

**CESAMA - COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA**

**REVITALIZAÇÃO DO RIO PARAIBUNA,
PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DA ETE BARBOSA LAGE
E APOIO TÉCNICO**

Sistema B. Lage - ETE B. Lage

**PRODUTO 3
PROJETO BÁSICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE
ESGOTOS - ETE BARBOSA LAGE**

**CONTRATO CEF
Nº 0408.676-09/13**

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

VOLUME 10

SETEMBRO 2019

Este volume é composto de documentação específica para esta intervenção, sendo este o material a ser apresentado:

1. Resumo do Orçamento
2. Orçamento
3. Composição de Custo
4. Pareto
5. Cálculo do BDI
6. Matriz de Risco
7. Cronograma

RESUMO DO ORÇAMENTO

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



**OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE-
1ª, 2ª e 3ª ETAPAS**

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

ITEM	SERVIÇOS	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
1	REVISÃO DE PROJETOS	196.973,85	248.206,75
2	ADMINISTRAÇÃO	724.690,52	934.850,77
3	ETE BARBOSA LAGE - 1ª ETAPA	14.750.136,38	18.104.405,50
4	ETE BARBOSA LAGE - 2ª ETAPA	4.334.837,58	5.353.300,76
5	ETE BARBOSA LAGE - 3ª ETAPA	4.756.394,38	5.951.878,87
6	GERADOR	564.787,06	667.415,37
	TOTAL GERAL	25.327.819,77	31.260.058,02

Orçamentista

ORÇAMENTO

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
1	REVISÃO DE PROJETOS			-	-	196.973,85	248.206,75
1.1	REVISÃO DE PROJETOS	UND	1,00	196.973,85	248.206,75	196.973,85	248.206,75
2	ADMINISTRAÇÃO			-	-	724.690,52	934.850,77
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND	1,00	724.690,52	934.850,77	724.690,52	934.850,77
3	ETE BARBOSA LAGE - 1ª ETAPA			-	-	14.750.136,38	18.104.405,50
3.1	TRATAMENTO PRELIMINAR			-	-	2.089.688,77	2.544.036,74
3.1.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	345,95	4,89	6,31	1.691,70	2.182,94
3.1.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC=>95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	81,00	20,64	26,63	1.671,84	2.157,03
3.1.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	1.031,00	0,83	1,07	855,73	1.103,17
3.1.4	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	940,80	3,17	4,09	2.982,34	3.847,87
3.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	2.062,00	1,02	1,32	2.103,24	2.721,84
3.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11.361,00	8,61	11,11	97.818,21	126.220,71
3.1.7	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,51	413,87	533,89	6.005,25	7.746,74
3.1.8	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	2.813,72	25,85	33,35	72.734,66	93.837,56
3.1.9	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	812,00	41,30	53,28	33.535,60	43.263,36
3.1.10	ALVENARIA TIJOLOS MACICOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5CM)- E=30CM -TRACO 1:3	M2	2,64	174,86	225,57	461,63	595,50
3.1.11	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	126,00	194,05	250,32	24.450,30	31.540,32
3.1.12	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	10,00	49,55	63,92	495,50	639,20
3.1.13	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	5,30	15,84	20,43	83,95	108,28
3.1.14	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	539,67	1,37	1,77	739,35	955,22
3.1.15	FORNECIMENTO E ASSENT. DE TAMPAS EM AÇO INOX - 1,00 X 1,70 M	UN.	1,00	3.791,13	4.890,56	3.791,13	4.890,56
3.1.16	FORNECIMENTO E MONTAGEM PORTICO ROLANTE COM TROLEY E TALHA(AMBOS ELETRICOS) 2TON MARCA BERG STEEL(MOD BSEN-E) OU SIMILAR CONFORME PROJETO	UN.	1,00	9.896,69	12.766,73	9.896,69	12.766,73
3.1.17	TRANSPORTE, DESCARREGAMENTO, MONTAGENS E SUPERVISÃO DOS EQUIPAMENTOS DO TRATAMENTO PRELIMINAR (DESARENADOR ,GRADE TIPO ESCALAR , ESTEIRA TRANSPORTADORA) E DO CLARIFICADOR (RASPADOR RADIAL)	GL	1,00	364.085,60	469.670,42	364.085,60	469.670,42
3.1.18	INSTALAÇÃO DO SOPRADOR DE AR	UN.	1,00	4.649,70	5.998,11	4.649,70	5.998,11
3.1.19	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL 1, EM PRFV - 1,10 X 1,40M	UN.	2,00	3.168,48	4.087,34	6.336,96	8.174,68
3.1.20	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL 2, EM PRFV - 1,12 X 0,85M	UN.	5,00	1.958,70	2.526,72	9.793,50	12.633,60
3.1.21	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	144,00	309,95	399,84	44.632,80	57.576,96
3.1.22	MATERIAIS TRAT. PRELIMINAR			-	-	1.400.873,09	1.655.405,94
3.1.22.1	DESARENADOR RETANGULAR À SUÇÃO, COM DOIS CANAIS, SENDO: LARGURA DE CADA CANAL = 3.150MM; COMPRIMENTO DO CANAL = 11.000 MM; SISTEMA DE SUÇÃO TIPO AIR LIFT; ROSCA TRANSPORTADORA Ø 300 X 3.800MM. PONTE REMOVEDORA EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO COMPOSTA DE PASSARELA METALIZADA COM PISO ANTIDERRAPANTE, GUARDA CORPOS, ESCADA DE ACESSO, CONJUNTO DE ACIONAMENTO, RASPADOR DE SUPERFÍCIE, SOPRADOR DE AR PARA SUÇÃO DE AREIA, CONJUNTO DE AERAÇÃO COM COMPRESSOR DE AR, DIFUSORES DE BOLHAS GROSSAS TIPO VIBRAIR E TUBULAÇÃO DA MALHA DE DISTRIBUIÇÃO, CLASSIFICADOR DE AREIA TIPO PARAFUSO, PAINEL ELÉTRICO DE COMANDO LOCAL E CABEAMENTO PARA ELETRIFICAÇÃO DA PONTE.	UN.	1,00	536.659,92	633.258,71	536.659,92	633.258,71
3.1.22.2	GRADE TIPO ESCALAR AUTO LIMPANTE, EM CONJUNTODE PLACAS PARALELAS COM FORMATO DE DEGRAUS, DISTANCIADAS ENTRE SI EM 3MM. PARA LARGURA DO CANAL = 1100MM, ALTURA DO CANAL=1700MM, LARGURA DA GRADE=1060MM, ALTURA DE DESCARGA=400MM, ÂNGULO DE INSTALAÇÃO=48°.	UN.	2,00	298.042,95	351.690,68	596.085,90	703.381,36
3.1.22.3	CAÇAMBA METALICA PARA COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS	UN.	3,00	5.974,16	7.049,51	17.922,48	21.148,53
3.1.22.4	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DE ACORDO COM O ORÇAMENTO DN 150	UN.	2,00	322,27	380,28	644,54	760,56
3.1.22.5	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDEDE AGUA (NBR 7665)	UN.	2,00	66,29	78,22	132,58	156,44

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.1.22.6	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 250	UN.	1,00	997,01	1.176,47	997,01	1.176,47
3.1.22.7	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT – PN 10/16 (TFP 10/16) DN 250 L = 5,30 M	UN.	1,00	3.255,17	3.841,10	3.255,17	3.841,10
3.1.22.8	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT – PN 10/16 (TFL 10/16) DN 250 L = 1,00 M	UN.	1,00	1.535,67	1.812,09	1.535,67	1.812,09
3.1.22.9	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10 (C90FF10) DN 250	UN.	2,00	866,69	1.022,69	1.733,38	2.045,38
3.1.22.10	ARRUELA DE BORRACHA NITRILICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10 KGF/CM2, P/ ATENDER ÀS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 250	UN.	5,00	67,24	79,34	336,20	396,70
3.1.22.11	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN.	60,00	11,64	13,74	698,40	824,40
3.1.22.12	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT – PN 10/16 (TFL 10/16) DN 250 L = 0,45 M	UN.	1,00	1.535,67	1.812,09	1.535,67	1.812,09
3.1.22.13	TUBO DE AÇO CARBONO DN 150	M	40,50	201,21	237,43	8.149,01	9.615,92
3.1.22.14	CURVA 90° DE AÇO CARBONO DN 150	UN.	1,00	104,47	123,27	104,47	123,27
3.1.22.15	TUBO DE AÇO CARBONO DN 50	M	52,00	25,72	30,35	1.337,44	1.578,20
3.1.22.16	COMPORTA MANUAL 1, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 1,10 X 1,40M - COM HASTE INOX E VOLANTE	UN.	2,00	10.426,60	12.303,39	20.853,20	24.606,78
3.1.22.17	COMPORTA MANUAL 2, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 1,12 X 0,85M - COM HASTE INOX E VOLANTE	UN.	5,00	7.777,68	9.177,66	38.888,40	45.888,30
3.1.22.18	SOPRADOR DE AR TIPO ROOTS MARCA OMEL MODELO SRV-0816; ROTAÇÃO = 4400 RPM; POTÊNCIA CONSUMIDA = 19 BHP; CAPACIDADE DE ASPIRAÇÃO = 7,0 M3/MIN; PRESSÃO NA DESCARGA = 9 MCA; MOTOR ELÉTRICO = 25 CV, 2 PÓLOS, 60 HZ, TRIFÁSICO.	UN.	1,00	43.689,14	51.553,19	43.689,14	51.553,19
3.1.22.19	ESTEIRA TRANSPORTADORA MECANIZADA, CONTÍNUA DE CORREIA CÔNCAVA, MOTORIZADA, PARA O TRANSPORTE DE MATERIAL GRADEADO, NAS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: COMPRIMENTO 4200MM; LARGURA ÚTIL DA CORREIA 500MM; DISTÂNCIA ENTRE CENTRO DOS ROLETES DE CARGA 750MM; DISTÂNCIA ENTRE CENTRO DOS ROLETES DE RETORNO 3000MM; VELOCIDADE 30M/MIN.	UN.	1,00	66.552,71	78.532,20	66.552,71	78.532,20

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.1.22.20	TUBO DE PVC PBA PB JE DN 150 MM, L=0,30M	UN.	2,00	66,29	78,22	132,58	156,44
3.1.22.21	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN.	5,00	7,85	9,26	39,25	46,30
3.1.22.22	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO DO TRATAMENTO PRELIMINAR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)			-	-	21.318,38	27.503,32
3.1.22.22.1	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3 ", SEM LUVA	PÇ	36,00	46,47	59,95	1.672,92	2.158,20
3.1.22.22.2	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	CJ	14,00	7,08	9,13	99,12	127,82
3.1.22.22.3	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	PÇ	34,00	19,97	25,76	678,98	875,84
3.1.22.22.4	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	PÇ	2,00	14,10	18,19	28,20	36,38
3.1.22.22.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	PÇ	4,00	14,13	18,23	56,52	72,92
3.1.22.22.6	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	CJ	4,00	1,81	2,33	7,24	9,32
3.1.22.22.7	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	3,00	1,55	2,00	4,65	6,00
3.1.22.22.8	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	PÇ	4,00	3,39	4,37	13,56	17,48
3.1.22.22.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	PÇ	37,00	10,62	13,70	392,94	506,90
3.1.22.22.10	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	CJ	12,00	1,10	1,42	13,20	17,04
3.1.22.22.11	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	35,00	1,55	2,00	54,25	70,00
3.1.22.22.12	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	4,00	2,80	3,61	11,20	14,44
3.1.22.22.13	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	PÇ	52,00	6,78	8,75	352,56	455,00
3.1.22.22.14	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ	14,00	0,89	1,15	12,46	16,10
3.1.22.22.15	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	50,00	0,71	0,92	35,50	46,00
3.1.22.22.16	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	4,00	1,54	1,99	6,16	7,96
3.1.22.22.17	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR,450/750 V, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	15,00	33,17	42,79	497,55	641,85
3.1.22.22.18	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR,450/750 V, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	5,00	33,18	42,80	165,90	214,00
3.1.22.22.19	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	5,00	19,66	25,36	98,30	126,80
3.1.22.22.20	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 16 mm2.	M	45,00	6,02	7,77	270,90	349,65
3.1.22.22.21	'. Cabo de cobre nu, seção 10 mm2	M	15,00	6,96	8,98	104,40	134,70
3.1.22.22.22	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 2,5 mm2.	M	530,00	1,33	1,72	704,90	911,60
3.1.22.22.23	. Idem anterior porém verde	M	210,00	1,32	1,70	277,20	357,00
3.1.22.22.24	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	50,00	1,94	2,50	97,00	125,00
3.1.22.22.25	. Idem anterior porém verde	M	15,00	1,96	2,53	29,40	37,95
3.1.22.22.26	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 2,5 mm2.	M	65,00	1,34	1,73	87,10	112,45
3.1.22.22.27	. Idem anterior porém azul claro	M	25,00	1,95	2,52	48,75	63,00
3.1.22.22.28	. Idem anterior porém verde	M	45,00	1,96	2,53	88,20	113,85
3.1.22.22.29	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 95 mm2	PÇ	8,00	21,60	27,86	172,80	222,88
3.1.22.22.30	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 35 mm2	PÇ	2,00	12,99	16,76	25,98	33,52
3.1.22.22.31	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 16 mm2	PÇ	8,00	12,15	15,67	97,20	125,36
3.1.22.22.32	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 40 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	1,82	2,35	3,64	4,70
3.1.22.22.33	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 32 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	6,00	1,75	2,26	10,50	13,56
3.1.22.22.34	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 20 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	12,00	0,92	1,19	11,04	14,28
3.1.22.22.35	. Bucha plástica para chumbação em parede, tipo S8, com parafuso	PÇ	40,00	0,20	0,26	8,00	10,40
3.1.22.22.36	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 32mm	UN.	4,00	13,91	17,94	55,64	71,76
3.1.22.22.37	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 20mm	UN.	2,00	5,71	7,37	11,42	14,74
3.1.22.22.38	. Caixa condutele em alumínio, tipo LL, com entradas de 32mm	UN.	4,00	13,92	17,96	55,68	71,84

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.1.22.22.39	. Caixa condutele em alumínio, tipo LL, com entradas de 20mm	UN.	2,00	5,72	7,38	11,44	14,76
3.1.22.22.40	. Poste de ferro galvanizado diâmetro de 76mm, comprimento 7m	PÇ	7,00	1.310,03	1.689,94	9.170,21	11.829,58
3.1.22.22.41	. Braço de ferro galvanizado para luminária 25mm, comp. 1,5m	PÇ	7,00	77,75	100,30	544,25	702,10
3.1.22.22.42	TAMPÃO PARA POSTE DE AÇO	PÇ	7,00	9,58	12,36	67,06	86,52
3.1.22.22.43	. Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de braço de luminária em poste de diâmetro de 76mm	UN.	7,00	37,41	48,26	261,87	337,82
3.1.22.22.44	RELÉ FOTOELÉTRICO RM 10 120 V, 1200 VA COM BASE	UN.	2,00	46,70	60,24	93,40	120,48
3.1.22.22.45	. Cinta para tubo, com parafusos, para fixação e relé fotoelétrico em poste de diâmetro de 76mm	UN.	2,00	37,42	48,27	74,84	96,54
3.1.22.22.46	. Reator para lâmpada VM de 250W, 220V, para uso ao tempo, para fixação em poste, de alto fator de potência	UN.	7,00	87,74	113,18	614,18	792,26
3.1.22.22.47	. Luminária para uso externo, aberta, para fixação em braço de diâmetro 25mm, para lâmpada VM 250W, rosca E40, sem reator	UN.	7,00	116,65	150,48	816,55	1.053,36
3.1.22.22.48	. Lâmpada tipo VM de 250W, 220V, com rosca E40	UN.	7,00	31,46	40,58	220,22	284,06
3.1.22.22.49	CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 30 CM, TAMP A EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FOR A	UN.	15,00	205,56	265,17	3.083,40	3.977,55
3.1.22.23	CENTRO DE COMANDO DOS MOTORES, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	38.271,59	45.188,19
3.1.22.23.1	.Eletricista	H/h	6,00	13,73	17,71	82,38	106,26
3.1.22.23.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	6,00	10,30	13,29	61,80	79,74
3.1.22.23.3	. Servente	H/h	12,00	8,96	11,56	107,52	138,72
3.1.22.23.4	QUADRO COMANDO E MOTORES DO TRATAMENTO PRELIMINAR, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UND	1,00	38.019,89	44.863,47	38.019,89	44.863,47
3.2	REATOR UASB - 1ª ETAPA (MÓDULOS 1, 2, 3 E 4)			-	-	5.520.887,09	6.820.114,45
3.2.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	1.303,80	4,89	6,31	6.375,58	8.226,98

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	105,00	20,64	26,63	2.167,20	2.796,15
3.2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	158,20	0,83	1,07	131,31	169,27
3.2.4	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	131,86	3,17	4,09	418,00	539,31
3.2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATÉ 1,50M	M3	105,00	48,38	62,41	5.079,90	6.553,05
3.2.6	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3XKM	316,45	1,02	1,32	322,78	417,72
3.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	147.608,00	8,61	11,11	1.270.904,88	1.639.924,88
3.2.8	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	65,93	413,87	533,89	27.286,45	35.199,37
3.2.9	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015(ITEM ELIMINADO)	M3	1.572,69	309,95	399,84	487.455,27	628.824,37
3.2.10	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	6.266,88	25,85	33,35	161.998,85	209.000,45
3.2.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	8.170,00	41,30	53,28	337.421,00	435.297,60
3.2.12	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	152,00	194,05	250,32	29.495,60	38.048,64
3.2.13	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	54,00	49,55	63,92	2.675,70	3.451,68
3.2.14	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELÁSTICA, MECÂNICA OU FLANGEADA, COM DIÂMETROS DE 50A 300 MM	KG	19.988,00	1,37	1,77	27.383,56	35.378,76
3.2.15	COLOCAÇÃO MATERIAL FILTRANTE	M3	18,00	61,54	79,39	1.107,72	1.429,02
3.2.16	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ESCADA METÁLICA COM PISO DE PRFV	UN.	1,00	4.322,81	5.576,42	4.322,81	5.576,42
3.2.17	TAMPA DE INSPEÇÃO DO CANAL DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (0,70 X 0,65)M2	UN.	32,00	662,80	782,10	21.209,60	25.027,20
3.2.18	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3	M3	7,00	282,72	364,71	1.979,04	2.552,97
3.2.19	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC, JUNTA ROSCÁVEL, DIÂMETRO = 2.1/2"	M	42,00	3,91	5,04	164,22	211,68
3.2.20	TAMPA P/ CAIXA DE RECOLHIMENTO DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (0,70 X 0,70)M2	UN.	2,00	662,79	855,00	1.325,58	1.710,00
3.2.21	TAMPA P/ CAIXA DE RECOLHIMENTO DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (1,30 X 0,80)M3	UN.	2,00	662,80	855,01	1.325,60	1.710,02
3.2.22	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RECOLHIM. DE EFLUENTE DO REATOR	UN.	32,00	3.122,34	4.027,82	99.914,88	128.890,24
3.2.23	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RETIRADA DE ESCUMA, L = 10,30 M,	UN.	32,00	3.240,70	4.180,50	103.702,40	133.776,00
3.2.24	FIXAÇÃO DAS CAMPANULA DE PRFV, 8 UND (CONSTA NO ITEM 1.2.37)	UND	4,00	-	-	-	-
3.2.25	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAMADA DE MEIO SUPORTE PARA BIOFILTRO	M3	18,00	128,81	166,16	2.318,58	2.990,88
3.2.26	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	-	410,53	529,58	-	-
3.2.27	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	320,00	50,00	64,50	16.000,00	20.640,00
3.2.28	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	1.840,00	50,01	64,51	92.018,40	118.698,40
3.2.29	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 400 MM, EXCETO CONCRETO	M	600,00	40,00	51,60	24.000,00	30.960,00
3.2.30	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA DMT DE 50,1 A 100 KM	GL	1,00	12.000,00	15.480,00	12.000,00	15.480,00
3.2.31	BRITA 2 e 3	M³	2,25	102,99	132,86	231,73	298,94
3.2.32	EXECUÇÃO DE CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (CDV 2), CONFORME O PROJETO			-	-	40.237,37	51.906,31
3.2.32.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	413,87	533,89	289,71	373,72
3.2.32.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	98,00	41,30	53,28	4.047,40	5.221,44
3.2.32.3	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	24,00	194,05	250,32	4.657,20	6.007,68
3.2.32.4	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	1,80	49,55	63,92	89,19	115,06
3.2.32.5	ASSENTAMENTO DE MATERIAIS EM PRFV	GL	1,00	345,82	446,11	345,82	446,11
3.2.32.6	ASSENTAMENTO DE PISOS EM GRADES DE FIBRA DE VIDRO	GL	1,00	605,19	780,70	605,19	780,70

