95816 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 250	pç	2,00	58,55	117,10
95819 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 400	pç	2,00	185,34	370,68

100173 TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 250 X 0,40M	pç	2,00	2.468,89	4.937,78
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 250	un	2,00	4.312,80	8.625,60
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 400 X 0,35M	pç	1,00	3.950,77	3.950,77

SUBTOTAL: 74.514,96

1.5 - CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO 2

0,00

46079 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 250 JE	pç	3,00	1.637,96	4.913,88
48238 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 300 JE	pç	1,00	2.396,77	2.396,77
48193 CAP FOFO ESGOTO DN 250 JE	pç	1,00	945,42	945,42
93925 COMPORTA ACO INOX QUADRADA 600 X 600	pç	3,00	16.812,84	50.438,52
100942 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 1,60M	pç	3,00	2.857,82	8.573,46
101246 TUBO FOFO ESG PP DN 300 X 1,60M	pç	1,00	2.663,15	2.663,15
PLACA VERTEDORA PRFV 800MM X 250MM X 6MM CONF. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	pç	3,00	164,38	493,14
TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 1,30M	pç	1,00	2.857,82	2.857,82

SUBTOTAL: 73.282,16

1.6 - DECANTADOR SECUNDÁRIO 1

0,00

3579 REGISTRO FOFO DUC RFC PN-16 DN 150	pç	1,00	1.690,46	1.690,46
3740 TEE FOFO BB DN 150 X 150 JE	pç	1,00	827,38	827,38
22462 PEDESTAL FOFO MANOBRA SIMPLES TIPO-1	pç	1,00	4.260,50	4.260,50
27203 HASTE ROSCA BOCA CHAVE 1.1/8 X 2,60M	pç	1,00	1.126,06	1.126,06
52069 EXTREMIDADE FOFO ESG BF PN-16 DN 150 JE	pç	1,00	597,96	597,96
100879 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 0,30M	pç	1,00	638,51	638,51
101230 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 1,60M	pç	1,00	1.491,21	1.491,21
PONTE RASPADORA DE LODO -ACIONAMENTO PERIFÉRICO DIAMETRO DO TANQUE 8500MM	pç	1,00	264.747,37	264.747,37
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	56,00	23,42	1.311,52
46079 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 250 JE	pç	2,00	1.637,96	3.275,92
46082 CURVA FOFO ESG 45G BB DN 250 JE	pç	2,00	1.307,17	2.614,34
46903 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 150 JE	pç	1,00	671,35	671,35
47996 CURVA FOFO ESG 45G FF PN-16 DN 150	pç	2,00	854,37	1.708,74

95814 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 150	pç	4,00	41,82	167,28
95816 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 250	pç	2,00	58,55	117,10
99947 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 3,60M	pç	1,00	5.516,82	5.516,82
TUBO FOFO ESG PB PN-16 DN 150 X 2,20M	pç	1,00	1.446,48	1.446,48
TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 0,45M	pç	1,00	1.740,87	1.740,87
TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 2,10M	pç	1,00	2.510,19	2.510,19
TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 5,50M	pç	1,00	4.559,15	4.559,15
TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 1,40M	pç	1,00	2.118,08	2.118,08

SUBTOTAL: 303.137,29

1.7 - DECANTADOR SECUNDÁRIO 2

0,00

3579 REGISTRO FOFO DUC RFC PN-16 DN 150	pç	1,00	1.690,46	1.690,46
3740 TEE FOFO BB DN 150 X 150 JE	pç	1,00	827,38	827,38
22462 PEDESTAL FOFO MANOBRA SIMPLES TIPO-1	pç	1,00	4.260,50	4.260,50
27203 HASTE ROSCA BOCA CHAVE 1.1/8 X 2,60M	pç	1,00	1.126,06	1.126,06
52069 EXTREMIDADE FOFO ESG BF PN-16 DN 150 JE	pç	1,00	597,96	597,96
100879 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 0,30M	pç	1,00	638,51	638,51
101230 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 1,60M	pç	1,00	1.491,21	1.491,21
PONTE RASPADORA DE LODO -ACIONAMENTO PERIFÉRICO DIAMETRO DO TANQUE 8500MM	pç	1,00	264.747,37	264.747,37
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	56,00	23,42	1.311,52
46079 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 250 JE	pç	1,00	1.637,96	1.637,96
46082 CURVA FOFO ESG 45G BB DN 250 JE	pç	2,00	1.307,17	2.614,34
46903 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 150 JE	pç	1,00	671,35	671,35
47996 CURVA FOFO ESG 45G FF PN-16 DN 150	pç	2,00	854,37	1.708,74
95814 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 150	pç	4,00	41,82	167,28
95816 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 250	pç	2,00	58,55	117,10
99947 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 3,60M	pç	1,00	5.516,82	5.516,82
TUBO FOFO ESG PB PN-16 DN 150 X 2,20M	pç	1,00	1.446,48	1.446,48
TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 0,45M	pç	1,00	1.740,87	1.740,87
TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 2,10M	pç	1,00	2.510,19	2.510,19
TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 5,50M	pç	1,00	4.559,15	4.559,15
TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 1,40M	pç	1,00	2.118,08	2.118,08