CESAMA/GETE/ORÇAMENTO

23/10/2019

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.2.32.7	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	12,00	410,53	529,58	4.926,36	6.354,96
3.2.32.8	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 174MM X 109MM - E=1"	UN	2,00	1.907,29	2.460,40	3.814,58	4.920,80
3.2.32.9	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLASTICO REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, DIMENSOES DE 0,70CM X 0,74CM	UN	8,00	2.682,74	3.460,73	21.461,92	27.685,84
3.2.33	EXECUÇÃO DE CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (CDV 3), CONFORME O PROJETO					11.864,05	15.304,94
3.2.33.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,08	413,87	533,89	446,98	576,60
3.2.33.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	123,92	41,30	53,28	5.117,90	6.602,46
3.2.33.3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	15,34	410,53	529,58	6.299,17	8.125,88
3.2.34	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) - CDV 5	UN.	32,00	4.846,96	5.719,41	155.102,72	183.021,12
3.2.35	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE EFLUENTE DO REATOR - LARGURA = 24 CM - COMPRIMENTO = 11,04 M, CONFORME O PROJETO	UN.	32,00	10.327,97	12.187,00	330.495,04	389.984,00
3.2.36	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE ESCUMA DO REATOR - COMPRIMENTO = 10,30 M, CONFORME O PROJETO	UN.	32,00	5.878,24	6.936,32	188.103,68	221.962,24
3.2.37	CAMPANULAS DE PRFV (OPÇÃO) PARA SEPARADORES TRIFÁSICOS, BASE MENOR-10,30M; BASE MAIOR-12,00M; LARGURA-2,20M; ALTURA-1,30M. SISTEMA DE FIXAÇÃO COM BOLSAS SUPERIORES E INFERIORES SOLDADAS ELETRONICAMENTE PARA TRANSPASSE DAS CHAPAS, FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN.	32,00	17.911,21	21.135,23	573.158,72	676.327,36
3.2.38	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO EM PRFV (OPÇÃO) - CDV 4	UN.	16,00	2.727,82	3.218,83	43.645,12	51.501,28
3.2.39	SUPORTE, EM PRFV, DOS TUBOS DISTRIBUIDORES	CJ	512,00	174,72	206,17	89.456,64	105.559,04
3.2.40	CAÇAMBA METÁLICA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	UN.	1,00	5.974,16	7.049,51	5.974,16	7.049,51
3.2.41	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - PN 12,5) PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	3.100,00	32,93	38,86	102.083,00	120.466,00
3.2.42	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TOFAV10/16) DN 150	UN	68,00	539,32	636,40	36.673,76	43.275,20
3.2.43	EXTREMIDADE PONTA FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO PN-10 - EPFAV10, DN 800	UN	4,00	6.879,52	8.117,83	27.518,08	32.471,32

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª,2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.2.44	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TFF10/16) DN 150X150	UN	52,00	400,57	472,67	20.829,64	24.578,84
3.2.45	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 30 MM, L = 130 MM	UN	96,00	40,83	48,18	3.919,68	4.625,28
3.2.46	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN	3.040,00	11,64	13,74	35.385,60	41.769,60
3.2.47	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 150.	UN	388,00	27,83	32,84	10.798,04	12.741,92
3.2.48	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 200.	UN	96,00	53,78	63,46	5.162,88	6.092,16
3.2.49	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES PN-10 NITRILICO - ABFNBR, DN 800	UN	4,00	270,35	319,01	1.081,40	1.276,04
3.2.50	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C90FF10/16) DN 150	UN	32,00	368,15	434,42	11.780,80	13.901,44
3.2.51	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 150	UN	26,00	463,03	546,38	12.038,78	14.205,88
3.2.52	TUBO - PVC JR - DIÂMETRO 2.1/2", EXTREMIDADE COM ROSCA DA NBR 6414, FABRICADO CONFORME NBR 5648 DA ABNT	M	42,00	36,02	42,50	1.512,84	1.785,00
3.2.53	CURVA 90 GRAUS PVC JR DIÂMETRO 2.1/2", ROSCA CONFORME NBR 6414 PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	UN	28,00	27,15	32,04	760,20	897,12
3.2.54	LUVA SIMPLES PVC JR, ROSCA CONFORME NBR 6414 PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT, DIÂMETRO 2.1/2"	UN	38,00	13,79	16,27	524,02	618,26
3.2.55	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (TFF10/16/25) DN 200 X 150	UN	36,00	533,29	629,28	19.198,44	22.654,08
3.2.56	FLANGE CEGO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (FC10/16) DN 100	UN	2,00	83,98	99,10	167,96	198,20
3.2.57	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 200	UN	10,00	521,67	615,57	5.216,70	6.155,70
3.2.58	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (TFP10) DN 200 L = 0,90M	UN	2,00	932,76	1.100,66	1.865,52	2.201,32
3.2.59	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 1,20M	UN	2,00	1.504,64	1.775,48	3.009,28	3.550,96
3.2.60	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 4,15M	UN	2,00	2.673,17	3.154,34	5.346,34	6.308,68
3.2.61	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 1,00M	UN	2,00	1.310,37	1.546,24	2.620,74	3.092,48
3.2.62	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,60M	UN	4,00	1.046,21	1.234,53	4.184,84	4.938,12
3.2.63	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 4,30M	UN	32,00	1.774,09	2.093,43	56.770,88	66.989,76
3.2.64	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (TFP10) DN 200 L = 0,90M	UN	8,00	932,76	1.100,66	7.462,08	8.805,28
3.2.65	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,30M	UN	8,00	899,51	1.061,42	7.196,08	8.491,36
3.2.66	REGISTRO EM FERRO FUNDIDO COM FLANGES E VOLANTE, COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - REUROCV DN 150	UN	4,00	849,12	1.001,96	3.396,48	4.007,84
3.2.67	REGISTRO DE ESFERA PVC COM ROSCA E BORBOLETA, CONFORME NBR 6414, DIÂMETRO = 2.1/2"	UN	16,00	53,28	62,87	852,48	1.005,92
3.2.68	COMPORTA TIPO LEVE EM FIBRA DE VIDRO, DIMENSÕES (70 X 74)CM	UN	4,00	2.682,74	3.165,63	10.730,96	12.662,52
3.2.69	GRADE EM POLYESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), PARA PISO MOLDADAS FABRICADAS PELO PROCESSO DE INJEÇÃO EM RESINA ESTERVINÍLICA, NAS DIMENSÕES DE (1,74X 0,55M) - ALTURA = 25M	UN	2,00	962,39	1.135,62	1.924,78	2.271,24
3.2.70	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 500 L = 2,00M	UN	1,00	3.292,25	3.884,86	3.292,25	3.884,86
3.2.71	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 500 L = 3,00M	UN	1,00	4.304,26	5.079,03	4.304,26	5.079,03
3.2.72	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 3,95M	UN	2,00	1.627,47	1.920,41	3.254,94	3.840,82
3.2.73	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,65M	UN	4,00	1.046,21	1.234,53	4.184,84	4.938,12
3.2.74	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,40M	UN	32,00	1.071,32	1.264,16	34.282,24	40.453,12
3.2.75	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 1,95M	UN	2,00	1.361,97	1.607,12	2.723,94	3.214,24

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.2.76	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,50M	UN	2,00	382,76	451,66	765,52	903,32
3.2.77	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 2,80M	UN	2,00	1.655,33	1.953,29	3.310,66	3.906,58
3.2.78	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 2,50M	UN	16,00	1.508,67	1.780,23	24.138,72	28.483,68
3.2.79	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 2,48M	UN	28,00	1.896,02	2.237,30	53.088,56	62.644,40
3.2.80	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 300 L = 5,40M	UN	4,00	4.053,30	4.782,89	16.213,20	19.131,56
3.2.81	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 0,70M	UN	4,00	537,26	633,97	2.149,04	2.535,88
3.2.82	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 0,82M	UN	4,00	538,68	635,64	2.154,72	2.542,56
3.2.83	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 1,71M	UN	12,00	894,53	1.055,55	10.734,36	12.666,60
3.2.84	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 1,80M	UN	4,00	895,75	1.056,99	3.583,00	4.227,96
3.2.85	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 2,80M	UN	4,00	1.256,56	1.482,74	5.026,24	5.930,96
3.2.86	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 2,74M	UN	4,00	1.255,70	1.481,73	5.022,80	5.926,92

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.2.87	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 3,44M	UN	4,00	1.612,17	1.902,36	6.448,68	7.609,44
3.2.88	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 4,14M	UN	4,00	1.965,54	2.319,34	7.862,16	9.277,36
3.2.89	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C90FF10/16) DN 500	UN	1,00	5.290,10	6.242,32	5.290,10	6.242,32
3.2.90	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 500	UN	1,00	4.394,98	5.186,08	4.394,98	5.186,08
3.2.91	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C45JGS) DN 150	UN	24,00	256,43	302,59	6.154,32	7.262,16
3.2.92	EXTREMIDADE FLANGE, JUNTA ELÁSTICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EFJGS 10) DN 150	UN	16,00	262,93	310,26	4.206,88	4.964,16
3.2.93	CURVA 45 GRAUS LONGA, EM PVC COM ANEL DE BORRACHA, FABRICADA CONFORME NBR 5688 DA ABNT - DN 75	UN	1.024,00	19,88	23,46	20.357,12	24.023,04
3.2.94	JUNÇÃO 45 GRAUS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10 (YFF10) DN 150 X 100	UN	2,00	540,39	637,66	1.080,78	1.275,32
3.2.95	FLANGE CEGO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (FC10/16) DN 100	UN	2,00	83,98	99,10	167,96	198,20
3.2.96	CARRETEL COMPLETO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (CLC10/16) DN 150	UN	4,00	674,69	796,13	2.698,76	3.184,52
3.2.97	CARRETEL COMPLETO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (CLC10/16) DN 200	UN	4,00	960,37	1.133,24	3.841,48	4.532,96
3.2.98	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C45FF10/16) DN 150	UN	2,00	286,93	338,58	573,86	677,16
3.2.99	JUNÇÃO 45 GRAUS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10 (YFF10) DN 200 X 100	UN	2,00	718,07	847,32	1.436,14	1.694,64
3.2.100	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (TFF10/16/25) DN 200 X 200	UN	2,00	583,18	688,15	1.166,36	1.376,30
3.2.101	REDUÇÃO CONCÊNTRICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (RFF10/16/25) DN 200 X 100	UN	2,00	447,93	528,56	895,86	1.057,12
3.2.102	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGf/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 100.	UN	12,00	14,81	17,48	177,72	209,76
3.2.103	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGf/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 500.	UN	2,00	148,79	175,57	297,58	351,14
3.2.104	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 16 MM, L = 80 MM	UN	96,00	7,39	8,72	709,44	837,12
3.2.105	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 24 MM, L = 100 MM	UN	40,00	17,03	20,10	681,20	804,00
3.2.106	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO, PONTA E BOLSA,JE, CLASSE K7 PARA ESGOTO, REVESTIMENTO INTERNO EM CIMENTO ALUMINOSO, CONFORME NBR 7663, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA -DN 500	M	35,00	716,87	845,91	25.090,45	29.606,85
3.2.107	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO, PONTA E BOLSA,JE, CLASSE K7 PARA ESGOTO, REVESTIMENTO INTERNO EM CIMENTO ALUMINOSO, CONFORME NBR 7663, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA -DN 150	M	72,00	237,69	280,47	17.113,68	20.193,84
3.2.108	TUBO EM PRFV L = 2,80 M - DN 150	UN	32,00	755,52	891,51	24.176,64	28.528,32
3.2.109	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,20M	UN	32,00	316,48	373,45	10.127,36	11.950,40
3.2.110	TUBO EM PRFV COM ABA DE VEDAÇÃO - DN 150 - L = 0,50 M	UN	32,00	44,93	53,02	1.437,76	1.696,64
3.2.111	TUBO EM PRFV - DN 500	M	13,00	544,28	642,25	7.075,64	8.349,25
3.2.112	TUBO DE AÇO - DN 500	M	22,00	787,84	929,65	17.332,48	20.452,30
3.2.113	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,15M	UN	32,00	316,48	373,45	10.127,36	11.950,40
3.2.114	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,30M	UN	48,00	316,48	373,45	15.191,04	17.925,60
3.2.115	TUBO EM PRFV - DN 150	M	192,00	85,57	100,97	16.429,44	19.386,24
3.2.116	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 100 - R = 0,15M	UN	40,00	216,24	255,16	8.649,60	10.206,40
3.2.117	TUBO EM PRFV - DN 100	M	120,00	39,81	46,98	4.777,20	5.637,60
3.2.118	TUBO EM PRFV - DN 350	M	88,00	292,69	345,37	25.756,72	30.392,56
3.2.119	REDUÇÃO EM PRFV - DN 350 X 150	UN	4,00	1.299,71	1.533,66	5.198,84	6.134,64
3.2.120	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 150	UN	36,00	9.850,78	11.623,92	354.628,08	418.461,12
3.2.121	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 200	UN	4,00	17.412,21	20.546,41	69.648,84	82.185,64

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.2.122	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 100	UN	4,00	8.682,10	10.244,88	34.728,40	40.979,52
3.2.123	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DE AÇO - DN 200 X 100	UN	2,00	728,17	859,24	1.456,34	1.718,48
3.2.124	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PARA ENGATE RÁPIDO - DN 100	UN	4,00	143,15	168,92	572,60	675,68
3.2.125	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PARA ENGATE RÁPIDO - DN 150	UN	4,00	224,31	264,69	897,24	1.058,76
3.2.126	ADAPTADOR EM PVC SOLDÁVEL, COM BOLSA E ROSCA, DN 1"	UN	4,00	1,60	1,89	6,40	7,56
3.2.127	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	8,00	20,41	24,08	163,28	192,64
3.2.128	TUBO EM FERRO GALVANIZADO - DN 1" - L = 1,10M	M	6,00	17,11	20,19	102,66	121,14
3.2.129	UNIÃO EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	4,00	17,95	21,18	71,80	84,72
3.2.130	NIPLE EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	16,00	6,23	7,35	99,68	117,60
3.2.131	VÁLVULA DE ESFERA ROSCA BSP - DN 1"	UN	4,00	21,34	25,18	85,36	100,72
3.2.132	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	4,00	26,41	31,16	105,64	124,64
3.2.133	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 1.1/2"	M	12,00	38,49	45,42	461,88	545,04
3.2.134	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 3"	M	6,00	81,88	96,62	491,28	579,72
3.2.135	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 4"	M	6,00	132,31	156,13	793,86	936,78
3.2.136	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 5"	M	6,00	154,43	182,23	926,58	1.093,38
3.2.137	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 6"	M	18,00	233,63	275,68	4.205,34	4.962,24
3.2.138	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 8"	M	6,00	351,17	414,38	2.107,02	2.486,28

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.2.139	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 10"	M	2,00	449,81	530,78	899,62	1.061,56
3.2.140	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 12"	M	5,00	659,70	778,45	3.298,50	3.892,25
3.2.141	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 1.1/2"	UN	2,00	5,63	6,64	11,26	13,28
3.2.142	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10"	UN	2,00	434,41	512,60	868,82	1.025,20
3.2.143	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	537,49	634,24	537,49	634,24
3.2.144	TÊ DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	935,24	1.103,58	935,24	1.103,58
3.2.145	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 3" X 1.1/2"	UN	2,00	51,75	61,07	103,50	122,14
3.2.146	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 4" X 1.1/2"	UN	2,00	85,07	100,38	170,14	200,76
3.2.147	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 5" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 2.1/2" X 1.1/2"	UN	2,00	224,95	265,44	449,90	530,88
3.2.148	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 6" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 2.1/2" X 1.1/2"	UN	6,00	256,57	302,75	1.539,42	1.816,50
3.2.149	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 8" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 3" X 1.1/2"	UN	2,00	373,13	440,29	746,26	880,58
3.2.150	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 4" X 1.1/2"	UN	2,00	595,92	703,19	1.191,84	1.406,38
3.2.151	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 3" X 1.1/2"	UN	2,00	20,62	24,33	41,24	48,66
3.2.152	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 4" X 3"	UN	2,00	26,05	30,74	52,10	61,48
3.2.153	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 5" X 4"	UN	2,00	41,74	49,25	83,48	98,50
3.2.154	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 6" X 5"	UN	2,00	60,57	71,47	121,14	142,94
3.2.155	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 8" X 6"	UN	2,00	97,09	114,57	194,18	229,14
3.2.156	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10" X 8"	UN	2,00	167,30	197,41	334,60	394,82
3.2.157	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12" X 10"	UN	2,00	225,84	266,49	451,68	532,98
3.2.158	FLANGE DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	472,39	557,42	472,39	557,42
3.2.159	EXAUSTOR EM AÇO INOX - 12"	UN	1,00	3.131,10	3.694,70	3.131,10	3.694,70
3.2.160	JUNTA DRESSER - 12"	UN	1,00	1.822,68	2.150,76	1.822,68	2.150,76
3.2.161	FLANGE DE PRFV - 12"	UN	1,00	1.172,49	1.383,54	1.172,49	1.383,54
3.2.162	TUBO DE PRFV - 12"	M	7,00	242,81	286,52	1.699,67	2.005,64
3.2.163	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	240,00	32,93	38,86	7.903,20	9.326,40
3.2.164	CAP DE PRFV - DN 12"	UN	2,00	1.175,29	1.386,84	2.350,58	2.773,68
3.2.165	CAP DE PRFV - 3"	UN	19,00	253,21	298,79	4.810,99	5.677,01
3.3	QUEIMADOR DE GÁS - 1A ETAPA (MODULOS 1, 2, 3 e 4)			-	-	657.874,04	848.657,63
3.3.1	POÇO SECO (ALT. = 1,00 M; BALÃO DE DIAM.= 0,60 M) COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO				-	1.377,67	1.777,31
3.3.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	24,00	4,89	6,31	117,36	151,44
3.3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATÉ 1,50M	M3	0,20	48,38	62,41	9,68	12,48
3.3.1.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 12/2015	M2	1,20	41,30	53,28	49,56	63,94
3.3.1.4	CONCRETO USINADO NÃO ARMADO (FCK = 25 MPA) - INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,90	405,48	523,07	364,93	470,76
3.3.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_ 12/2015	KG	24,00	8,61	11,11	206,64	266,64
3.3.1.6	ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5CM)- E=30CM -TRACO 1:3	M2	3,60	174,86	225,57	629,50	812,05
3.3.2	POSTE DE SUSTENTAÇÃO PARA FIXAÇÃO DE SAÍDA DO QUEIMADOR	UN	1,00	465,97	601,10	465,97	601,10
3.3.3	SISTEMA DE QUEIMA DE GÁS INCLUINDO TANQUE CORTA CHAMAS, QUEIMADOR DE GÁS E MATERIAIS EM AÇO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	656.030,40	846.279,22	656.030,40	846.279,22
3.4	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO (CDTQA) E RETORNO DO LODO ATIVADO (CDRLA)			-	-	168.857,96	203.431,06
3.4.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	17,21	4,89	6,31	84,16	108,60
3.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATÉ 1,50M	M3	0,32	48,38	62,41	15,48	19,97
3.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_ 12/2015	KG	732,00	8,61	11,11	6.302,52	8.132,52
3.4.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=25 MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	16,50	405,48	523,07	6.690,42	8.630,66
3.4.5	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	88,37	25,85	33,35	2.284,36	2.947,14
3.4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 12/2015	M2	131,00	41,30	53,28	5.410,30	6.979,68
3.4.7	GUARDA-CORPO COM CORRIMAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	20,00	194,05	250,32	3.881,00	5.006,40