SUBTOTAL: 301.499,33

1.8 - BACIA DE CONTENÇÃO PARA O TANQUE ALCALINIZANTE

0,00

5017 ADAPTADOR PEAD LRP PN-10 DE 1POL X 32MM	pç	1,00	15,53	15,53
BACIA EM AÇO INOXIDAVEL 40CM X 40CM	pç	1,00	549,29	549,29
BOMBA DOSADORA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	pç	3,00	45.124,90	135.374,70
CAIXA DE CONCRETO 40CM X 40CM X 120CM	pç	1,00	154,65	154,65
ENGATE RAPIDO GALV 2"	pç	1,00	86,50	86,50
ESPIGAO BRONZE FIXO MACHO COM ROSCA 1/2" X 1/2"	pç	4,00	22,03	88,12
TANQUE 20 M3 CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	pç	1,00	111.689,81	111.689,81
CONJUNTO MOTOBOMBA PARA HIDRÓXIDO DE CÁLCIO EM SUSPENSAO 41 M3/H	cj	2,00	7.189,11	14.378,22

SUBTOTAL: 262.336,82

1.9 - TUBULAÇÕES EXTERNAS E MELHORIAS NA ETE

0,00

5483 TUBO PVC DEFOFO PB DN 150 JE	m	23,00	177,03	4.071,69
102120 CURVA PVC DEFOFO 45G PB DN 150 JEI	pç	1,00	193,62	193,62
102119 CURVA PVC DEFOFO 90G PB DN 150 JEI	pç	1,00	260,69	260,69
TEE PVC DEFOFO BB DN 200 X 150 JEI	pç	1,00	755,51	755,51
CURVA PVC DEFOFO 45G PB DN 200 JEI	pç	1,00	639,96	639,96
5484 TUBO PVC DEFOFO PB DN 200 JE	m	27,00	252,94	6.829,38
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 200	un	2,00	3.881,65	7.763,30
4382 TUBO FOFO DUCTIL PB K-7 DN 200 JE	m	5,05	774,95	3.913,50
5021 TUBO PEAD PN-10 DE 32MM PE-100	m	45,00	9,02	405,90
6567 TUBO FOFO DUCTIL PB K-7 DN 400 JE	m	24,00	1.599,49	38.387,76
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	16,00	23,42	374,72
39075 TUBO FOFO DUCTIL PB ESGOTO DN 250 JE	m	24,00	948,38	22.761,12
39081 TUBO FOFO PP ESGOTO DN 200 JE	m	3,00	3.589,29	10.767,87
39134 TUBO FOFO DUCTIL PB ESGOTO DN 150 JE	m	12,00	648,69	7.784,28
39233 TUBO FOFO DUCTIL PB ESGOTO DN 200 JE	m	6,00	774,95	4.649,70
40172 JOELHO PEAD 90G PN-10 DE 32MM X 32MM	pç	3,00	23,84	71,52