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª,2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.4.8	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	8,00	49,55	63,92	396,40	511,36
3.4.9	PINTURA LATEX,SEM MASSA CORRIDA	M2	78,26	6,99	9,02	547,04	705,91
3.4.10	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL , EM PRFV - 1,00 X 1,24M	UN	2,00	2.551,24	3.291,10	5.102,48	6.582,20
3.4.11	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL, EM PRFV - 1,00 X 1,14M	UN	2,00	2.345,50	3.025,70	4.691,00	6.051,40
3.4.12	ASSENTAMENTO DE MATERIAIS EM PRFV	GL	1,00	345,82	446,11	345,82	446,11
3.4.13	ASSENTAMENTO DE PISOS EM GRADES DE FIBRA DE VIDRO	GL	1,00	605,19	780,70	605,19	780,70
3.4.14	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015(CONSTA NO ITEM CONCRETO USINADO)	M3	-	410,53	529,58	-	-
3.4.15	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 300 MM, EXCETO CONCRETO	M	40,00	40,00	51,60	1.600,00	2.064,00
3.4.16	MATERIAIS (CDTQA- CDLRA)			-	-	130.901,79	154.464,41
3.4.16.1	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 1,29 X 1,09M - E=1"	UN	2,00	1.414,02	1.668,54	2.828,04	3.337,08
3.4.16.2	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 1,29 X 1,19M - E=1"	UN	2,00	1.543,75	1.821,63	3.087,50	3.643,26
3.4.16.3	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 2,79 X 1,29M - E=1"	UN	1,00	3.619,38	4.270,87	3.619,38	4.270,87
3.4.16.4	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 2,59 X 1,39M - E=1"	UN	1,00	3.620,39	4.272,06	3.620,39	4.272,06
3.4.16.5	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 1,00 X 1,24M	UN	2,00	9.581,20	11.305,82	19.162,40	22.611,64
3.4.16.6	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 1,00 X 1,14M	UN	2,00	9.186,68	10.840,28	18.373,36	21.680,56
3.4.16.7	CURVA 90° JUNTA ELÁSTICA, EM PRFV - DN 600	UN	4,00	4.432,14	5.229,93	17.728,56	20.919,72

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.4.16.8	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=5,60M - DN 600	UN	2,00	7.430,28	8.767,73	14.860,56	17.535,46
3.4.16.9	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=4,60M - DN 600	UN	2,00	6.355,21	7.499,15	12.710,42	14.998,30
3.4.16.10	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 600	UN	6,00	5.143,50	6.069,33	30.861,00	36.415,98
3.4.16.11	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 27 MM, L = 120 MM	UN	120,00	25,32	29,88	3.038,40	3.585,60
3.4.16.12	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 600.	UN	6,00	168,63	198,98	1.011,78	1.193,88
3.5	TANQUE DE AERAÇÃO (EXISTENTE) - 1º ETAPA			-	-	503.876,51	636.115,76
3.5.1	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	30,16	15,84	20,43	477,73	616,17
3.5.2	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	5.816,46	1,37	1,77	7.968,55	10.295,13
3.5.3	REMOÇÃO DO SISTEMA DE AERAÇÃO DO TANQUE EXISTENTE	GL	1,00	3.920,10	5.056,93	3.920,10	5.056,93
3.5.4	MATERIAIS TANQUE DE AERAÇÃO - 1º ETAPA			-	-	491.510,13	620.147,53
3.5.4.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE SISTEMA DE AERAÇÃO POR AR DIFUSO, COM DIFUSORES DE MEMBRANA DE BOLHA FINA, CONFORME O PROJETO E PROPOSTA DO FABRICANTE	CJ	1,00	365.139,53	471.029,99	365.139,53	471.029,99
3.5.4.2	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 600	UN	2,00	5.143,50	6.069,33	10.287,00	12.138,66
3.5.4.3	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10 (C90FF10) DN 600	UN	2,00	8.570,17	10.112,80	17.140,34	20.225,60
3.5.4.4	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 200 L = 4,00M	UN	2,00	6.907,24	8.150,54	13.814,48	16.301,08
3.5.4.5	CURVA 90° JUNTA ELÁSTICA, EM PRFV - DN 600	UN	2,00	4.432,14	5.229,93	8.864,28	10.459,86
3.5.4.6	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 900	UN	1,00	8.241,11	9.724,51	8.241,11	9.724,51
3.5.4.7	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10 (C90FF10) DN 900	UN	1,00	19.446,18	22.946,49	19.446,18	22.946,49
3.5.4.8	TÊ JUNTA ELÁSTICA, EM PRFV - DN 900	UN	1,00	17.890,42	21.110,70	17.890,42	21.110,70
3.5.4.9	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 900 L = 4,00M	UN	1,00	20.353,48	24.017,11	20.353,48	24.017,11
3.5.4.10	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 200	UN	1,00	598,00	705,64	598,00	705,64
3.5.4.11.3	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10 (C90FF10) DN 200	UN	1,00	521,67	615,57	521,67	615,57
3.5.4.12	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 200 L = 5,80M	UN	1,00	2.716,03	3.204,92	2.716,03	3.204,92
3.5.4.13	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 200	UN	1,00	459,83	542,60	459,83	542,60
3.5.4.14	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 600.	UN	4,00	168,63	198,98	674,52	795,92
3.5.4.15	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 900.	UN	2,00	285,17	336,50	570,34	673,00
3.5.4.16	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 200.	UN	2,00	53,78	63,46	107,56	126,92
3.5.4.17	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN	32,00	11,64	13,74	372,48	439,68
3.5.4.18	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 27 MM, L = 120 MM	UN	80,00	25,33	29,89	2.026,40	2.391,20
3.5.4.19	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 30 MM, L = 130 MM	UN	56,00	40,83	48,18	2.286,48	2.698,08
3.6	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DOS CLARIFICADORES (CDC)			-	-	423.325,61	503.342,01
3.6.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	34,74	4,89	6,31	169,88	219,21
3.6.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	883,72	8,61	11,11	7.608,83	9.818,13
3.6.3	ARMADURA DE AÇO CA 60 - FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	220,93	7,73	9,97	1.707,79	2.202,67
3.6.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=25 MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,00	405,48	523,07	5.676,72	7.322,98

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.6.5	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	93,60	25,85	33,35	2.419,56	3.121,56
3.6.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	84,00	41,30	53,28	3.469,20	4.475,52
3.6.7	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	15,00	194,05	250,32	2.910,75	3.754,80
3.6.8	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	7,00	49,55	63,92	346,85	447,44
3.6.9	PINTURA LATEX, SEM MASSA CORRIDA	M2	69,91	6,69	8,63	467,70	603,32
3.6.10	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL , EM PRFV - 2,00 X 0,80M	UN	1,00	3.291,93	4.246,59	3.291,93	4.246,59
3.6.11	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL, EM PRFV - 1,33 X 0,80M	UN	1,00	2.189,13	2.823,98	2.189,13	2.823,98
3.6.12	ASSENTAMENTO DE MATERIAIS EM PRFV	GL	1,00	345,82	446,11	345,82	446,11
3.6.13	FORNECIMENTO E ASSENT. DE PISO GRELHA EM AÇO INOX	UN	1,00	3.112,42	4.015,02	3.112,42	4.015,02
3.6.14	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	34,74	27,72	35,76	962,99	1.242,30
3.6.15	MATERIAIS CDC			-	-	388.646,04	458.602,38
3.6.15.1	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 2,00 X 0,80M - COM HASTE INOX E VOLANTE	UN	1,00	9.750,28	11.505,33	9.750,28	11.505,33
3.6.15.2	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 1,33 X 0,80M - COM HASTE INOX E VOLANTE	UN	1,00	8.341,28	9.842,71	8.341,28	9.842,71
3.6.15.3	CURVA 90° JUNTA ELÁSTICA, EM PRFV - DN 900	UN	2,00	20.996,95	24.776,40	41.993,90	49.552,80
3.6.15.4	CURVA 90° JUNTA ELÁSTICA, EM PRFV - DN 700	UN	2,00	14.756,89	17.413,13	29.513,78	34.826,26

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.6.15.5	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=8,12M - DN 900	UN	2,00	44.165,06	52.114,77	88.330,12	104.229,54
3.6.15.6	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=4,05M - DN 900	UN	2,00	37.766,28	44.564,21	75.532,56	89.128,42
3.6.15.7	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=4,40M - DN 700	UN	2,00	25.488,97	30.076,98	50.977,94	60.153,96
3.6.15.8	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=4,80M - DN 700	UN	2,00	25.906,04	30.569,13	51.812,08	61.138,26
3.6.15.9	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 900	UN	2,00	8.241,11	9.724,51	16.482,22	19.449,02
3.6.15.10	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 700	UN	2,00	5.815,21	6.861,95	11.630,42	13.723,90
3.6.15.11	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 900.	UN	2,00	285,17	336,50	570,34	673,00
3.6.15.12	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 700.	UN	2,00	104,40	123,19	208,80	246,38
3.6.15.13	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 27 MM, L = 120 MM	UN	48,00	25,33	29,89	1.215,84	1.434,72
3.6.15.14	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 30 MM, L = 130 MM	UN	56,00	40,83	48,18	2.286,48	2.698,08
3.7	ELEVATÓRIA DE RETORNO DE LODO ATIVADO (ERLA)			-	-	879.578,42	1.058.394,33
3.7.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	71,63	4,89	6,31	350,27	451,99
3.7.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	67,35	20,64	26,63	1.390,10	1.793,53
3.7.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	157,02	0,83	1,07	130,33	168,01
3.7.4	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	198,20	3,17	4,09	628,29	810,64
3.7.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI. MENTO PRIMARIO	M3XKM	314,04	1,02	1,32	320,32	414,53
3.7.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5.192,00	8,61	11,11	44.703,12	57.683,12
3.7.7	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,63	413,87	533,89	1.088,48	1.404,13
3.7.8	CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=25 MPA, INCL. LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,50	405,48	523,07	2.635,62	3.399,96
3.7.9	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	133,67	25,85	33,35	3.455,37	4.457,89
3.7.10	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	385,00	41,30	53,28	15.900,50	20.512,80
3.7.11	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	34,00	194,05	250,32	6.597,70	8.510,88
3.7.12	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	5,00	49,55	63,92	247,75	319,60
3.7.13	PISO CIMENTADO LISO, RECOBERTO C/ NATA DE CIMENTO	M2	23,20	36,08	46,54	837,06	1.079,73
3.7.14	PINTURA LATEX,SEM MASSA CORRIDA	M2	18,00	6,69	8,63	120,42	155,34
3.7.15	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	7,00	15,84	20,43	110,88	143,01
3.7.16	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	5.710,63	1,37	1,77	7.823,56	10.107,82
3.7.17	ASSENTAMENTO DE PISOS EM GRADE DE FIBRA DE VIDRO	GL	1,00	345,82	446,11	345,82	446,11
3.7.18	FORNC. E INSTALAÇÃO DE TALHA MANUAL COMPACTA , CAP. 1 TON, COM CTROLLEY	CJ	1,00	1.913,36	2.468,23	1.913,36	2.468,23
3.7.19	FORNEC. E INSTALAÇÃO DE MONOVIA EM PERFIL "I" DE 8"	M	15,60	199,11	256,85	3.106,12	4.006,86
3.7.20	ASSENTAMENTO DE BOMBA SUBMERSÍVEL, POTÊNCIA DE 35 CV	CJ	3,00	503,76	649,85	1.511,28	1.949,55
3.7.21	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	19,00	27,73	35,77	526,87	679,63
3.7.22	COBERTURA COM TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA E=7MM	M2	37,00	33,70	43,47	1.246,90	1.608,39
3.7.23	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	65,73	410,53	529,58	26.984,14	34.809,29
3.7.24	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 350 MM, EXCETO CONCRETO	M	40,00	40,01	51,61	1.600,40	2.064,40
3.7.25	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 250 MM, EXCETO CONCRETO	M	20,00	40,02	51,63	800,40	1.032,60
3.7.26	MATERIAIS ERLA			-	-	540.194,82	637.431,27

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.7.26.1	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 1,69 X 0,93M - E=1"	UN	5,00	1.580,56	1.865,06	7.902,80	9.325,30
3.7.26.2	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 0,59 X 0,59M - E=1"	UN	3,00	350,06	413,07	1.050,18	1.239,21
3.7.26.3	TUBO EM PRFV COM ABA DE VEDAÇÃO - L=1,50M - DN 400	UN	2,00	590,47	696,75	1.180,94	1.393,50
3.7.26.4	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL FLYGTEM FERRO FUNDIDO, MODELO NP 3202.180 LT, PARA VAZÃO DE 234,0 L/S E HMAN DE 6,80MCA. POTENCIA = 35 CV; ROTAÇÃO = 1170 RPM; MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, 6 PÓLOS, 60 HZ, 380/440V, PARTIDA DIRETA.	UN	3,00	121.850,32	143.783,38	365.550,96	431.350,14
3.7.26.5	REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (REFF10) DN 400 X 300	UN	3,00	1.733,30	2.045,29	5.199,90	6.135,87
3.7.26.6	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 400	UN	3,00	3.639,12	4.294,16	10.917,36	12.882,48
3.7.26.7	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 150	UN	1,00	368,15	434,42	368,15	434,42
3.7.26.8	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGf/cm2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 600 L = 2,00M	UN	1,00	4.231,29	4.992,92	4.231,29	4.992,92
3.7.26.9	REGISTRO EM FERRO FUNDIDO COM FLANGES E CABEÇOTE, COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - REUROCC DN 150	UN	1,00	788,41	930,32	788,41	930,32
3.7.26.10	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TOFAV10/16) DN 150	UN	1,00	539,32	636,40	539,32	636,40
3.7.26.11	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/cm2 - PN10 (TFL 10) DN 600 L = 0,50M	UN	2,00	4.292,06	5.064,63	8.584,12	10.129,26
3.7.26.12	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TFF10/16) DN 600X400	UN	3,00	8.907,92	10.511,35	26.723,76	31.534,05

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.7.26.13	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TOFV10/16) DN 400	UN	3,00	2.001,70	2.362,01	6.005,10	7.086,03
3.7.26.14	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 1,56M	UN	1,00	1.361,96	1.607,11	1.361,96	1.607,11
3.7.26.15	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA SIMPLES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES DA NBR 7675 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (VRPUS10) DN 400	UN	3,00	10.473,94	12.359,25	31.421,82	37.077,75
3.7.26.16	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE EM FERRO FUNDIDO (JDTA 10) - DN 400	UN	3,00	4.487,39	5.295,12	13.462,17	15.885,36
3.7.26.17	REGISTRO EM FERRO FUNDIDO COM FLANGES E VOLANTE, COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - REUOCV DN 400	UN	3,00	13.719,25	16.188,72	41.157,75	48.566,16
3.7.26.18	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 600.	UN	6,00	168,63	198,98	1.011,78	1.193,88
3.7.26.19	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 400.	UN	18,00	238,27	281,16	4.288,86	5.060,88
3.7.26.20	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 27 MM, L = 120 MM	UN	120,00	25,32	29,88	3.038,40	3.585,60
3.7.26.21	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 24 MM, L = 100 MM	UN	192,00	17,03	20,10	3.269,76	3.859,20
3.7.26.22	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN	40,00	11,64	13,74	465,60	549,60
3.7.26.23	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 150.	UN	5,00	27,83	32,84	139,15	164,20
3.7.26.24	FLANGE DE AÇO - DN 600	UN	1,00	1.495,04	1.764,15	1.495,04	1.764,15
3.7.26.25	TUBO FLANGE E PONTA DE AÇO - DN 150 L=0,20M	UN	1,00	40,24	47,48	40,24	47,48
3.7.27	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO DA ELEVATÓRIA DE RETORNO DE LODO ATIVADO, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	60.322,32	77.816,72
3.7.27.1	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 110 mm	PÇ	35,00	164,41	212,09	5.754,35	7.423,15
3.7.27.2	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 110 mm	CJ	10,00	6,46	8,33	64,60	83,30
3.7.27.3	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 110 mm	PÇ	34,00	16,01	20,65	544,34	702,10
3.7.27.4	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 110 mm	PÇ	2,00	53,38	68,86	106,76	137,72
3.7.27.5	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 60 mm	PÇ	15,00	15,54	20,05	233,10	300,75
3.7.27.6	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 60 mm	CJ	12,00	4,65	6,00	55,80	72,00
3.7.27.7	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 60 mm	PÇ	14,00	3,07	3,96	42,98	55,44
3.7.27.8	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 60 mm	PÇ	6,00	5,53	7,13	33,18	42,78
3.7.27.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	PÇ	1,00	10,62	13,70	10,62	13,70
3.7.27.10	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	CJ	1,00	1,10	1,42	1,10	1,42
3.7.27.11	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	1,00	0,99	1,28	0,99	1,28
3.7.27.12	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	1,00	2,48	3,20	2,48	3,20
3.7.27.13	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 25 mm	PÇ	1,00	6,80	8,77	6,80	8,77
3.7.27.14	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 25 mm	CJ	1,00	1,10	1,42	1,10	1,42
3.7.27.15	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	1,00	0,71	0,92	0,71	0,92
3.7.27.16	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 25 mm	PÇ	1,00	1,64	2,12	1,64	2,12
3.7.27.17	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	PÇ	7,00	6,78	8,75	47,46	61,25
3.7.27.18	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ	12,00	0,89	1,15	10,68	13,80
3.7.27.19	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 20 mm	PÇ	6,00	0,48	0,62	2,88	3,72
3.7.27.20	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	3,00	1,54	1,99	4,62	5,97
3.7.27.21	. Cabo de cobre, unipolar, tempera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 240 mm2.	M	320,00	86,92	112,13	27.814,40	35.881,60
3.7.27.22	. Idem porém bitola 120mm, azul claro	M	110,00	43,46	56,06	4.780,60	6.166,60
3.7.27.23	. Cabo de cobre nu, seção 50 mm2	M	110,00	27,93	36,03	3.072,30	3.963,30
3.7.27.24	. Cabo de cobre, unipolar, tempera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 70 mm2.	M	150,00	25,45	32,83	3.817,50	4.924,50
3.7.27.25	. Cabo de cobre nu, seção 25 mm2	M	50,00	14,78	19,07	739,00	953,50

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.7.27.26	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 2,5 mm2.	M	15,00	1,34	1,73	20,10	25,95
3.7.27.27	. Idem anterior porém azul claro	M	10,00	1,95	2,52	19,50	25,20
3.7.27.28	. Idem anterior porém verde	M	3,00	1,96	2,53	5,88	7,59
3.7.27.29	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	5,00	1,94	2,50	9,70	12,50
3.7.27.30	. Idem anterior porém verde	M	2,00	1,97	2,54	3,94	5,08
3.7.27.31	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, seção 8x1,5 mm2.	M	10,00	8,12	10,47	81,20	104,70
3.7.27.32	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, tetrapolar, seção 4x1,5 mm2.	M	5,00	3,25	4,19	16,25	20,95
3.7.27.33	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, bipolar, seção 2x2,5 mm2.	M	2,00	6,49	8,37	12,98	16,74
3.7.27.34	. Sensor de nível ultrassônico com características conforme especificado na Folha de Dados	UND	1,00	2.671,46	3.446,18	2.671,46	3.446,18
3.7.27.35	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 240 mm2	PÇ	6,00	35,60	45,92	213,60	275,52
3.7.27.36	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 120 mm2	PÇ	2,00	29,15	37,60	58,30	75,20
3.7.27.37	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 70 mm2	PÇ	36,00	17,62	22,73	634,32	818,28
3.7.27.38	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 50 mm2	PÇ	2,00	17,47	22,54	34,94	45,08
3.7.27.39	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 25 mm2	PÇ	12,00	12,98	16,74	155,76	200,88
3.7.27.40	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 110 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	3,75	4,84	7,50	9,68
3.7.27.41	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 60 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	6,00	2,61	3,37	15,66	20,22
3.7.27.42	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 32 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	1,75	2,26	3,50	4,52

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.7.27.43	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 25 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	1,06	1,37	2,12	2,74
3.7.27.44	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 20 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	4,00	0,92	1,19	3,68	4,76
3.7.27.45	. Bucha plástica para chumbação em parede, tipo S8, com parafuso	PÇ	32,00	0,20	0,26	6,40	8,32
3.7.27.46	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 60mm	UN	3,00	26,67	34,40	80,01	103,20
3.7.27.47	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 2"	UN	3,00	41,60	53,66	124,80	160,98
3.7.27.48	CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 30 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FOR A	UN	4,00	205,56	265,17	822,24	1.060,68
3.7.27.49	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 20mm	UN	3,00	5,71	7,37	17,13	22,11
3.7.27.50	. Caixa condutele em alumínio, tipo LL, com entradas de 20mm	UN	3,00	5,72	7,38	17,16	22,14
3.7.27.51	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada bifásica de 15 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,59	22,69	17,59	22,69
3.7.27.52	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada monofásica de 10 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,58	22,68	17,58	22,68
3.7.27.53	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada trifásica de 20A, 250 V, com entrada 32mm	UN	1,00	20,55	26,51	20,55	26,51
3.7.27.54	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com interruptor simples de 10 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,58	22,68	17,58	22,68
3.7.27.55	. Quadro de chapa de aço 40x30x15mm (ALP), com placa de cobre, e=10 mm,dimensões 25x25 mm2, com 12 conectores de aterramento, para cabo 10mm2	UN	1,00	775,34	1.000,19	775,34	1.000,19
3.7.27.56	. Haste de aterramento, comprimento 2,4m, 25x25x5mm	PÇ	10,00	44,70	57,66	447,00	576,60
3.7.27.57	. Terminal de aterramento para cabo de 50mm2	PÇ	5,00	17,46	22,52	87,30	112,60
3.7.27.58	. Terminal de aterramento para cabo de 10mm2	PÇ	12,00	12,20	15,74	146,40	188,88
3.7.27.59	TUBO CERÂMICO D = 300 MM, COM CONEXÕES, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA 1:3	UN	10,00	86,20	111,20	862,00	1.112,00
3.7.27.60	'. Cabo de cobre nu, seção 50 mm2	M	100,00	27,93	36,03	2.793,00	3.603,00
3.7.27.61	'. Cabo de cobre nu, seção 10 mm2	M	40,00	6,96	8,98	278,40	359,20
3.7.27.62	. Sensor de nível ultrassônico com características conforme especificado na Folha de Dados	UN	1,00	2.671,46	3.446,18	2.671,46	3.446,18
3.7.28	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA EL. DE REC. DE LODO ATIVADO	UN.	1,00	-	-	5.138,68	6.091,36
3.7.28.1	. Eletricista	H/h	6,00	13,73	17,71	82,38	106,26
3.7.28.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	6,00	10,30	13,29	61,80	79,74
3.7.28.3	. Servente	H/h	12,00	8,96	11,56	107,52	138,72
3.7.28.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA ERLA	UN.	1,00	4.886,98	5.766,64	4.886,98	5.766,64
3.7.29	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES 1 X 35 CV DA ERLA	und	3,00	-	-	130.136,82	153.644,58
3.7.29.1	. Eletricista	H/h	18,00	13,73	17,71	247,14	318,78
3.7.29.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	18,00	10,30	13,29	185,40	239,22
3.7.29.3	. Servente	H/h	36,00	8,96	11,56	322,56	416,16
3.7.29.4	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES 1 X 35 CV DA ERLA	und	3,00	43.127,24	50.890,14	129.381,72	152.670,42
3.7.30	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO E AUTOMATIZAÇÃO-QICA/ERLA			-	-	19.410,72	22.932,36
3.7.30.1	. Eletricista	H/h	6,00	13,73	17,71	82,38	106,26
3.7.30.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	6,00	10,30	13,29	61,80	79,74
3.7.30.3	. Servente	H/h	12,00	8,96	11,56	107,52	138,72
3.7.30.4	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO E AUTOMATIZAÇÃO - ERLA	und	1,00	19.159,02	22.607,64	19.159,02	22.607,64
3.8	ELEVATÓRIA DO TANQUE DE LODO (ETQL)			-	-	89.457,75	108.543,92
3.8.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	19,11	4,89	6,31	93,45	120,58
3.8.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=>=95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	45,36	20,64	26,63	936,23	1.207,94
3.8.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	48,16	0,83	1,07	39,97	51,53
3.8.4	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	85,49	3,17	4,09	271,00	349,65
3.8.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3XKM	96,31	1,02	1,32	98,24	127,13
3.8.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	625,89	8,61	11,11	5.388,91	6.953,64
3.8.7	ARMADURA DE AÇO CA 60 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	156,47	6,86	8,85	1.073,38	1.384,76
3.8.8	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,96	413,87	533,89	397,32	512,53

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.8.9	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	10,00	309,95	399,84	3.099,50	3.998,40
3.8.10	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	86,00	41,30	53,28	3.551,80	4.582,08
3.8.11	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	20,00	194,05	250,32	3.881,00	5.006,40
3.8.12	PISO CIMENTADO LISO, RECOBERTO C/ NATA DE CIMENTO	M2	15,75	36,08	46,54	568,26	733,01
3.8.13	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	0,81	15,84	20,43	12,83	16,55
3.8.14	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	236,28	1,37	1,77	323,70	418,22
3.8.15	DRENAGEM COM PEDRA BRITADA	M3	0,06	84,41	108,89	5,40	6,97
3.8.16	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	13,00	27,74	35,78	360,62	465,14
3.8.17	ASSENTAMENTO DE BOMBA DOSADORA	CJ	2,00	120,88	155,94	241,76	311,88
3.8.18	COBERTURA COM TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA E=7MM	M2	32,00	33,70	43,47	1.078,40	1.391,04
3.8.19	MATERIAIS ETQL			-	-	53.590,18	63.236,94
3.8.19.1	LUVA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (LJGS) DN 150	UN	1,00	280,12	330,54	280,12	330,54
3.8.19.2	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGf/cm2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,25M	UN	1,00	899,51	1.061,42	899,51	1.061,42
3.8.19.3	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/cm2 - PN10 (TFL 10) DN 100 L = 0,70M	UN	1,00	873,97	1.031,28	873,97	1.031,28
3.8.19.4	TÊ 90º EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TFF10/16) DN 100X100	UN	1,00	260,72	307,65	260,72	307,65

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.8.19.5	REDUÇÃO CONCÊNTRICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (RFF10/16/25) DN 150 X 100	UN	1,00	230,93	272,50	230,93	272,50
3.8.19.6	REDUÇÃO CONCÊNTRICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (RFF10/16/25) DN 100 X 75	UN	2,00	165,64	195,46	331,28	390,92
3.8.19.7	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 100	UN	3,00	219,53	259,05	658,59	777,15
3.8.19.8	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 100	UN	2,00	8.682,10	10.244,88	17.364,20	20.489,76
3.8.19.9	TUBO DE AÇO COM FLANGES - DN 75	M	0,50	87,59	103,36	43,80	51,68
3.8.19.10	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 80	UN	2,00	7.612,33	8.982,55	15.224,66	17.965,10
3.8.19.11	CURVA 90° PONTA E BOLSA, EM PVC, JUNTA ELÁSTICA, DN 75	UN	2,00	25,89	30,55	51,78	61,10
3.8.19.12	EXTREMIDADE PONTA/FLANGE, EM PVC, JUNTA ELÁSTICA, DN 75	UN	2,00	75,06	88,57	150,12	177,14
3.8.19.13	TÊ COM BOLSAS, EM PVC, JUNTA ELÁSTICA, DN 75	UN	2,00	22,95	27,08	45,90	54,16
3.8.19.14	VÁLVULA DE RETENÇÃO EM PVC PARA ESGOTO - DN 75	UN	2,00	47,83	56,44	95,66	112,88
3.8.19.15	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 80.	UN	4,00	10,53	12,43	42,12	49,72
3.8.19.16	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 100.	UN	9,00	14,81	17,48	133,29	157,32
3.8.19.17	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN	96,00	11,64	13,74	1.117,44	1.319,04
3.8.19.18	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 150.	UN	1,00	27,83	32,84	27,83	32,84
3.8.19.19	BOMBA "NEMO" DOSADORA, EM FERRO FUNDIDO, PARA VAZÃO DE 12 M3/H E HMAN DE 5,60MCA, AFOGADA. POTENCIA ABSORVIDA = 1,0 KW; ROTAÇÃO = 296 RPM; 220 V.	UN	2,00	7.879,13	9.297,37	15.758,26	18.594,74
3.8.20	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO DA ELEVATÓRIA DE TANQUE DE LODO, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	5.166,59	6.664,63
3.8.20.1	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	PÇ	25,00	10,62	13,70	265,50	342,50
3.8.20.2	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	CJ	18,00	1,10	1,42	19,80	25,56
3.8.20.3	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	24,00	0,99	1,28	23,76	30,72
3.8.20.4	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	6,00	2,48	3,20	14,88	19,20
3.8.20.5	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	PÇ	5,00	6,78	8,75	33,90	43,75
3.8.20.6	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ	6,00	0,89	1,15	5,34	6,90
3.8.20.7	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 20 mm	PÇ	4,00	0,48	0,62	1,92	2,48
3.8.20.8	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	3,00	1,54	1,99	4,62	5,97
3.8.20.9	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	230,00	1,80	2,32	414,00	533,60
3.8.20.10	. Idem anterior porém azul claro	M	70,00	1,95	2,52	136,50	176,40
3.8.20.11	. Idem anterior porém verde	M	80,00	1,81	2,33	144,80	186,40
3.8.20.12	'. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 2,5 mm2.	M	15,00	1,34	1,73	20,10	25,95
3.8.20.13	. Idem anterior porém azul claro	M	10,00	1,35	1,74	13,50	17,40
3.8.20.14	. Idem anterior porém verde	M	5,00	1,96	2,53	9,80	12,65
3.8.20.15	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	15,00	1,94	2,50	29,10	37,50
3.8.20.16	. Idem anterior porém verde	M	5,00	1,97	2,54	9,85	12,70
3.8.20.17	. Eletroduto flexível metálico, tipo "sealtubo", diâmetro 32mm	M	2,00	13,14	16,95	26,28	33,90
3.8.20.18	. Box reto de alumínio, completo para tubo de diâmetro 32mm (Conector)	PÇ	4,00	1,98	2,55	7,92	10,20
3.8.20.19	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 4 mm2	PÇ	22,00	1,30	1,68	28,60	36,96
3.8.20.20	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 32 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	4,00	1,75	2,26	7,00	9,04
3.8.20.21	. Bucha plástica para chumbação em parede, tipo S8, com parafuso	PC	16,00	0,20	0,26	3,20	4,16
3.8.20.22	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 32mm	UN	1,00	13,91	17,94	13,91	17,94
3.8.20.23	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 20mm	UN	2,00	5,71	7,37	11,42	14,74

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.8.20.24	. Caixa condutele em alumínio, tipo LL, com entradas de 20mm	UN	2,00	5,72	7,38	11,44	14,76
3.8.20.25	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com interruptor simples de 10 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,58	22,68	17,58	22,68
3.8.20.26	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada bifásica de 15 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,59	22,69	17,59	22,69
3.8.20.27	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada monofásica de 10 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,58	22,68	17,58	22,68
3.8.20.28	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada trifásica de 20A, 250 V, com entrada 32mm	UN	1,00	20,55	26,51	20,55	26,51
3.8.20.29	CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 30 CM, TAMP A EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FOR A	UN	5,00	205,56	265,17	1.027,80	1.325,85
3.8.20.30	. Luminária para uso interno, aberta, para fixação no teto, tipo calha para duas lâmpadas fluorescentes de 32 W,127V	PÇ	2,00	93,81	121,01	187,62	242,02
3.8.20.31	. Lâmpada fluorescente tubular, de 32 Watts- 127 Volts	UN	4,00	12,02	15,51	48,08	62,04
3.8.20.32	. Quadro de chapa de aço 40x30x15mm (ALP), com placa de cobre, e=10 mm, dimensões 25x25 mm2, com 12 conectores de aterramento, para cabo 10mm2	UN	1,00	775,34	1.000,19	775,34	1.000,19
3.8.20.33	. Haste de aterramento, comprimento 2,4m, 25x25x5mm	PÇ	4,00	44,70	57,66	178,80	230,64
3.8.20.34	. Terminal de aterramento para cabo de 50mm2	PÇ	5,00	17,46	22,52	87,30	112,60
3.8.20.35	. Terminal de aterramento para cabo de 10mm2	PÇ	10,00	12,20	15,74	122,00	157,40
3.8.20.36	TUBO CERÂMICO D = 300 MM, COM CONEXÕES, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA 1:3	UN	4,00	86,20	111,20	344,80	444,80
3.8.20.37	. Cabo de cobre nu, seção 50 mm2	M	25,00	27,93	36,03	698,25	900,75
3.8.20.38	. Cabo de cobre nu, seção 10 mm2	M	40,00	6,96	8,98	278,40	359,20
3.8.20.39	. Ponta captora para SPDA (terminal aéreo) , para fixação em telhado e laje	UN	4,00	21,94	28,30	87,76	113,20
3.8.21	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - ETQL			-	-	5.067,02	6.016,04
3.8.21.1	.Eletricista	H/h	8,00	13,73	17,71	109,84	141,68
3.8.21.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	8,00	10,30	13,29	82,40	106,32

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.8.21.3	. Servente	H/h	16,00	8,96	11,56	143,36	184,96
3.8.21.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - ETQL	UND	1,00	4.731,42	5.583,08	4.731,42	5.583,08
3.8.22	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES - ETQL			-	-	4.212,19	4.988,86
3.8.22.1	.Eletricista	H/h	4,00	13,73	17,71	54,92	70,84
3.8.22.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	4,00	10,30	13,29	41,20	53,16
3.8.22.3	. Servente	H/h	8,00	8,96	11,56	71,68	92,48
3.8.22.4	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES 2 X 0,75 CV, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	1,00	4.044,39	4.772,38	4.044,39	4.772,38
3.9	CAIXA DE LODO 2 (CL 2)			-	-	56.652,99	69.933,78
3.9.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	4,41	4,89	6,31	21,56	27,83
3.9.2	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	11,03	25,25	32,57	278,51	359,25
3.9.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	907,20	8,61	11,11	7.810,99	10.078,99
3.9.4	ARMADURA DE ACO CA 60 - FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	226,80	7,73	9,97	1.753,16	2.261,20
3.9.5	CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=25 MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,00	405,48	523,07	5.676,72	7.322,98
3.9.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	90,00	41,30	53,28	3.717,00	4.795,20
3.9.7	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	8,40	194,05	250,32	1.630,02	2.102,69
3.9.8	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	6,00	49,55	63,92	297,30	383,52
3.9.9	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	229,00	1,37	1,77	313,73	405,33
3.9.10	FORNECIMENTO E ASSENT. DE TAMPA DE GRADE EM AÇO INOX - 1,50 X 1,50M	UNID.	1,00	5.017,67	6.472,79	5.017,67	6.472,79
3.9.11	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	6,00	27,72	35,76	166,32	214,56
3.9.12	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL, EM PRFV - 0,80 X 0,80M	UNID.	1,00	1.316,77	1.698,63	1.316,77	1.698,63
3.9.13	MATERIAIS CAIXA DE LODO 2 (CL 2)			-	-	28.653,24	33.810,81
3.9.13.1	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 0,80 X 0,80M - COM HASTE INOX E VOLANTE	UN	1,00	15.104,48	17.823,29	15.104,48	17.823,29
3.9.13.2	TUBO COM FLANGE E PONTA EM PRFV - DN 400	UN	3,00	2.716,97	3.206,02	8.150,91	9.618,06
3.9.13.3	CURVA 90º EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 400	UN	1,00	3.639,12	4.294,16	3.639,12	4.294,16
3.9.13.4	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 400	UN	1,00	1.758,73	2.075,30	1.758,73	2.075,30
3.10	CASA DE DESIDRATAÇÃO			-	-	845.395,69	1.015.841,33
3.10.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	57,51	4,89	6,31	281,22	362,89
3.10.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	6,00	0,83	1,07	4,98	6,42
3.10.3	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATE 1,50M	M3	5,29	48,38	62,41	255,93	330,15
3.10.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	13,00	1,02	1,32	13,26	17,16
3.10.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	875,00	8,61	11,11	7.533,75	9.721,25
3.10.6	CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=25MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,00	405,48	523,07	1.216,44	1.569,21
3.10.7	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	198,40	25,85	33,35	5.128,64	6.616,64
3.10.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	143,00	41,30	53,28	5.905,90	7.619,04
3.10.9	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	6,43	295,21	380,82	1.898,20	2.448,67
3.10.10	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (40 X 20 X 20CM) E = 20 CM	M2	115,00	55,24	71,26	6.352,60	8.194,90
3.10.11	COBERTURA FIBROCIMENTO PERFS ONDULADOS - E = 6MM, EXCLUINDO MADEIRAMENTO	M2	63,38	29,30	37,80	1.857,03	2.395,76
3.10.12	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	M2	63,38	22,24	28,69	1.409,57	1.818,37
3.10.13	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	17,00	194,05	250,32	3.298,85	4.255,44
3.10.14	JANELA EM FERRO DE CORRER COM BANDEIRA FIXA CHAPA DOBRADA VIDRO LISO	M2	1,20	498,37	642,90	598,04	771,48
3.10.15	CHAPISCADO COMUM	M2	265,68	2,76	3,56	733,28	945,82
3.10.16	REBOCO PAULISTA	M2	265,68	18,37	23,70	4.880,54	6.296,62
3.10.17	PISO CIMENTADO LISO, RECOBERTO C/ NATA DE CIMENTO	M2	65,28	36,08	46,54	2.355,30	3.038,13
3.10.18	PINTURA LATEX,SEM MASSA CORRIDA	M2	266,00	6,69	8,63	1.779,54	2.295,58