46080 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 200 JE	pç	2,00	1.003,55	2.007,10
46081 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 100 JE	pç	2,00	423,71	847,42
46082 CURVA FOFO ESG 45G BB DN 250 JE	pç	1,00	1.307,17	1.307,17
46084 CURVA FOFO ESG 45G BB DN 100 JE	pç	1,00	388,43	388,43
46085 CURVA FOFO ESG 22G 30MIN BB DN 100 JE	pç	2,00	392,25	784,50
46893 CAP FOFO ESGOTO DN 150 JE	pç	2,00	226,18	452,36
46899 CURVA FOFO ESG 45G BB DN 150 JE	pç	4,00	430,81	1.723,24
46903 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 150 JE	pç	3,00	671,35	2.014,05
46908 EXTREMIDADE FOFO ESG BF PN-10 DN 200 JE	pç	2,00	821,88	1.643,76
46919 TEE FOFO ESG BB DN 100 X 100 JE	pç	1,00	533,41	533,41
46920 TEE FOFO ESG BB DN 150 X 150 JE	pç	3,00	827,38	2.482,14
47078 CURVA FOFO 90G BB PBA DN 50 JEI	pç	3,00	205,59	616,77
47175 CURVA FOFO ESG 22G 30MIN BB DN 150 JE	pç	1,00	484,66	484,66
47405 CURVA FOFO ESG 22G 30MIN BB DN 300 JE	pç	1,00	1.354,31	1.354,31
50215 TUBO FOFO DUCTIL PB ESGOTO DN 100 JE	m	12,00	581,74	6.980,88
51669 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 1,30M	pç	1,00	1.383,60	1.383,60
51670 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 1,00M	pç	1,00	1.301,97	1.301,97
51675 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 1,40M	pç	1,00	1.419,22	1.419,22
52277 CRUZETA FOFO ESG BB DN 150 X 150 JE	pç	1,00	1.378,63	1.378,63
54021 TUBO FOFO ESG PP DN 100 X 2,00M	pç	1,00	1.416,77	1.416,77
54303 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 5,80M	pç	1,00	4.998,34	4.998,34
54722 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 2,50M	pç	1,00	2.207,37	2.207,37
54732 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 3,40M	pç	1,00	2.923,81	2.923,81
90785 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 0,50M	pç	2,00	707,52	1.415,04
91397 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 5,00M	pç	1,00	4.812,74	4.812,74
92570 MACROMEDIDOR ELETROMAG. DN 200	pç	1,00	31.987,09	31.987,09
95772 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 1,20M	pç	1,00	1.348,19	1.348,19
95814 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 150	pç	1,00	41,82	41,82
95815 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 200	pç	1,00	46,60	46,60
97639 TUBO FOFO ESG PP DN 300 X 1,70M	pç	1,00	2.728,25	2.728,25
97760 TUBO FOFO ESG PP DN 100 X 0,50M	pç	1,00	940,31	940,31
97774 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 1,10M	pç	1,00	1.312,98	1.312,98
97780 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 2,85M	pç	1,00	2.335,11	2.335,11
97810 TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 2,70M	pç	1,00	2.834,71	2.834,71

99412 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 0,90M	pç	1,00	850,40	850,40
99716 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 5,55M	pç	1,00	4.978,46	4.978,46
100886 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 1,75M	pç	1,00	1.545,47	1.545,47
100993 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 2,40M	pç	1,00	3.264,35	3.264,35
101097 CURVA FOFO ESG 22G 30MIN BB DN 400 JE	pç	1,00	3.348,88	3.348,88
101403 TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 1,15M	pç	1,00	1.984,73	1.984,73
101406 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 4,60M	pç	1,00	4.781,55	4.781,55
101475 CURVA FOFO ESG 11G 15MIN BB DN 250 JE	pç	1,00	1.137,58	1.137,58
101484 TUBO FOFO ESG PP DN 150 X 4,05M	pç	1,00	4.742,90	4.742,90
TUBO FOFO ESG PP DN 100 X 1,25M	pç	1,00	1.179,10	1.179,10
TUBO FOFO ESG PP DN 100 X 2,35M	pç	1,00	2.321,65	2.321,65
TUBO FOFO ESG PP DN 100 X 3,50M	pç	1,00	2.546,13	2.546,13
TUBO FOFO ESG PP DN 100 X 4,40M	pç	4,00	3.990,86	15.963,44
TUBO FOFO ESG PP DN 300 X 3,80M	pç	1,00	5.560,79	5.560,79
TUBO FOFO ESG PP DN 400 X 3,15M	pç	1,00	7.301,98	7.301,98
TUBO FOFO ESG PP PN-10 DN 250 X 1,65M	pç	1,00	2.253,63	2.253,63