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.10.19	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,25	15,84	20,43	51,48	66,40
3.10.20	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	369,81	1,37	1,77	506,64	654,56
3.10.21	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ESCADA METÁLICA COM PISO DE PRFV	UNID.	1,00	4.322,81	5.576,42	4.322,81	5.576,42
3.10.22	FORNECIMENTO E MONTAGEM PORTICO ROLANTE COM TROLEY E TALHA(AMBOS ELETRICOS) 2TON MARCA BERG STEEL(MOD BSEN-E) OU SIMILAR CONFORME PROJETO	CJ	1,00	9.896,69	12.766,73	9.896,69	12.766,73
3.10.23	FORNEC. E INSTALAÇÃO DE MONOVIA EM PERFIL "I" DE 8"	M	7,40	199,11	256,85	1.473,41	1.900,69
3.10.24	PISO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	17,00	36,37	46,92	618,29	797,64
3.10.25	INSTALAÇÃO DE CENTRÍFUGA	CJ	2,00	39.452,00	50.893,08	78.904,00	101.786,16
3.10.26	INSTALAÇÃO DE PREPARADOR DE POLIMEROS	UND.	1,00	2.074,95	2.676,69	2.074,95	2.676,69
3.10.27	CONCRETO USINADO BOMBEADO (FCK = 30 MPa) - INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	18,00	417,41	538,46	7.513,38	9.692,28
3.10.28	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 350 MM, EXCETO CONCRETO	M	40,00	40,03	51,64	1.601,20	2.065,60
3.10.29	MATERIAIS CASA DE DESIDRATAÇÃO			-	-	598.088,93	705.744,94
3.10.29.1	CENTRÍFUGA DECANTER ALFA LAVAL MODELO ALDEC 30, INCLUINDO MOTOR PRINCIPAL DE 11 KW, FREIO ELETROMAGNÉTICO, PAINEL DE PARTIDA COM LIGAÇÃO ESTRELA-TRIÂNGULO, PAINEL DE CONTROLE, CONTROLE AUTOMÁTICO DE ROTAÇÃO EM FUNÇÃO DO TORQUE, FERRAMENTAS ESPECIAIS E EMBALAGEM, OU SIMILAR.	UN	2,00	247.984,00	292.621,12	495.968,00	585.242,24
3.10.29.2	SISTEMA DE PREPARADOR DE POLÍMERO EM PÓ MODELO VIB 700, CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 POLIDO, COM TRÊS CÂMARAS INTERNAS SENDO UMA PARA PREPARO DE POLÍMERO, MATURAÇÃO E ESTOCAGEM, COM CAPACIDADE DE PREPARO DE 700 L/H DE SOLUÇÃO DE POLÍMEROS, SENDO O TEMPO DE MATURAÇÃO DE 45 MINUTOS, A UMA CONCENTRAÇÃO VARIÁVEL DE 0,1% A 0,5%.	UN	1,00	90.303,37	106.557,98	90.303,37	106.557,98
3.10.29.3	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 80	UN	6,00	129,30	152,57	775,80	915,42
3.10.29.4	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 80.	UN	17,00	10,53	12,43	179,01	211,31
3.10.29.5	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 80 L = 2,35M	UN	1,00	1.081,51	1.276,18	1.081,51	1.276,18

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29%/ Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.10.29.6	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 80 L = 0,97M	UN	2,00	764,05	901,58	1.528,10	1.803,16
3.10.29.7	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 80 L = 0,64M	UN	3,00	1.104,66	1.303,50	3.313,98	3.910,50
3.10.29.8	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 80 L = 1,42M	UN	1,00	868,94	1.025,35	868,94	1.025,35
3.10.29.9	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 80 L = 2,50M	UN	1,00	874,08	1.031,41	874,08	1.031,41
3.10.29.10	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 80 L = 2,45M	UN	1,00	874,06	1.031,39	874,06	1.031,39
3.10.29.11	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 80 L = 0,36M	UN	1,00	556,63	656,82	556,63	656,82
3.10.29.12	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 80	UN	2,00	124,13	146,47	248,26	292,94
3.10.29.13	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TFF10/16) DN 80	UN	1,00	225,90	266,56	225,90	266,56
3.10.29.14	REDUÇÃO PONTA E BOLSA EM FERRO FUNDIDO, JUNTA ELÁSTICA (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (RJGS) DN 80X75	UN	2,00	68,76	81,14	137,52	162,28
3.10.29.15	ADAPTADOR PVC PBA À BOLSA DE FERRO FUNDIDO JE DN 75X75MM, FABRICADO CONFORME NBR 9815 DA ABNT	UN	2,00	37,58	44,34	75,16	88,68
3.10.29.16	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 16 MM, L = 80 MM	UN	136,00	7,39	8,72	1.005,04	1.185,92
3.10.29.17	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO D = 2"	M	7,00	10,51	12,40	73,57	86,80
3.10.30	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO DA CASA DE DESIDRATAÇÃO, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	12.931,77	16.683,07
3.10.30.1	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 75 mm	PÇ	14,00	46,47	59,95	650,58	839,30
3.10.30.2	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 75 mm	CJ	6,00	3,67	4,73	22,02	28,38
3.10.30.3	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 75 mm	PÇ	12,00	6,82	8,80	81,84	105,60
3.10.30.4	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 75 mm	PÇ	2,00	14,08	18,16	28,16	36,32
3.10.30.5	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 60 mm	PÇ	5,00	111,86	144,30	559,30	721,50
3.10.30.6	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 60 mm	CJ	8,00	4,65	6,00	37,20	48,00
3.10.30.7	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 60 mm	PÇ	4,00	3,07	3,96	12,28	15,84
3.10.30.8	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 60 mm	PÇ	4,00	5,53	7,13	22,12	28,52
3.10.30.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	PÇ	2,00	10,62	13,70	21,24	27,40
3.10.30.10	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	CJ	2,00	1,10	1,42	2,20	2,84
3.10.30.11	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	1,00	0,99	1,28	0,99	1,28
3.10.30.12	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	2,00	2,48	3,20	4,96	6,40
3.10.30.13	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	PÇ	9,00	6,78	8,75	61,02	78,75
3.10.30.14	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ	12,00	0,89	1,15	10,68	13,80
3.10.30.15	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 20 mm	PÇ	8,00	0,48	0,62	3,84	4,96
3.10.30.16	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	12,00	1,54	1,99	18,48	23,88
3.10.30.17	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 70 mm2.	M	130,00	25,13	32,42	3.266,90	4.214,60
3.10.30.18	. Idem anterior porém azul claro	M	45,00	25,14	32,43	1.131,30	1.459,35
3.10.30.19	. Cabo de cobre nu, seção 25 mm2	M	45,00	14,78	19,07	665,10	858,15
3.10.30.20	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 50 mm2.	M	40,00	18,09	23,34	723,60	933,60
3.10.30.21	. Cabo de cobre nu, seção 16 mm2	M	15,00	10,19	13,15	152,85	197,25
3.10.30.22	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	20,00	1,94	2,50	38,80	50,00
3.10.30.23	. Idem anterior porém verde	M	7,00	1,97	2,54	13,79	17,78
3.10.30.24	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70�C, resistente à chama seção 2,5 mm2.	M	30,00	1,34	1,73	40,20	51,90

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.10.30.25	. Idem anterior porém azul claro	M	20,00	1,35	1,74	27,00	34,80
3.10.30.26	. Idem anterior porém verde	M	7,00	1,96	2,53	13,72	17,71
3.10.30.27	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, seção 6x1,5 mm2.	M	2,00	8,10	10,45	16,20	20,90
3.10.30.28	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, tripolar, seção 3x1,5 mm2.	M	2,00	5,52	7,12	11,04	14,24
3.10.30.29	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, bipolar, seção 2x2,5 mm2.	M	2,00	6,49	8,37	12,98	16,74
3.10.30.30	. Eletroduto flexível metálico, tipo "sealtubo", diâmetro 60mm	M	2,00	4,61	5,95	9,22	11,90
3.10.30.31	. Box reto de alumínio, completo para tubo de diâmetro 60mm	PÇ	4,00	4,81	6,20	19,24	24,80
3.10.30.32	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 70 mm2	PÇ	8,00	17,62	22,73	140,96	181,84
3.10.30.33	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 25 mm2	PÇ	2,00	12,98	16,74	25,96	33,48
3.10.30.34	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 50 mm2	PÇ	24,00	17,47	22,54	419,28	540,96
3.10.30.35	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 16 mm2	PÇ	8,00	12,15	15,67	97,20	125,36
3.10.30.36	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 75 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	2,90	3,74	5,80	7,48
3.10.30.37	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 60 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	8,00	2,61	3,37	20,88	26,96
3.10.30.38	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 32 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	1,75	2,26	3,50	4,52
3.10.30.39	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 20 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	12,00	0,92	1,19	11,04	14,28
3.10.30.40	. Bucha plástica para chumbeação em parede, tipo S8, com parafuso	PÇ	48,00	0,20	0,26	9,60	12,48
3.10.30.41	CONDULETE TIPO LR EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 3"	UN	1,00	99,58	128,46	99,58	128,46
3.10.30.42	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 3"	UN	1,00	96,50	124,49	96,50	124,49

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1^a,2^a e 3^a ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.10.30.43	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 20mm	UN	3,00	5,71	7,37	17,13	22,11
3.10.30.44	. Caixa condutele em alumínio, tipo LL, com entradas de 20mm	UN	2,00	5,72	7,38	11,44	14,76
3.10.30.45	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada bifásica de 15 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,59	22,69	17,59	22,69
3.10.30.46	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada monofásica de 10 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,58	22,68	17,58	22,68
3.10.30.47	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com tomada trifásica de 20A, 250 V, com entrada 32mm	UN	1,00	20,55	26,51	20,55	26,51
3.10.30.48	. Caixa condutele em alumínio tipo E, com interruptor simples de 10 A, 250 V, com entrada 20mm	UN	1,00	17,58	22,68	17,58	22,68
3.10.30.49	. Caixa condutele em alumínio, tipo T, com entradas de 20mm	UN	2,00	16,68	21,52	33,36	43,04
3.10.30.50	. Caixa condutele em alumínio, tipo XA, com entradas de 20mm	UN	2,00	8,70	11,22	17,40	22,44
3.10.30.51	CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 30 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FOR A	UN	4,00	205,56	265,17	822,24	1.060,68
3.10.30.52	. Luminária para uso interno, aberta, para fixação no teto, tipo calha para duas lâmpadas fluorescentes de 32 W,127V	PÇ	4,00	93,81	121,01	375,24	484,04
3.10.30.53	. Lâmpada fluorescente tubular, de 32 Watts- 127 Volts	UN	8,00	12,02	15,51	96,16	124,08
3.10.30.54	. Quadro de chapa de aço 40x30x15mm (ALP), com placa de cobre, e=10 mm, dimensões 25x25 mm2, com 12 conectores de aterramento, para cabo 10mm2	UN	1,00	775,34	1.000,19	775,34	1.000,19
3.10.30.55	. Haste de aterramento, comprimento 2,4m, 25x25x5mm	PÇ	4,00	44,70	57,66	178,80	230,64
3.10.30.56	. Terminal de aterramento para cabo de 50mm2	PÇ	5,00	17,46	22,52	87,30	112,60
3.10.30.57	. Terminal de aterramento para cabo de 10mm2	PÇ	12,00	12,20	15,74	146,40	188,88
3.10.30.58	TUBO CERÂMICO D = 300 MM, COM CONEXÕES, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA 1:3	UN	4,00	86,20	111,20	344,80	444,80
3.10.30.59	! Cabo de cobre nu, seção 50 mm2	M	35,00	27,93	36,03	977,55	1.261,05
3.10.30.60	. Cabo de cobre nu, seção 10 mm2	M	40,00	6,96	8,98	278,40	359,20
3.10.30.61	. Ponta captora para SPDA (terminal aéreo) , para fixação em telhado e laje	UN	4,00	21,94	28,30	87,76	113,20
3.10.31	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA ELEV DE ALIMENTAÇÃO DA DESIDRATAÇÃO			-	-	3.965,90	4.698,24
3.10.31.1	.Eletricista	H/h	4,00	13,73	17,71	54,92	70,84
3.10.31.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	4,00	10,30	13,29	41,20	53,16
3.10.31.3	. Servente	H/h	8,00	8,96	11,56	71,68	92,48
3.10.31.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA ELEV DA ALIMENTAÇÃO DA DESIDRATAÇÃO.	UN.	1,00	3.798,10	4.481,76	3.798,10	4.481,76
3.10.32	QUADRO DE COMANDO DE MOTORES DA CASA DE DESIDRATAÇÃO			-	-	58.616,34	69.204,24
3.10.32.1	.Eletricista	H/h	8,00	13,73	17,71	109,84	141,68
3.10.32.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	8,00	10,30	13,29	82,40	106,32
3.10.32.3	. Servente	H/h	16,00	8,96	11,56	143,36	184,96
3.10.32.4	QUADROS DE COMANDO DOS MOTORES 1 x 30CV DA EL.DE ALIM. DESID.	UN.	2,00	29.140,37	34.385,64	58.280,74	68.771,28
3.10.33	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO DE AUTOMAÇÃO - QICA			-	-	19.326,83	22.824,14
3.10.33.1	.Eletricista	H/h	4,00	13,73	17,71	54,92	70,84
3.10.33.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	4,00	10,30	13,29	41,20	53,16
3.10.33.3	. Servente	H/h	8,00	8,96	11,56	71,68	92,48
3.10.33.4	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO E AUTOMATIZAÇÃO	UN.	1,00	19.159,03	22.607,66	19.159,03	22.607,66
3.11	ELEVATÓRIA DE DESCARTE DE LODO (EDL)			-	-	180.833,81	218.643,86
3.11.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	25,16	4,89	6,31	123,03	158,76
3.11.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	65,00	20,64	26,63	1.341,60	1.730,95
3.11.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	41,00	0,83	1,07	34,03	43,87
3.11.4	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	75,00	3,17	4,09	237,75	306,75
3.11.5	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATÉ 1,50M	M3	23,80	48,38	62,41	1.151,44	1.485,36
3.11.6	ACERTO E VERIFIC. DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	14,00	3,92	5,06	54,88	70,84
3.11.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	82,00	1,02	1,32	83,64	108,24
3.11.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	833,22	8,61	11,11	7.174,02	9.257,07
3.11.9	ARMADURA DE AÇO CA 60 - FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	208,31	7,73	9,97	1.610,24	2.076,85

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.11.10	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	14,00	349,38	450,70	4.891,32	6.309,80
3.11.11	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	16,66	25,85	33,35	430,66	555,61
3.11.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	112,00	41,30	53,28	4.625,60	5.967,36
3.11.13	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,01	413,87	533,89	418,01	539,23
3.11.14	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	13,00	194,05	250,32	2.522,65	3.254,16
3.11.15	PISO CIMENTADO LISO, RECOBERTO C/ NATA DE CIMENTO	M2	6,67	36,08	46,54	240,65	310,42
3.11.16	PINTURA LATEX,SEM MASSA CORRIDA	M2	9,00	6,69	8,63	60,21	77,67
3.11.17	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,40	15,84	20,43	53,86	69,46
3.11.18	ASSENTAMENTO TUBOS PVC JE DIAM. = 200 MM	M	20,00	3,24	4,18	64,80	83,60
3.11.19	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	692,84	1,37	1,77	949,19	1.226,33
3.11.20	ASSENTAMENTO DE PISO EM GRADE DE FIBRA DE VIDRO - 1,19 X 0,84M	UN.	2,00	1.005,23	1.296,75	2.010,46	2.593,50
3.11.21	FORNC. E INSTALAÇÃO DE TALHA MANUAL COMPACTA , CAP. 1/2 TON. COM C/ TROLLEY	CJ	1,00	1.913,36	2.468,23	1.913,36	2.468,23
3.11.22	FORNEC. E INSTALAÇÃO DE MONOVIA EM PERFIL "I" DE 8"	M	4,00	199,11	256,85	796,44	1.027,40
3.11.23	ASSENTAMENTO DE BOMBA SUBMERSÍVEL, POTÊNCIA DE 10 CV	CJ	2,00	157,42	203,07	314,84	406,14

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.11.24	PISO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	10,00	36,37	46,92	363,70	469,20
3.11.25	MATERIAIS ELEVATÓRIA DE DESCARTE DE LODO (EDL)			-	-	86.888,75	102.529,14
3.11.25.1	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 1,19 X 0,84M - E=1"	UN	2,00	1.005,23	1.186,17	2.010,46	2.372,34
3.11.25.2	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL FLYGT EM FERRO FUNDIDO, MODELO NP 3127.181 LT, PARA VAZÃO DE 17,1 L/S E HMAN DE 13,7MCA. POTENCIA = 10 CV; ROTAÇÃO = 1745 RPM; MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, 4 PÓLOS, 60 HZ, 220/380V, PARTIDA DIRETA.	UN	2,00	32.756,43	38.652,59	65.512,86	77.305,18
3.11.25.3	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 1,70M	UN	2,00	1.361,97	1.607,12	2.723,94	3.214,24
3.11.25.4	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,60M	UN	2,00	1.071,34	1.264,18	2.142,68	2.528,36
3.11.25.5	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,30M	UN	1,00	1.071,31	1.264,15	1.071,31	1.264,15
3.11.25.6	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 150	UN	3,00	259,26	305,93	777,78	917,79
3.11.25.7	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C45FF10) DN 150	UN	2,00	286,93	338,58	573,86	677,16
3.11.25.8	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 100	UN	1,00	219,53	259,05	219,53	259,05
3.11.25.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA SIMPLES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES DA NBR 7675 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (VRPUS10) DN 150	UN	2,00	1.534,12	1.810,26	3.068,24	3.620,52
3.11.25.10	REGISTRO EM FERRO FUNDIDO COM FLANGES E CABEÇOTE, COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - REUROCC DN 150	UN	2,00	788,41	930,32	1.576,82	1.860,64
3.11.25.11	REGISTRO EM FERRO FUNDIDO COM FLANGES E CABEÇOTE, COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - REUROCC DN 100	UN	1,00	493,36	582,16	493,36	582,16
3.11.25.12	JUNÇÃO 45 GRAUS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10 (YFF10) DN 150 X 150	UN	2,00	571,22	674,04	1.142,44	1.348,08
3.11.25.13	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 100 L = 1,10M	UN	1,00	988,02	1.165,86	988,02	1.165,86
3.11.25.14	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,00M	UN	1,00	755,54	891,54	755,54	891,54
3.11.25.15	TOCO COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TOF10/16) DN 150 - L = 0,25M	UN	1,00	278,71	328,88	278,71	328,88
3.11.25.16	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 100 L = 0,50M	UN	1,00	622,26	734,27	622,26	734,27
3.11.25.17	REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (REFF10) DN 150 X 100	UN	1,00	230,93	272,50	230,93	272,50
3.11.25.18	TUBO DE PVC, PONTA E BOLSA, JE PARA COLETORES DE ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA, DIÂMETRO = 200 MM, FABRICADO CONFORME NBR 7362 DA ABNT	M	24,00	32,47	38,31	779,28	919,44
3.11.25.19	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 100.	UN	4,00	14,81	17,48	59,24	69,92
3.11.25.20	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 150.	UN	13,00	27,83	32,84	361,79	426,92
3.11.25.21	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN	104,00	11,64	13,74	1.210,56	1.428,96
3.11.25.22	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PPF) 16 MM, L = 80 MM	UN	32,00	7,39	8,72	236,48	279,04
3.11.25.23	TUBO DE PVC CLASSE A, PONTA E BOLSA, PARA ESGOTO PREDIAL, DIÂMETRO = 100 MM, FABRICADO CONFORME NBR 5688 DA ABNT	M	0,50	9,66	11,40	4,83	5,70
3.11.25.24	VÁLVULA DE RETENÇÃO PARA ESGOTO - DN 100	UN	1,00	47,83	56,44	47,83	56,44
3.11.26	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO DA ELEVATÓRIA DE DESCARTE DE LODO, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	15.792,69	20.373,02
3.11.26.1	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	PC	8,00	14,13	18,23	113,04	145,84
3.11.26.2	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	CJ	8,00	1,81	2,33	14,48	18,64

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.11.26.3	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	6,00	1,55	2,00	9,30	12,00
3.11.26.4	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	4,00	2,80	3,61	11,20	14,44
3.11.26.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	PÇ	21,00	10,62	13,70	223,02	287,70
3.11.26.6	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	CJ	12,00	1,10	1,42	13,20	17,04
3.11.26.7	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	20,00	0,99	1,28	19,80	25,60
3.11.26.8	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	12,00	2,48	3,20	29,76	38,40
3.11.26.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	PÇ	7,00	6,78	8,75	47,46	61,25
3.11.26.10	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ	4,00	0,89	1,15	3,56	4,60
3.11.26.11	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 20 mm	PÇ	5,00	0,48	0,62	2,40	3,10
3.11.26.12	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	4,00	1,54	1,99	6,16	7,96
3.11.26.13	.Sensor de nível ultrassônico com características conforme especificado na Folha de Dados	UN	1,00	9.875,40	12.739,27	9.875,40	12.739,27

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.11.26.14	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 10 mm2.	M	115,00	3,95	5,10	454,25	586,50
3.11.26.15	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 10 mm2.	M	15,00	3,62	4,67	54,30	70,05
3.11.26.16	!. Cabo de cobre nu, seção 10 mm2	M	50,00	6,96	8,98	348,00	449,00
3.11.26.17	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	65,00	1,94	2,50	126,10	162,50
3.11.26.18	. Idem anterior porém azul claro	M	25,00	3,63	4,68	90,75	117,00
3.11.26.19	. Idem anterior porém verde	M	25,00	1,97	2,54	49,25	63,50
3.11.26.20	. Idem anterior porém seção 2,5 mm2	M	5,00	1,36	1,75	6,80	8,75
3.11.26.21	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 10 mm2	PÇ	21,00	12,20	15,74	256,20	330,54
3.11.26.22	CABO ISOLADO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5 MM² - 450/750 V - 70°C - FLEXÍVEL (NBR 13248)	M	60,00	4,38	5,65	262,80	339,00
3.11.26.23	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, tetrapolar, seção 4x1,5 mm2.	M	5,00	3,25	4,19	16,25	20,95
3.11.26.24	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, tripolar, seção 3x1,5 mm2.	M	20,00	5,52	7,12	110,40	142,40
3.11.26.25	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 40 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	1,82	2,35	3,64	4,70
3.11.26.26	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 32 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	12,00	1,75	2,26	21,00	27,12
3.11.26.27	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 20 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	4,00	0,92	1,19	3,68	4,76
3.11.26.28	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 32mm	UN	1,00	13,91	17,94	13,91	17,94
3.11.26.29	. Caixa condutele em alumínio, tipo LR, com entradas de 20mm	UN	1,00	5,71	7,37	5,71	7,37
3.11.26.30	. Caixa condutele em alumínio, tipo LL, com entradas de 32mm	UN	1,00	13,92	17,96	13,92	17,96
3.11.26.31	. Caixa condutele em alumínio, tipo LL, com entradas de 20mm	UN	1,00	5,72	7,38	5,72	7,38
3.11.26.32	CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 30 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FOR A	UN	4,00	205,56	265,17	822,24	1.060,68
3.11.26.33	. Quadro de chapa de aço 40x30x15mm (ALP), com placa de cobre, e=10 mm,dimensões 25x25 mm2, com 12 conectores de aterramento, para cabo 10mm2	UN	1,00	775,34	1.000,19	775,34	1.000,19
3.11.26.34	. Haste de aterramento, comprimento 2,4m, 25x25x5mm	PÇ	4,00	44,70	57,66	178,80	230,64
3.11.26.35	. Terminal de aterramento para cabo de 50mm2	PÇ	5,00	17,46	22,52	87,30	112,60
3.11.26.36	. Terminal de aterramento para cabo de 10mm2	PÇ	15,00	12,20	15,74	183,00	236,10
3.11.26.37	TUBO CERÂMICO D = 300 MM, COM CONEXÕES, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA 1:3	UN	4,00	86,20	111,20	344,80	444,80
3.11.26.38	!. Cabo de cobre nu, seção 50 mm2	M	25,00	27,93	36,03	698,25	900,75
3.11.26.39	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	25,00	19,66	25,36	491,50	634,00
3.11.27	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES DA EDL			-	-	22.333,47	26.390,45
3.11.27.1	.Eletricista	H/h	8,00	13,73	17,71	109,84	141,68

CESAMA/GETE/ORÇAMENTO

23/10/2019

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.11.27.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	8,00	10,30	13,29	82,40	106,32
3.11.27.3	. Servente	H/h	16,00	8,96	11,56	143,36	184,96
3.11.27.4	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES 1 X 10 CV, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UND	1,00	21.997,87	25.957,49	21.997,87	25.957,49
3.11.28	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO E AUTOMAÇÃO - QICA DA EDL			-	-	19.326,84	22.824,15
3.11.28.1	.Eletricista	H/h	4,00	13,73	17,71	54,92	70,84
3.11.28.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	4,00	10,30	13,29	41,20	53,16
3.11.28.3	. Servente	H/h	8,00	8,96	11,56	71,68	92,48
3.11.28.4	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO E AUTOMATIZAÇÃO - QICA / EDL	UN.	1,00	19.159,04	22.607,67	19.159,04	22.607,67
3.11.29	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL			-	-	5.025,68	5.930,30
3.11.29.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	1,00	5.025,68	5.930,30	5.025,68	5.930,30
3.12	CASA DOS SOPRADORES			-	-	1.270.768,27	1.521.653,08
3.12.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	239,40	4,89	6,31	1.170,67	-

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.12.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	24,00	0,83	1,07	19,92	25,68
3.12.3	ACERTO E VERIFIC. DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	25,00	3,92	5,06	98,00	126,50
3.12.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	48,00	1,02	1,32	48,96	63,36
3.12.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2.398,00	8,61	11,11	20.646,78	26.641,78
3.12.6	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	10,78	25,85	33,35	278,66	359,51
3.12.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	89,00	41,30	53,28	3.675,70	4.741,92
3.12.8	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	8,98	413,87	533,89	3.716,55	4.794,33
3.12.9	VERGAS RETAS CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA	M3	20,00	1.680,26	2.167,54	33.605,20	43.350,80
3.12.10	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	20,02	295,21	380,82	5.910,10	7.624,02
3.12.11	ESTACA A TRADO(BROCA) D=25CM C/CONCRETO FCK=15,0MPA SEM ACO MOLDADA IN	M	182,00	48,40	62,44	8.808,80	11.364,08
3.12.12	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (40 X 20 X 15CM) E = 15 CM	M2	43,00	53,39	68,87	2.295,77	2.961,41
3.12.13	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (40 X 20 X 20CM) E = 20 CM	M2	208,00	55,24	71,26	11.489,92	14.822,08
3.12.14	COBERTURA FIBROCIMENTO PERFIS ONDULADOS - E = 6MM, EXCLUINDO MADEIRAMENTO	M2	242,42	29,30	37,80	7.102,91	9.163,48
3.12.15	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	M2	242,42	22,24	28,69	5.391,42	6.955,03
3.12.16	JANELA EM FERRO DE CORRER COM BANDEIRA FIXA CHAPA DOBRADA VIDRO LISO	M2	12,06	498,37	642,90	6.010,34	7.753,37
3.12.17	PORTA FERRO VENEZIANA COMPLETA CHAPA DOBRADA INCL FERRAGENS E PINTURA	M2	5,76	267,85	345,53	1.542,82	1.990,25
3.12.18	PORTA FERRO ABRIR VENEZIANA COMPLETA 80 X 210CM -COLOCADA	M2	5,04	347,98	448,89	1.753,82	2.262,41
3.12.19	LAVATORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA	UN.	1,00	274,69	354,35	274,69	354,35
3.12.20	VASO SANITARIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA-C/ TAMPA DE PLASTICO	UN.	1,00	409,70	528,51	409,70	528,51
3.12.21	CHUVEIRO ELETRICO EM METAL CROMADO DE 110/220V FORNECIMENTO/INSTALACAO	UN.	1,00	56,09	72,36	56,09	72,36
3.12.22	CHAPISCADO COMUM	M2	459,00	2,76	3,56	1.266,84	1.634,04
3.12.23	EMBOCO PARA REVESTIMENTO C/ AZULEJOS	M2	23,00	24,83	32,03	571,09	736,69
3.12.24	REBOCO PAULISTA	M2	459,00	18,37	23,70	8.431,83	10.878,30
3.12.25	AZULEJO BRANCO 15X15CM C/ARG. COLANTE (FORNEC/ASSENTAMENTO)	M2	23,00	48,91	63,09	1.124,93	1.451,07
3.12.26	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO 20 X 20 CM, NA COR NATURAL	M2	3,85	64,68	83,44	249,02	321,24
3.12.27	PISO CIMENTADO LISO, RECOBERTO C/ NATA DE CIMENTO	M2	159,00	36,08	46,54	5.736,72	7.399,86
3.12.28	PINTURA LATEX,SEM MASSA CORRIDA	M2	491,00	6,69	8,63	3.284,79	4.237,33
3.12.29	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	60,00	27,72	35,76	1.663,20	2.145,60

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

setembro-19

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.12.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PONTE ROLANTE	GL	1,00	6.051,94	7.807,00	6.051,94	7.807,00
3.12.31	PERFIL "I" PARA ROLAMENTO DA PONTE ROLANTE	M	28,50	276,66	356,89	7.884,81	10.171,37
3.12.32	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM AÇO INOX	KG	4.961,11	5,74	7,40	28.476,76	36.712,20
3.12.33	INSTALAÇÃO DO SOPRADOR DE AR	UN.	3,00	4.649,70	5.998,11	13.949,10	17.994,33
3.12.34	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	9,00	309,95	399,84	2.789,55	3.598,56
3.12.35	MATERIAIS CASA DOS SOPRADORES			-	-	680.400,13	802.872,10
3.12.35.1	SOPRADOR DE AR TIPO ROOTS MARCA OMEL MODELO SRTV-1661; ROTAÇÃO = 2250 RPM; POTÊNCIA CONSUMIDA = 115 HP; CAPACIDADE DE ASPIRAÇÃO = 57,0 M3/MIN; PRESSÃO NA DESCARGA = 7,0 MCA; MOTOR ELÉTRICO = 150 CV, 4 PÓLOS, 60 HZ, TRIFÁSICO.	UN.	3,00	179.686,95	212.030,60	539.060,85	636.091,80
3.12.35.2	TUBO EM AÇO INOX - DN 500 MM	M	9,60	4.154,30	4.902,07	39.881,28	47.059,87
3.12.35.3	TUBO PONTA E FLANGE EM AÇO INOX - DN 500 MM	ps	4,00	24.925,77	29.412,41	99.703,08	117.649,64
3.12.35.4	CURVA 90° EM AÇO INOX - DN 500 MM	UN.	3,00	433,80	511,88	1.301,40	1.535,64
3.12.35.5	FLANGE CEGO EM AÇO INOX - DN 500 MM	UN.	1,00	453,52	535,15	453,52	535,15
3.12.36	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO DA CASA DOS SOPRADORES, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	17.713,23	22.849,73
3.12.36.1	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 110 mm	PÇ	1,00	164,41	212,09	164,41	212,09

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.12.36.2	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 110 mm	CJ	2,00	6,46	8,33	12,92	16,66
3.12.36.3	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 110 mm	PÇ	1,00	16,10	20,77	16,10	20,77
3.12.36.4	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 110 mm	PÇ	1,00	53,38	68,86	53,38	68,86
3.12.36.5	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 75 mm	PÇ	6,00	46,47	59,95	278,82	359,70
3.12.36.6	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 75 mm	CJ	8,00	3,67	4,73	29,36	37,84
3.12.36.7	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 75 mm	PÇ	4,00	6,82	8,80	27,28	35,20
3.12.36.8	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 75 mm	PÇ	4,00	14,08	18,16	56,32	72,64
3.12.36.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	PÇ	4,00	14,13	18,23	56,52	72,92
3.12.36.10	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	CJ	2,00	1,81	2,33	3,62	4,66
3.12.36.11	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	3,00	1,55	2,00	4,65	6,00
3.12.36.12	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	PÇ	1,00	2,80	3,61	2,80	3,61
3.12.36.13	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	PÇ	6,00	10,62	13,70	63,72	82,20
3.12.36.14	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	CJ	2,00	1,10	1,42	2,20	2,84
3.12.36.15	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	5,00	0,99	1,28	4,95	6,40
3.12.36.16	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	2,00	2,48	3,20	4,96	6,40
3.12.36.17	. Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, diâmetro 25 mm	PÇ	6,00	39,46	50,90	236,76	305,40
3.12.36.18	. Conjunto bucha e Arruela de PVC diâmetro 25 mm	CJ	2,00	1,10	1,42	2,20	2,84
3.12.36.19	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	5,00	0,71	0,92	3,55	4,60
3.12.36.20	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 25 mm	PÇ	2,00	1,64	2,12	3,28	4,24
3.12.36.21	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	PÇ	24,00	6,78	8,75	162,72	210,00
3.12.36.22	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ	16,00	0,89	1,15	14,24	18,40
3.12.36.23	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 20 mm	PÇ	20,00	0,48	0,62	9,60	12,40
3.12.36.24	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	4,00	1,54	1,99	6,16	7,96
3.12.36.25	.Chuveiro elétrico de 4.400W, 220V	UN.	1,00	91,75	118,36	91,75	118,36
3.12.36.26	. Ponta captora para SPDA (terminal aéreo) , para fixação em telhado e laje	UN.	9,00	21,94	28,30	197,46	254,70
3.12.36.27	.Sonda de oxigênio com características conforme especificado na Folha de Dados	UN.	2,00	1.149,74	1.483,16	2.299,48	2.966,32
3.12.36.28	. Cabo de cobre, multipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 120 mm2.	M	110,00	43,46	56,06	4.780,60	6.166,60
3.12.36.29	. Cabo de cobre nu, seção 35 mm2	M	35,00	19,66	25,36	688,10	887,60

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.12.36.30	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 10 mm2.	M	50,00	3,62	4,67	181,00	233,50
3.12.36.31	. Idem anterior porém azul claro	M	15,00	3,63	4,68	54,45	70,20
3.12.36.32	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	150,00	1,94	2,50	291,00	375,00
3.12.36.33	. Idem anterior porém verde	M	60,00	1,97	2,54	118,20	152,40
3.12.36.34	. Fio de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 2,5 mm2.	M	80,00	1,34	1,73	107,20	138,40
3.12.36.35	. Idem anterior porém azul claro	M	70,00	1,95	2,52	136,50	176,40
3.12.36.36	. Idem anterior porém verde	M	5,00	1,37	1,77	6,85	8,85
3.12.36.37	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 0,75 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 1,5 mm2.	M	50,00	0,53	0,68	26,50	34,00
3.12.36.38	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, tetrapolar, seção 2x1,5 mm2.	M	50,00	2,11	2,72	105,50	136,00
3.12.36.39	. Eletroduto flexível metálico, tipo "sealtubo", diâmetro 75mm	M	4,00	38,30	49,41	153,20	197,64
3.12.36.40	. Box reto de alumínio, completo para tubo de diâmetro 75mm	PÇ	8,00	15,86	20,46	126,88	163,68

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1^a,2^a e 3^a ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.12.36.41	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 120 mm2	PÇ	24,00	29,15	37,60	699,60	902,40
3.12.36.42	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 35 mm2	PÇ	8,00	12,99	16,76	103,92	134,08
3.12.36.43	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 10 mm2	PÇ	10,00	12,20	15,74	122,00	157,40
3.12.36.44	. Conector de cobre, tipo de aperto para cabo de seção 4 mm2	PÇ	20,00	1,30	1,68	26,00	33,60
3.12.36.45	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 20 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	10,00	0,92	1,19	9,20	11,90
3.12.36.46	. Bucha plástica para chumbeação em parede, tipo S8, com parafuso	PÇ	20,00	0,20	0,26	4,00	5,20
3.12.36.47	CAIXA ALVENARIA 60 X 60 X 60 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FOR A	UN.	1,00	436,11	562,58	436,11	562,58
3.12.36.48	. Quadro de distribuição de circuitos confeccionado em chapa de aço para 24 circuitos contendo duas portas com puxador de fecho rápido, em um único módulo, nas dimensões de 420mm x 360mm x 220mm (ALP), contendo barramento de 3/4"x1/8" e os disjuntores abaixo:	UN.	1,00	397,79	513,15	397,79	513,15
3.12.36.49	. Disjuntor diferencial residual tetrapolar com sensibilidade de 30 mA, para 40 A em 250 volts, com capacidade de ruptura de 10 KA	UN.	1,00	81,16	104,70	81,16	104,70
3.12.36.50	. Disjuntor termomagnético monopolar em caixa moldada para 15 A em 220 volts, com capacidade de ruptura de 10 KA	UN.	1,00	10,07	12,99	10,07	12,99
3.12.36.51	. Disjuntor termomagnético bipolar em caixa moldada para 10 A em 220 volts, com capacidade de ruptura de 10 KA	UN.	1,00	63,02	81,30	63,02	81,30
3.12.36.52	. Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada para 10 A em 220 volts, com capacidade de ruptura de 10 KA	UN.	1,00	87,77	113,22	87,77	113,22
3.12.36.53	. Disjuntor termomagnético bipolar em caixa moldada para 25 A em 220 volts, com capacidade de ruptura de 10 KA	UN.	1,00	63,03	81,31	63,03	81,31
3.12.36.54	. Disjuntor termomagnético monopolar em caixa moldada para 10 A em 220 volts, com capacidade de ruptura de 10 KA	UN.	1,00	13,38	17,26	13,38	17,26
3.12.36.55	. Disjuntor termomagnético bipolar em caixa moldada para 5 A em 220 volts, com capacidade de ruptura de 10 KA	UN.	1,00	63,01	81,28	63,01	81,28
3.12.36.56	. Dispositivo protetor contra surtos elétricos, 220V, corrente máxima de surto do protetor, 45KA	UN.	3,00	37,58	48,48	112,74	145,44
3.12.36.57	.Tomada completa, redonda, monofásica 2P+T, de 15A, 250V	UN.	6,00	6,49	8,37	38,94	50,22
3.12.36.58	.Tomada completa, redonda, bifásica 2P+T, de 15A, 250V	UN.	2,00	6,50	8,39	13,00	16,78
3.12.36.59	.Tomada completa, redonda, trifásica3P+T, de25A, 250V	UN.	1,00	30,16	38,91	30,16	38,91
3.12.36.60	. Luminária para uso interno, fechada, com difusor em acrílico, para fixação no teto, para duas lâmpadas fluorescentes de 32 W,127V	PÇ	8,00	20,29	26,17	162,32	209,36
3.12.36.61	. Lâmpada fluorescente tubular, de 32 Watts- 127 Volts	UN.	16,00	12,02	15,51	192,32	248,16
3.12.36.62	. Interruptor de uma seção, completo de 10A 250V	UN.	4,00	4,99	6,44	19,96	25,76
3.12.36.63	. Lâmpada fluorescente tipo PL 32 Watts- 127 Volts, com rosca E27	UN.	4,00	34,57	44,60	138,28	178,40
3.12.36.64	. Luminária para uso interno, aberta, para fixação no teto, tipo plafonier com receptáculo rosca E27, para lâmpada PL 32W	UN.	4,00	43,98	56,73	175,92	226,92
3.12.36.65	. Caixa estampada 2"x4"	UN.	10,00	2,98	3,84	29,80	38,40
3.12.36.66	. Caixa estampada 4"x4" com fundo móvel	UN.	4,00	7,03	9,07	28,12	36,28
3.12.36.67	. Quadro de chapa de aço 40x30x15mm (ALP), com placa de cobre, e=10 mm, dimensões 25x25 mm2, com 12 conectores de aterramento para cabo 10mm2	UN.	1,00	775,34	1.000,19	775,34	1.000,19