SUBTOTAL: 263.844,31

1.10 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO PRELIMINAR

0,00

92570 MACROMEDIDOR ELETROMAG. DN 200	pç	1,00	31.987,09	31.987,09
2943 LUVA FOFO CORRER DN 200 JM	pç	1,00	1.572,75	1.572,75
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	64,00	23,42	1.498,88
38988 JUNTA DESMON. TRAVADA AXIALMENTE PN-10 DN 200	pç	1,00	2.413,29	2.413,29
46080 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 200 JE	pç	5,00	1.003,55	5.017,75
46905 CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 200	pç	4,00	1.204,47	4.817,88
46926 TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 200 X 0,25M	pç	1,00	1.002,35	1.002,35
80001 REGISTRO ELASTOMERO RCFC PN-10 DN 200	pç	1,00	3.138,19	3.138,19
95815 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 200	pç	8,00	46,60	372,80
101500 TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 200 X 0,65M	pç	1,00	3.052,32	3.052,32
101913 TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 5,80M	pç	1,00	5.142,34	5.142,34
TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 200 X 2,05M	pç	1,00	4.416,64	4.416,64
TUBO FOFO PP DN 200 X 0,30M	pç	2,00	798,83	1.597,66

TUBO FOFO PP DN 200 X 1,45M	pç	1,00	1.818,92	1.818,92
			SUBTOTAL:	67.848,86
1.11 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO FINAL	0,00			
47193 TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 1,00M	pç	1,00	1.526,69	1.526,69
54261 TUBO FOFO ESG FF PN-16 DN 150 X 0,70M	pç	1,00	1.147,90	1.147,90
54275 TUBO FOFO ESG PF PN-16 DN 150 X 1,75M	pç	1,00	2.180,80	2.180,80
80017 REGISTRO ELASTOMERO RCFC PN-16 DN 150	pç	1,00	1.833,17	1.833,17
93306 JUNTA DES. TRAV. AXIAL. ESG PN-16 DN 150	pç	1,00	1.885,55	1.885,55
MACROMEDIDOR ELETROMAG. DN 150	pç	1,00	30.005,14	30.005,14
			SUBTOTAL:	38.579,25
1.12 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO DE LODO	0,00			
46910 EXTREMIDADE FOFO ESG BF PN-16 DN 100 JE	pç	1,00	550,90	550,90
97339 MACROMEDIDOR ELETROMAG. DN 100	pç	1,00	26.972,62	26.972,62
			SUBTOTAL:	27.523,52
1.13 - CAIXA DE GORDURA	0,00			
2930 JUNTA GIBALT FOFO DN 200	pç	1,00	908,20	908,20
4003 TEE FOFO FF PN-10 DN 250 X 200	pç	1,00	2.764,10	2.764,10
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	36,00	23,42	843,12
34036 PLACA RED FOFO PN-10 DN 250 X 200	pç	1,00	1.955,52	1.955,52
46079 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 250 JE	pç	1,00	1.637,96	1.637,96
46080 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 200 JE	pç	2,00	1.003,55	2.007,10
46905 CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 200	pç	1,00	1.204,47	1.204,47
95815 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 200	pç	3,00	46,60	139,80
95816 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 250	pç	1,00	58,55	58,55
99928 TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 2,50M	pç	1,00	3.115,48	3.115,48

101235 TUBO FOFO ESG PP DN 200 X 0,85M	pç	1,00	1.042,93	1.042,93
101706 TUBO FOFO ESG PP DN 200 X 1,30M	pç	1,00	1.751,46	1.751,46
101934 TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 0,80M	pç	1,00	1.167,59	1.167,59
101940 TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 0,95M	pç	1,00	2.133,95	2.133,95
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 200	pç	1,00	3.881,65	3.881,65
			SUBTOTAL:	24.611,88

1.14 -ELEVATÓRIA DE DRENAGEM DE LODO E BIOFILTRO

0,00

4942 TUBO FERRO GALV 2 POL	m	0,30	46,35	13,91
5935 CURVA GALV 90G BB 2 POL	pç	1,00	89,80	89,80
CAIXA COM TAMPA RETANGULAR 300 X 300	pç	1,00	52,15	52,15
LUVA FOFO ESG ULTRALINK DE MIN 49MM DE MAX 71MM	pç	1,00	964,19	964,19
SISTEMA PARA CONTROLE DE ODORES (BIOFILTRO)	cj	1,00	171.453,80	171.453,80
			SUBTOTAL:	172.573,85