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.12.36.68	. Haste de aterramento, comprimento 2,4m, 25x25x5mm	PÇ	6,00	44,71	57,68	268,26	346,08
3.12.36.69	. Terminal de aterramento para cabo de 50mm2	PÇ	7,00	17,46	22,52	122,22	157,64
3.12.36.70	. Terminal de aterramento para cabo de 10mm2	PÇ	16,00	12,20	15,74	195,20	251,84
3.12.36.71	TUBO CERÂMICO D = 300 MM, COM CONEXÕES, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA 1:3	UN.	6,00	86,20	111,20	517,20	667,20
3.12.36.72	. Cabo de cobre nu, seção 50 mm2	M	60,00	27,93	36,03	1.675,80	2.161,80
3.12.36.73	. Cabo de cobre nu, seção 10 mm2	M	65,00	6,96	8,98	452,40	583,70
3.12.37	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES			-	-	330.210,08	389.758,76
3.12.37.1	. Eletricista	H/h	24,00	13,73	17,71	329,52	425,04
3.12.37.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	24,00	10,30	13,29	247,20	318,96
3.12.37.3	. Servente	H/h	48,00	8,96	11,56	430,08	554,88
3.12.37.4	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES 1 X 150 CV, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	4,00	82.300,82	97.114,97	329.203,28	388.459,88
3.12.38	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO E AUTOMATIZAÇÃO - QICA / SOP			-	-	19.326,85	22.824,16
3.12.38.1	. Eletricista	H/h	4,00	13,73	17,71	54,92	70,84
3.12.38.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	4,00	10,30	13,29	41,20	53,16

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.12.38.3	. Servente	H/h	8,00	8,96	11,56	71,68	92,48
3.12.38.5	QUADRO DE INTERFACE DE COMANDO E AUTOMATIZAÇÃO - QICA / SOP	UN.	1,00	19.159,05	22.607,68	19.159,05	22.607,68
3.12.39	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	18.062,59	21.341,57
3.12.39.1	. Eletricista	H/h	6,00	13,73	17,71	82,38	106,26
3.12.39.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	6,00	10,30	13,29	61,80	79,74
3.12.39.3	. Servente	H/h	12,00	8,96	11,56	107,52	138,72
3.12.39.4	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	1,00	17.810,89	21.016,85	17.810,89	21.016,85
3.12.40	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE FORÇA			-	-	9.267,99	10.963,94
3.12.40.1	. Eletricista	H/h	6,00	13,73	17,71	82,38	106,26
3.12.40.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	6,00	10,30	13,29	61,80	79,74
3.12.40.3	. Servente	H/h	12,00	8,96	11,56	107,52	138,72
3.12.40.4	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE FORÇA, A SECO, CONSTRUÍDO CONFORME A NBR 5356, POTÊNCIA DE 15KVA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	1,00	9.016,29	10.639,22	9.016,29	10.639,22
3.13	ADMINISTRAÇÃO/LABORATÓRIO/OFICINA			-	-	10.773,52	13.897,95
3.13.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015(ITEM ELIMINADO)	KG	-	8,61	11,11	-	-
3.13.2	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (40 X 20 X 15CM) E = 15 CM	M2	21,32	53,39	68,87	1.138,27	1.468,31
3.13.3	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (40 X 20 X 20CM) E = 20 CM	M2	19,40	55,24	71,26	1.071,66	1.382,44
3.13.4	CHAPISCADO COMUM	M2	91,70	2,76	3,56	253,09	326,45
3.13.5	REBOCO PAULISTA	M2	91,70	18,37	23,70	1.684,53	2.173,29
3.13.6	PINTURA LATEX, SEM MASSA CORRIDA	M2	92,00	6,69	8,63	615,48	793,96
3.13.7	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (40 X 20 X 10CM) E = 10 CM	M2	5,18	34,87	44,98	180,63	233,00
3.13.8	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	3,00	309,95	399,84	929,85	1.199,52
3.13.9	FORNC. E INSTALAÇÃO DE TALHA MANUAL COMPACTA , CAP. 1 TON, COM CTROLLEY	CJ	1,00	1.913,36	2.468,23	1.913,36	2.468,23
3.13.10	FORNEC. E INSTALAÇÃO DE MONOVIA EM PERFIL "I" DE 8"	M	15,00	199,11	256,85	2.986,65	3.852,75
3.14	INTERLIGAÇÕES DAS UNIDADES - 1ª ETAPA			-	-	1.002.993,51	1.194.806,99
3.14.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	1.720,06	20,64	26,63	35.502,04	45.805,20
3.14.2	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	48,60	25,25	32,57	1.227,15	1.582,90

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.14.3	ACERTO E VERIFIC. DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	1.146,71	3,92	5,06	4.495,10	5.802,35
3.14.4	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATE 1,50M	M3	344,00	48,38	62,41	16.642,72	21.469,04
3.14.5	ESCAV(RETROESCAV)VALA N ESCOR ATE 1,5M MAT 1A C/REDUTOR PRODUT	M3	1.376,00	3,72	4,80	5.118,72	6.604,80
3.14.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	419,36	8,61	11,11	3.610,69	4.659,09
3.14.7	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,21	413,87	533,89	86,91	112,12
3.14.8	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	28,19	349,38	450,70	9.849,02	12.705,23
3.14.9	FORMA EM TABUA DE PINHO (CORTE, MONTAGEM, ESCOR., DESFORMA)	M2	181,00	88,34	113,96	15.989,54	20.626,76
3.14.10	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	38,78	41,30	53,28	1.601,61	2.066,20
3.14.11	POCO DE VISITA EM ANEIS DE PRE-MOLDADOS DE CONCRETO	U	1,00	1.042,40	1.344,70	1.042,40	1.344,70
3.14.12	ADIC. DE PREÇO P/ ACRESC. NA ALT. DE PV EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO	M	1,20	301,40	388,81	361,68	466,57

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.14.13	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 500 MM	M	63,25	7,34	9,47	464,26	598,98
3.14.14	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 600 MM	M	290,25	8,20	10,58	2.380,05	3.070,85
3.14.15	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 900 MM	M	36,65	10,48	13,52	384,09	495,51
3.14.16	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 700 MM	M	117,90	8,91	11,49	1.050,49	1.354,67
3.14.17	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 400 MM	M	32,25	6,67	8,60	215,11	277,35
3.14.18	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO - DN 150 MM	M	90,60	2,77	3,57	250,96	323,44
3.14.19	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO - DN 200 MM	M	250,25	3,26	4,21	815,82	1.053,55
3.14.20	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC PBA - DN 75 MM	M	73,74	1,82	2,35	134,21	173,29
3.14.21	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC JS - DN 32 DE 40 MM	M	365,00	3,12	4,02	1.138,80	1.467,30
3.14.22	MATERIAIS INTERLIGAÇÕES - 1º ETAPA			-	-	900.632,14	1.062.747,09
3.14.22.1	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDEDE AGUA (NBR 7665)	M	96,00	66,29	78,22	6.363,84	7.509,12
3.14.22.2	TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO PB JE DN 200, FABRICADO CONFORME NBR 7665 DA ABNT, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA	M	250,25	118,01	139,25	29.532,00	34.847,31
3.14.22.3	TUBO DE PVC PBA PB JE CLASSE 20 DN 75, FABRICADO CONFORME NBR 5647 DA ABNT	M	73,74	34,15	40,30	2.518,22	2.971,72
3.14.22.4	TUBO EM PRFV JE - DN 400	M	32,25	357,07	421,34	11.515,51	13.588,22
3.14.22.5	TUBO EM PRFV JE - DN 500	M	63,25	544,28	642,25	34.425,71	40.622,31
3.14.22.6	TUBO EM PRFV JE - DN 600	M	290,25	885,48	1.044,87	257.010,57	303.273,52
3.14.22.7	TUBO EM PRFV JE - DN 700	M	177,90	1.256,50	1.482,67	223.531,35	263.766,99
3.14.22.8	TUBO EM PRFV JE - DN 900	M	36,65	1.897,02	2.238,48	69.525,78	82.040,29
3.14.22.9	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 150	UN.	2,00	322,27	380,28	644,54	760,56
3.14.22.10	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 200	UN.	3,00	459,83	542,60	1.379,49	1.627,80
3.14.22.11	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C45JGS) DN 200	UN.	1,00	382,15	450,94	382,15	450,94
3.14.22.12	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (TJGS) DN 150 X 150	UN.	1,00	399,76	471,72	399,76	471,72
3.14.22.13	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (TJGS) DN 200 X 150	UN.	19,00	569,57	672,09	10.821,83	12.769,71
3.14.22.14	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA SIMPLES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES DA NBR 7675 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGf/cm2 - PN 10 (VRPUS10) DN 200	UN	4,00	2.793,20	3.295,98	11.172,80	13.183,92
3.14.22.15	EXTREMIDADE FLANGE JUNTA ELÁSTICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (EFJGS 10) DN 200	UN.	4,00	307,07	362,34	1.228,28	1.449,36
3.14.22.16	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (TJGS) DN 200 X 200	UN.	1,00	575,99	679,67	575,99	679,67
3.14.22.17	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 400	UN	2,00	1.758,73	2.075,30	3.517,46	4.150,60
3.14.22.18	CURVA 90° COM FLANGES EM PRFV - DN 400	UN.	2,00	2.547,36	3.005,88	5.094,72	6.011,76

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.14.22.19	CURVA 90° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 400	UN.	1,00	1.492,00	1.760,56	1.492,00	1.760,56
3.14.22.20	CURVA 30° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 400	UN.	1,00	765,80	903,64	765,80	903,64
3.14.22.21	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 400.	UN	2,00	13,53	15,97	27,06	31,94
3.14.22.22	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 24 MM, L = 100 MM	UN	72,00	17,03	20,10	1.226,16	1.447,20
3.14.22.23	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 600	UN	2,00	5.143,50	6.069,33	10.287,00	12.138,66
3.14.22.24	CURVA 90° COM FLANGES EM PRFV - DN 600	UN.	3,00	7.619,34	8.990,82	22.858,02	26.972,46
3.14.22.25	CURVA 45° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 600	UN.	1,00	2.791,49	3.293,96	2.791,49	3.293,96
3.14.22.26	CURVA 15° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 600	UN.	1,00	2.372,77	2.799,87	2.372,77	2.799,87
3.14.22.27	TÊ COM FLANGES EM PRFV - DN 600 X 600	UN.	1,00	8.872,27	10.469,28	8.872,27	10.469,28
3.14.22.28	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 600.	UN	5,00	168,63	198,98	843,15	994,90
3.14.22.29	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 27 MM, L = 120 MM	UN	100,00	25,32	29,88	2.532,00	2.988,00

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.14.22.30	CURVA 45° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 600	UN.	2,00	2.791,49	3.293,96	5.582,98	6.587,92
3.14.22.31	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 200	UN	1,00	598,00	705,64	598,00	705,64
3.14.22.32	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 200 L = 1,00M	UN	1,00	932,77	1.100,67	932,77	1.100,67
3.14.22.33	CURVA 45° EM PVC PBA JE DN 75, FABRICADA CONFORME NBR 9815 DA ABNT	UN.	3,00	22,72	26,81	68,16	80,43
3.14.22.34	ADAPTADOR PVC PBA À BOLSA DE FERRO FUNDIDO JE DN 75X75MM, FABRICADO CONFORME NBR 9815 DA ABNT	UN.	2,00	37,58	44,34	75,16	88,68
3.14.22.35	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 80	UN	1,00	253,02	298,56	253,02	298,56
3.14.22.36	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 80 L = 1,00M	UN	1,00	556,63	656,82	556,63	656,82
3.14.22.37	REDUÇÃO PONTA E BOLSA EM FERRO FUNDIDO, JUNTA ELÁSTICA (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (RJGS) DN 80X75	UN	2,00	68,76	81,14	137,52	162,28
3.14.22.38	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 80.	UN	1,00	10,53	12,43	10,53	12,43
3.14.22.39	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 16 MM, L = 80 MM	UN	8,00	7,39	8,72	59,12	69,76
3.14.22.40	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C45JGS) DN 150	UN.	1,00	256,43	302,59	256,43	302,59
3.14.22.41	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 0,70M	UN	1,00	755,54	891,54	755,54	891,54
3.14.22.42	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 150	UN	1,00	463,03	546,38	463,03	546,38
3.14.22.43	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 150.	UN	1,00	27,83	32,84	27,83	32,84
3.14.22.44	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN	8,00	11,64	13,74	93,12	109,92
3.14.22.45	CURVA 90° EM PVC PBA JE DN 75, FABRICADA CONFORME NBR 9815 DA ABNT	UN.	1,00	25,89	30,55	25,89	30,55
3.14.22.46	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 500	UN	2,00	4.165,43	4.915,21	8.330,86	9.830,42
3.14.22.47	CURVA 90° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 500	UN.	3,00	2.586,88	3.052,52	7.760,64	9.157,56
3.14.22.48	REDUÇÃO COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 600 X 500	UN.	2,00	1.665,22	1.964,96	3.330,44	3.929,92
3.14.22.49	CRUZETA COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 600 X 600	UN.	1,00	6.574,48	7.757,89	6.574,48	7.757,89
3.14.22.50	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 500.	UN	2,00	148,79	175,57	297,58	351,14
3.14.22.51	CURVA 90° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 600	UN.	2,00	5.808,19	6.853,66	11.616,38	13.707,32
3.14.22.52	CURVA 90° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 700	UN.	1,00	13.664,92	16.124,61	13.664,92	16.124,61
3.14.22.53	CURVA 45° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 700	UN.	1,00	9.366,60	11.052,59	9.366,60	11.052,59
3.14.22.54	VÁLVULA BORBOLETA, ACIONAMENTO MANUAL - VBFWKV 10 DN 600	UN.	1,00	18.922,82	22.328,93	18.922,82	22.328,93
3.14.22.55	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-109, CONFORME NBR 6589 E 6371 DA ABNT	UN.	2,00	401,95	474,30	803,90	948,60
3.14.22.56	TUBO COM PONTAS LISAS EM AÇO - DN 500	M	52,00	787,82	929,63	40.966,64	48.340,76
3.14.22.57	TÊ DE REDUÇÃO EM AÇO - DN 500 X 300	UN.	1,00	2.608,64	3.078,20	2.608,64	3.078,20

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.14.22.58	REDUÇÃO EM AÇO - DN 500 X 300	UN.	1,00	1.311,76	1.547,88	1.311,76	1.547,88
3.14.22.59	TUBO COM PONTAS LISAS EM AÇO - DN 300	M	11,00	659,70	778,45	7.256,70	8.562,95
3.14.22.60	CURVA 90° EM AÇO - DN 300	UN.	3,00	655,85	773,90	1.967,55	2.321,70
3.14.22.61	VÁLVULA BORBOLETA, ACIONAMENTO MANUAL - VBFWKV 10 DN 300	UN.	2,00	8.279,08	9.769,31	16.558,16	19.538,62
3.14.22.62	TUBO DE PVC PB CLASSE 15 JS DN 32 DE 40 MM, FABRICADO CONFORME NBR 5648 DA ABNT	M	366,00	5,61	6,62	2.053,26	2.422,92
3.14.22.63	CURVA 90° PVC JS DN 32 X 40 , PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	UN.	3,00	4,60	5,43	13,80	16,29
3.14.22.64	CURVA 45° PVC JS DN 32 X 40 , PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	UN.	2,00	2,95	3,48	5,90	6,96
3.14.22.65	TÊ PVC JS DN 32 X 40 , PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	UN.	3,00	2,24	2,64	6,72	7,92
3.14.22.66	VALVULA FLAP - DN 600	UN.	1,00	13.610,94	16.060,91	13.610,94	16.060,91
3.15	TERRAPLENAGEM E CANTEIRO DE OBRAS			-	-	110.548,74	142.588,69
3.15.1	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/MOTONIVELADORA	M2	10.000,00	0,46	0,59	4.600,00	5.900,00
3.15.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016(JÁ INCLUSO NA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA)	M2	-	387,57	499,97	-	-
3.15.3	AQUISICAO DE PLACA PRONTA E ASSENTAMENTO	M2	36,00	313,04	403,82	11.269,44	14.537,52
3.15.4	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	3.719,00	3,17	4,09	11.789,23	15.210,71