1.16 - SISTEMA DE RECICLO DO VALO DE OXIDAÇÃO

0,00

1496 CARRETEL FOFO COMPLETO PN-16 DN 200	pç	1,00	2.835,18	2.835,18
CONJUNTO MOTO-BOMBA DE LOBULOS ROTATIVO CONFORME ESP. TÉCNICA	pç	2,00	127.664,38	255.328,76
CURVA FOFO ESG 90G FF PN-16 DN 200	pç	1,00	1.317,41	1.317,41
EXTREMIDADE FOFO ESG PF PN-16 DN 200	pç	1,00	984,66	984,66
JUNTA DES. TRAV. AXIAL. ESG PN-16 DN 200	pç	2,00	3.328,87	6.657,74
80047 REGISTRO ELASTOMERO RCFC PN-16 DN 200	pç	2,00	4.242,85	8.485,70
TEE ESG FF PN-16 DN 200 X 200	pç	1,00	1.872,74	1.872,74
TUBO FOFO ESG FF PN-16 DN 200 X 0,25M	pç	1,00	1.119,58	1.119,58
TUBO FOFO ESG FF PN-16 DN 200 X 0,60M	pç	1,00	2.794,46	2.794,46
95815 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 200	pç	10,00	46,60	466,00
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	80,00	23,42	1.873,60
			SUBTOTAL:	283.735,83

1.18 - VALOS DE OXIDAÇÃO		0,00		
46080 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 200 JE	pç	2,00	1.003,55	2.007,10
48238 CURVA FOFO ESG 90G BB DN 300 JE	pç	1,00	2.396,77	2.396,77
46905 CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 200	pç	6,00	1.204,47	7.226,82
48025 CURVA FOFO ESG 90G FF PN-10 DN 300	pç	1,00	2.900,39	2.900,39
48028 FLANGE CEGO FOFO ESG PN-10 DN 300	pç	1,00	836,36	836,36
80035 REGISTRO ELASTOMERO RCFV PN-10 DN 300	pç	1,00	7.264,66	7.264,66
TEE FOFO ESG BF PN-10 DN 300 X 300 JE	pç	1,00	3.119,87	3.119,87
95763 TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 200 X 0,70M	pç	2,00	2.606,53	5.213,06
98954 TUBO FOFO ESG FF PN-10 DN 200 X 1,10M	pç	1,00	3.158,38	3.158,38
TUBO FOFO ESG PB DN 300 X 4,85M JE	pç	1,00	8.109,19	8.109,19
TUBO FOFO ESG PB DN 300 X 6,00M JE	pç	2,00	10.427,12	20.854,24
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 1,75M	pç	2,00	2.549,00	5.098,00
47384 TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 0,30M	pç	1,00	1.946,85	1.946,85
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 200 X 0,55M	pç	2,00	1.666,26	3.332,52
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 1,20M	pç	1,00	3.258,05	3.258,05
TUBO FOFO ESG PF PN-10 DN 300 X 2,50M	pç	1,00	5.178,92	5.178,92
TUBO FOFO ESG PP DN 250 X 4,60M	pç	1,00	7.919,59	7.919,59
TUBO FOFO PF PN-10 DN 200 X 1,70M	pç	1,00	2.478,34	2.478,34
AERADOR SUBMERSÍVEL ALTURA 2,4M	un	4,00	130.969,20	523.876,80
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 200	un	2,00	3.881,65	7.763,30
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 250	un	1,00	4.312,80	4.312,80
VEDANTE PARA INSTALAÇÃO EM PAREDE DE CONCRETO PARA TUBO FOFO ESG DN 300	un	1,00	5.175,09	5.175,09
95815 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 200	pç	12,00	46,60	559,20
95817 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 300	pç	4,00	69,30	277,20
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	pç	96,00	23,42	2.248,32
5529 PARAFUSO FLANGE 20 X 100MM	pç	48,00	23,78	1.141,44
			SUBTOTAL:	637.653,26
1.19 - MACROMEDIDOR DE VAZÃO (ELFUENTE TRATADO)		0,00		
46938 TUBO FOFO ESG FF PN-16 DN 150 X 0,25M	pç	1,00	834,10	834,10

95814 ARRUELA PAPELAO HIDRAULICO FLANGE PN-16 DN 150	PC	1,00	41,82	41,82
9153 PARAFUSO FLANGE 20 X 90MM	PC	8,00	23,42	187,36
			SUBTOTAL:	1.063,28
			TOTAL:	3.240.599,32

**CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO**

82.508.433/0001-17 - EMÍLIO BLUM, 83 - CENTRO - CEP 88.020-010 - FLORIANÓPOLIS - SC

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL
S.E.S. SÃO JOAQUIM**

DESPESAS NO CANTEIRO DE OBRAS	mês	Custo Unitário Com BDI (R\$)	Total (R\$)
PESSOAL (Incluído Leis Sociais)			
Engenheiro Residente	2	28.585,35	57.170,70
Mestre Geral	3	13.557,91	40.673,73
Vigia de Obras	3	5.471,27	16.413,81
		Subtotal	114.258,24
CONSUMOS DIVERSOS			
Cópias de obra	6	112,60	675,60
		Subtotal	675,60
		TOTAL	114.933,84

O valor total encontrado foi transportado para o serviço "ADMINISTRAÇÃO LOCAL", constante na planilha orçamentária.



CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

82.508.433/0001-17 - EMÍLIO BLUM, 83 - CENTRO - CEP 88.020-010 - FLORIANÓPOLIS - SC

ORÇAMENTO OBRAS CIVIS - OUTUBRO/2025

ANEXO - CANTEIRO DE OBRAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
SES SÃO JOAQUIM					
2 - CANTEIRO DE SERVIÇOS					
2.1 - CANTEIRO					
CANTEIRO DE OBRAS					
CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO					
010102	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO	m²	10,00	526,38	5.263,80
010103	BARRACÃO PARA DEPÓSITO	m²	10,00	403,07	4.030,70
010104	SANITÁRIO ISOLADO	m²	4,00	750,76	3.003,04
010105	CHUVEIRO ISOLADO	m²	4,00	660,38	2.641,52
010106	REFEITÓRIO	m²	5,00	504,17	2.520,85
010107	BARRACÃO ABERTO	m²	5,00	201,10	1.005,50
010108	ALOJAMENTO	m²	12,00	426,14	5.113,68
010301	ALUGUEL MENSAL DE VEÍCULO	un	4,00	4.078,59	16.314,36
	ALUGUEL DE ÁREA PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	mês	6,00	1.899,17	11.395,02
	CONTA DE LUZ	mês	6,00	187,67	1.126,02
	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	mês	6,00	125,11	750,66
	MATERIAL DE LIMPEZA	mês	6,00	100,09	600,54
	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO	mês	6,00	250,22	1.501,32
SUBTOTAL:					55.267,01



CASAN COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

CGC 82.508.433/0001-17 - Rua Emilio Blum,83 - CEP 88020-010 - Florianópolis

ORÇAMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - OUTUBRO/2025

BDI 25,11/19,48%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SES São Joaquim - Melhorias ETE					
1 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ETE					
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS INTERNA E EXTERNA					
1 - ENTRADA DE ENERGIA E INSTALAÇÕES GERAIS					
	1 Cabo de cobre, singelo, # 95 mm², EPR/XLPE, 0,6/1kV	m	585,00	118,20	69.147,00
	2 Cabo de cobre, tripolar, 3 x # 2,5 mm², EPR/XLPE, 0,6/1kV	m	150,00	11,02	1.653,00
	3 Cabo de cobre, tripolar, 3 x # 4 mm², EPR/XLPE, 0,6/1kV	m	10,00	16,98	169,80
	4 Cabo de cobre, tetrapolar, 4 x # 2,5 mm², EPR/XLPE, 0,6/1kV	m	715,00	11,02	7.879,30
	5 Cabo de cobre, tetrapolar, 4 x # 6 mm², EPR/XLPE, 0,6/1kV	m	460,00	25,99	11.955,40
	6 Caixa de passagem 40x40x40cm, em concreto, com tampa	pç	16,00	111,56	1.784,96
	7 Centro de Controle de Motores conforme projeto elétrico e especificações técnicas complementares (Fornecido pela CASAN)	cj	1,00		
	8 Disjuntor tripolar, termo-magnético, trifásico, caixa moldada, 300 A / 35kA	pç	1,00	2.036,45	2.036,45
	9 Disjuntor tripolar, termo-magnético, trifásico, caixa moldada, 350 A / 35kA	pç	1,00	2.036,45	2.036,45
	10 Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, diâmetro interno Ø 2"	m	596,00	6,21	3.701,16
	11 Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, diâmetro interno Ø 3"	m	65,00	8,70	565,50
				SUBTOTAL:	100.929,02
2 - MÃO DE OBRA DA INSTALAÇÃO					
	12 Engenheiro Residente	h	20,00	73,52	1.470,40
	13 Eletrotécnico	h	80,00	26,29	2.103,20
	14 Encarregado de Serviços Gerais	h	80,00	11,73	938,40
	Leis Sociais	%	149,97		6.766,65
				SUBTOTAL:	11.278,65
				TOTAL DO ORÇAMENTO:	112.207,67