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.15.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	9.669,40	1,02	1,32	9.862,79	12.763,61
3.15.6	CERCA C/ 4 FIOS DE ARAME FARPADO	M	1.000,00	36,39	46,94	36.390,00	46.940,00
3.15.7	ESCAVAÇÃO E CARGA EM SOLO, COM PÁ MECÂNICA OU ESCAVADEIRA	M3	663,30	3,17	4,09	2.102,66	2.712,90
3.15.8	ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA, CAMINHO DE SERVICO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DMT 400 ATE 600 M	M3	1.547,70	5,34	6,89	8.264,72	10.663,65
3.15.9	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERROS, COM GRAU MÍNIMO DE 95 % DO PN	M3	5.930,00	4,43	5,71	26.269,90	33.860,30
3.16	URBANIZAÇÃO E DRENAGEM			-	-	520.287,17	666.057,76
3.16.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	80,99	20,64	26,63	1.671,63	2.156,76
3.16.2	ACERTO E VERIFIC. DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	200,23	3,92	5,06	784,90	1.013,16
3.16.3	ESCAV(RETROESCAV)VALA N ESCOR ATE 1,5M MAT 1A C/REDUTOR PRODUT	M3	80,99	3,72	4,80	301,28	388,75
3.16.4	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	47,29	349,38	450,70	16.522,18	21.313,60
3.16.5	FORMA EM TABUA DE PINHO (CORTE, MONTAGEM, ESCOR., DESFORMA)	M2	128,67	88,34	113,96	11.366,71	14.663,23
3.16.6	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250	M	687,00	36,39	46,94	24.999,93	32.247,78
3.16.7	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	M2	12.000,00	9,37	12,09	112.440,00	145.080,00
3.16.8	PORTAO PARA PEDESTRES	UN.	1,00	1.126,33	1.452,97	1.126,33	1.452,97
3.16.9	PAVIMENTO ASFALTICO CBUQ, FAIXA C, ESPESSURA DA CAPA DE 3,5 CM	M³	94,50	458,05	590,88	43.285,73	55.838,16
3.16.10	CANALETAS MEIA CANA DE CONCRETO C/ DIAM. = 300MM	M	39,60	40,71	52,52	1.612,12	2.079,79
3.16.11	TUBOS CERAMICOS PERFURADOS PARA DRENAGEM C/ DIAM. = 100 MM	M	144,00	23,01	29,68	3.313,44	4.273,92
3.16.12	DRENAGEM COM PEDRA BRITADA	M3	30,00	84,41	108,89	2.532,30	3.266,70
3.16.13	MEIO-FIO PRE-MOLDADO DECONCRETO(100 X 30 X 15 X 12) CM - FORNEC. E ASSENTAMENTO -	M	1.100,00	31,63	40,80	34.793,00	44.880,00
3.16.14	SARJETA DE CONCRETO ESTRUTURAL NAO USINADO, E = 8 CM, L = 40 CM	M	615,08	39,34	50,75	24.197,25	31.215,31
3.16.15	BASE COM CANGA DE MINÉRIO DE FERRO, COMPACTADA	M3	540,00	110,52	142,57	59.680,80	76.987,80
3.16.16	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	950,00	27,72	35,76	26.334,00	33.972,00
3.16.17	PORTÃO P/ VEÍCULOS	UN.	2,00	2.742,17	3.537,40	5.484,34	7.074,80
3.16.18	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN.	119,00	136,26	175,78	16.214,94	20.917,82
3.16.19	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BUGANVILIA	UN.	7,00	98,15	126,61	687,05	886,27
3.16.20	FORNECIMENTO E PLANTIO DE PALMEIRA	UN.	32,00	136,26	175,78	4.360,32	5.624,96
3.16.21	FORNECIMENTO E PLANTIO DE IPÊ AMARELO / IPÊ ROXO / IPÊ BRANCO	UN.	175,00	136,27	175,79	23.847,25	30.763,25

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.16.22	FORNECIMENTO E PLANTIO DE CITRONELA DE JAVA	UN.	100,00	98,15	126,61	9.815,00	12.661,00
3.16.23	FORNECIMENTO E PLANTIO DE JASMIM DO CABO	UN.	150,00	98,14	126,60	14.721,00	18.990,00
3.16.24	EXECUÇÃO DE BOCA-DE-LOBO SIMPLES DE GRELHA TIPO B	UN.	10,00	609,35	786,06	6.093,50	7.860,60
3.16.25	ALA DE REDE TUBULAR DN 600, EXCLUSIVE BOTA FORA	UN.	2,00	908,34	1.171,76	1.816,68	2.343,52
3.16.26	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	22,80	25,25	32,57	575,70	742,60
3.16.27	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	11,60	349,38	450,70	4.052,81	5.228,12
3.16.28	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	87,80	41,30	53,28	3.626,14	4.677,98
3.16.29	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,00	8,61	11,11	223,86	288,86

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.16.30	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FOR A	UN.	7,00	1.497,32	1.931,54	10.481,24	13.520,78
3.16.31	ALA DE REDE TUBULAR DN 600, EXCLUSIVE BOTA FORA	UN.	1,00	908,34	1.171,76	908,34	1.171,76
3.16.32	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	13,80	25,25	32,57	348,45	449,47
3.16.33	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	7,80	349,38	450,70	2.725,16	3.515,46
3.16.34	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	57,40	41,30	53,28	2.370,62	3.058,27
3.16.35	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,00	8,61	11,11	223,86	288,86
3.16.36	VALVULA FLAP - DN 600	UN.	2,00	13.610,94	16.060,91	27.221,88	32.121,82
3.16.37	MATERIAIS URBANIZAÇÃO E DRENAGEM			-	-	19.527,43	23.041,63
3.16.37.1	TUBO DE CONCRETO ARMADO, PONTA E BOLSA, JUNTA RÍGIDA, PA-1 (PLUVIAL ARMADO), FABRICADO CONFORME NBR 9794 DA ABNT, DN 400.	M	39,60	54,49	64,30	2.157,80	2.546,28
3.16.37.2	TUBO DE CONCRETO ARMADO, PONTA E BOLSA, JUNTA RÍGIDA, PA-1 (PLUVIAL ARMADO), FABRICADO CONFORME NBR 9794 DA ABNT, DN 600.	M	168,55	86,36	101,90	14.555,98	17.175,25
3.16.37.3	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-109, CONFORME NBR 6589 E 6371 DA ABNT	UN.	7,00	401,95	474,30	2.813,65	3.320,10
3.17	TANQUE DE LODO (EXISTENTE)			-	-	33.940,28	42.474,99
3.17.1	EXTREMIDADE PONTA FLANGE EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPF10/16) DN 200	UN	1,00	370,65	437,37	370,65	437,37
3.17.2	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 200	UN	1,00	521,67	615,57	521,67	615,57
3.17.3	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 200 L = 4,00M	UN	1,00	2.098,61	2.476,36	2.098,61	2.476,36
3.17.4	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 200	UN	1,00	459,83	542,60	459,83	542,60
3.17.5	ILUMINAÇÃO EXTERNA GERAL E DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA DO TANQUE DE LODO, CONFORME PROJETO ELÉTRICO			-	-	21.631,24	27.904,13
3.17.5.1	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	PÇ	2,00	14,13	18,23	28,26	36,46
3.17.5.2	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	CJ	2,00	1,81	2,33	3,62	4,66
3.17.5.3	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	PÇ	1,00	1,55	2,00	1,55	2,00
3.17.5.4	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	PÇ	2,00	2,80	3,61	5,60	7,22
3.17.5.5	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	PÇ	20,00	10,62	13,70	212,40	274,00
3.17.5.6	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO e ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	CJ	2,00	1,10	1,42	2,20	2,84
3.17.5.7	. Luva para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	18,00	0,99	1,28	17,82	23,04
3.17.5.8	. Curva, raio curto, para eletroduto de PVC rígido diâmetro 32 mm	PÇ	2,00	2,48	3,20	4,96	6,40
3.17.5.9	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 10 mm2.	M	15,00	3,95	5,10	59,25	76,50
3.17.5.10	. Idem anterior porém azul claro	M	5,00	3,96	5,11	19,80	25,55

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.17.5.11	. Idem anterior porém verde	M	5,00	3,94	5,08	19,70	25,40
3.17.5.12	. Cabo de cobre, unipolar, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com cobertura em PVC, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente à chama seção 4 mm2.	M	180,00	1,80	2,32	324,00	417,60
3.17.5.13	. Idem anterior porém verde	M	60,00	1,96	2,53	117,60	151,80
3.17.5.14	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, seção 6x1,5 mm2.	M	10,00	8,10	10,45	81,00	104,50
3.17.5.15	. Cabo de cobre, para controle, têmpera mole, isolamento com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento dupla, classe 1 KV, temperatura de operação em regime contínuo de 70° C, tripolar, seção 3x1,5 mm2.	M	60,00	5,52	7,12	331,20	427,20
3.17.5.16	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 40 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	1,82	2,35	3,64	4,70
3.17.5.17	. Braçadeira galvanizada tipo ômega, para dois parafusos, para fixação de eletroduto PVC 32 mm de diâmetro, tipo pesado	PÇ	2,00	1,75	2,26	3,50	4,52
3.17.5.18	. Bucha plástica para chumbação em parede, tipo S8, com parafuso	PÇ	8,00	0,20	0,26	1,60	2,08
3.17.5.19	. Caixa em alumínio fundido com botoeira liga/desliga, 150x100mm, a prova de tempo	UN	1,00	47,34	61,07	47,34	61,07
3.17.5.20	CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 30 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FOR A	UN	2,00	205,56	265,17	411,12	530,34
3.17.5.21	. Poste de ferro galvanizado diâmetro de 76mm, comprimento 7m	PÇ	16,00	869,58	1.121,76	13.913,28	17.948,16
3.17.5.22	. Braço de ferro galvanizado para luminária 25mm, comp. 1,5m	PÇ	16,00	77,75	100,30	1.244,00	1.604,80

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.17.5.23	TAMPÃO PARA POSTE DE AÇO	PÇ	16,00	9,58	12,36	153,28	197,76
3.17.5.24	. Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de braço de luminária em poste de diâmetro de 76mm	PÇ	16,00	37,41	48,26	598,56	772,16
3.17.5.25	RELÉ FOTOELÉTRICO RM 10 120 V, 1200 VA COM BASE	UN	3,00	46,70	60,24	140,10	180,72
3.17.5.26	. Cinta para tubo, com parafusos, para fixação e relé fotoelétrico em poste de diâmetro de 76mm	UN	3,00	37,42	48,27	112,26	144,81
3.17.5.27	. Reator para lâmpada VM de 250W, 220V, para uso ao tempo, para fixação em poste, de alto fator de potência	UN	16,00	87,74	113,18	1.403,84	1.810,88
3.17.5.28	. Luminária para uso externo, aberta, para fixação em braço de diâmetro 25mm, para lâmpada VM 250W, rosca E40, sem reator	UN	16,00	116,65	150,48	1.866,40	2.407,68
3.17.5.29	. Lâmpada tipo VM de 250W, 220V, com rosca E40	UN	16,00	31,46	40,58	503,36	649,28
3.17.6	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES - TANQUE DE LODO			-	-	3.875,16	4.591,16
3.17.6.1	.Eletricista	H/h	4,00	13,73	17,71	54,92	70,84
3.17.6.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	4,00	10,30	13,29	41,20	53,16
3.17.6.3	. Servente	H/h	8,00	8,96	11,56	71,68	92,48
3.17.6.4	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES - TANQUE DE LODO	UN.	1,00	3.707,36	4.374,68	3.707,36	4.374,68
3.17.7	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO 2			-	-	4.983,12	5.907,80
3.17.7.1	.Eletricista	H/h	6,00	13,73	17,71	82,38	106,26
3.17.7.2	. Auxiliar de eletricista	H/h	6,00	10,30	13,29	61,80	79,74
3.17.7.3	. Servente	H/h	12,00	8,96	11,56	107,52	138,72
3.17.7.4	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO 2	UN.	1,00	4.731,42	5.583,08	4.731,42	5.583,08
3.18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SUBESTAÇÃO ABRIGADA)- MATERIAIS E SERVIÇOS			-	-	359.340,74	463.549,56
3.18.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 500 E 300 KVA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	GL	1,00	273.751,48	353.139,41	273.751,48	353.139,41
3.18.2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE FORÇA, CONSTRUÍDO CONFORME A NBR 5356, POTÊNCIA DE 500KVA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	1,00	45.968,50	59.299,37	45.968,50	59.299,37
3.18.3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE FORÇA, CONSTRUÍDO CONFORME A NBR 5356, POTÊNCIA DE 300KVA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	1,00	39.620,76	51.110,78	39.620,76	51.110,78
3.19	ADMINISTRAÇÃO / LABORATÓRIO / OFICINA			-	-	25.055,51	32.321,61
3.19.1	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO DA SALA DE PAINÉIS, CONFORME PROJETO ELÉTRICO (MATERIAL E SERVIÇOS)	UN.	1,00	25.055,51	32.321,61	25.055,51	32.321,61
4	ETE BARBOSA LAGE - 2ª ETAPA			-	-	4.334.837,58	5.353.300,76
4.1	REATOR UASB - 2ª etapa (MÓDULOS 5 E 6)			-	-	2.998.853,25	3.713.542,19
4.1.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	651,90	4,89	6,31	3.187,79	4.113,49
4.1.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (ÁREAS C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)		52,50	20,64	26,63	1.083,60	1.398,08

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	79,00	0,83	1,07	65,57	84,53
4.1.4	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	65,93	3,17	4,09	209,00	269,65
4.1.5	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATE 1,50M	M3	52,50	48,38	62,41	2.539,95	3.276,53
4.1.6	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	158,23	1,02	1,32	161,39	208,86
4.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	73.804,00	8,61	11,11	635.452,44	819.962,44
4.1.8	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	32,96	413,87	533,89	13.641,16	17.597,01
4.1.9	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	786,00	349,38	450,70	274.612,68	354.250,20
4.1.10	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	3.133,44	25,85	33,35	80.999,42	104.500,22
4.1.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	4.085,00	41,30	53,28	168.710,50	217.648,80
4.1.12	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	76,00	194,05	250,32	14.747,80	19.024,32

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.13	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	27,00	49,55	63,92	1.337,85	1.725,84
4.1.14	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	9.994,00	1,37	1,77	13.691,78	17.689,38
4.1.15	COLOCACAO MATERIAL FILTRANTE	M3	9,00	61,54	79,39	553,86	714,51
4.1.16	EXECUÇÃO DE CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (CDV 2), CONFORME O PROJETO	UN.	1,00	-	-	23.765,54	29.477,18
4.1.16.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,54	413,87	533,89	223,49	288,30
4.1.16.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	49,00	41,30	53,28	2.023,70	2.610,72
4.1.16.3	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	24,00	194,05	250,32	4.657,20	6.007,68
4.1.16.4	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	10,00	49,55	63,92	495,50	639,20
4.1.16.5	ASSENTAMENTO DE MATERIAIS EM PRFV	UN	1,00	345,82	446,11	345,82	446,11
4.1.16.6	ASSENTAMENTO DE PISOS EM GRADES DE FIBRA DE VIDRO	UN	1,00	605,08	780,55	605,08	780,55
4.1.16.7	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	6,00	462,75	596,95	2.776,50	3.581,70
4.1.16.8	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 174MM X 109MM - E=1"	UN	1,00	1.907,29	2.460,40	1.907,29	2.460,40
4.1.16.9	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLASTICO REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO , DIMENSOES DE 0,70CM X 0,74CM	UN	4,00	2.682,74	3.165,63	10.730,96	12.662,52
4.1.17	EXECUÇÃO DE CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (CDV 3), CONFORME O PROJETO	UN.	2,00	-	-	375.218,55	482.716,90
4.1.17.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,54	413,87	533,89	223,49	288,30
4.1.17.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	61,96	41,30	53,28	2.558,95	3.301,23
4.1.17.3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	7,65	462,75	596,95	3.540,04	4.566,67
4.1.17.4	REATORES, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO	GL	1,00	186.318,37	240.350,70	186.318,37	240.350,70
4.1.17.5	TAMPA DE INSPEÇÃO DO CANAL DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (0,70 X 0,65)M2	UN.	16,00	662,80	782,10	10.604,80	12.513,60
4.1.17.6	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3	M3	3,50	420,63	542,61	1.472,21	1.899,14
4.1.17.7	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC, JUNTA ROSCÁVEL, DIÂMETRO = 2.1/2"	M	21,00	3,91	5,04	82,11	105,84
4.1.17.8	TAMPA P/ CAIXA DE RECOLHIMENTO DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (0,70 X 0,70)M2	UN.	1,00	662,79	782,09	662,79	782,09
4.1.17.9	TAMPA P/ CAIXA DE RECOLHIMENTO DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (1,30 X 0,80)M3	UN.	1,00	662,80	782,10	662,80	782,10
4.1.17.10	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RECOLHIM. DE EFLUENTE DO REATOR	UN.	16,00	3.122,34	4.027,82	49.957,44	64.445,12
4.1.17.11	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RETIRADA DE ESCUMA, L = 10,30 M,	UN.	16,00	3.240,70	4.180,50	51.851,20	66.888,00
4.1.17.12	FIXAÇÃO DAS CAMPANULA DE PRFV, 08 UND(CONSTA DO ITEM 2.1.18.4)	GL	2,00	-	-	-	-
4.1.17.13	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAMADA DE MEIO SUPORTE PARA BIOFILTRO	M3	9,00	128,81	166,16	1.159,29	1.495,44

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.17.14	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	-	462,75	596,95	-	-
4.1.17.15	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	160,00	50,00	64,50	8.000,00	10.320,00
4.1.17.16	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	920,00	50,01	64,51	46.009,20	59.349,20
4.1.17.17	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 400 MM, EXCETO CONCRETO	M	300,00	40,00	51,60	12.000,00	15.480,00
4.1.17.18	BRITA 2 e 3	M³	1,13	102,99	132,86	115,86	149,47
4.1.18	MATERIAIS REATOR UASB - 2ª etapa			-	-	1.388.874,37	1.638.884,25
4.1.18.1	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) - CDV 5	UN.	16,00	4.846,96	5.719,41	77.551,36	91.510,56
4.1.18.2	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE EFLUENTE DO REATOR - LARGURA = 24 CM - COMPRIMENTO = 11,04 M, CONFORME O PROJETO	UN.	16,00	10.327,97	12.187,00	165.247,52	194.992,00
4.1.18.3	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE ESCUMA DO REATOR - COMPRIMENTO = 10,30 M, CONFORME O PROJETO	UN.	16,00	5.878,24	6.936,32	94.051,84	110.981,12
4.1.18.4	CAMPANULAS DE PRFV (OPÇÃO) PARA SEPARADORES TRIFÁSICOS, BASE MENOR-10,30M; BASE MAIOR-12,00M; LARGURA-2,20M; ALTURA-1,30M. SISTEMA DE FIXAÇÃO COM BOLSAS SUPERIORES E INFERIORES SOLDADAS ELETRONICAMENTE PARA TRANSPASSE DAS CHAPAS , FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN.	16,00	17.911,21	21.135,23	286.579,36	338.163,68
4.1.18.5	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO EM PRFV (OPÇÃO) - CDV 4	UN.	8,00	2.727,82	3.218,83	21.822,56	25.750,64

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.18.6	SUORTE, EM PRFV, DOS TUBOS DISTRIBUIDORES	CJ	256,00	174,72	206,17	44.728,32	52.779,52
4.1.18.7	CAÇAMBA METALICA PARA COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS	UN.	1,00	5.974,16	7.049,51	5.974,16	7.049,51
4.1.18.8	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	1.550,00	32,93	38,86	51.041,50	60.233,00
4.1.18.9	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TOFAV10/16) DN 150	UN.	34,00	539,32	636,40	18.336,88	21.637,60
4.1.18.10	EXTREMIDADE PONTA FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO PN-10 - EPFAV10, DN 800	UN.	2,00	6.879,52	8.117,83	13.759,04	16.235,66
4.1.18.11	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TFF10/16) DN 150X150	UN.	26,00	400,57	472,67	10.414,82	12.289,42
4.1.18.12	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 30 MM, L = 130 MM	UN.	48,00	40,83	48,18	1.959,84	2.312,64
4.1.18.13	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN.	1.520,00	11,64	13,74	17.692,80	20.884,80
4.1.18.14	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 150.	UN.	194,00	27,83	32,84	5.399,02	6.370,96
4.1.18.15	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 200.	UN.	48,00	53,78	63,46	2.581,44	3.046,08
4.1.18.16	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES PN-10 NITRILICO - ABFNBR, DN 800	UN.	2,00	270,35	319,01	540,70	638,02
4.1.18.17	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C90FF10/16) DN 150	UN.	16,00	368,15	434,42	5.890,40	6.950,72
4.1.18.18	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 150	UN.	13,00	463,03	546,38	6.019,39	7.102,94
4.1.18.19	TUBO - PVC JR - DIÂMETRO 2.1/2", EXTREMIDADE COM ROSCA DA NBR 6414, FABRICADO CONFORME NBR 5648 DA ABNT	M	21,00	36,02	42,50	756,42	892,50
4.1.18.20	CURVA 90 GRAUS PVC JR DIÂMETRO 2.1/2", ROSCA CONFORME NBR 6414 PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	UN.	14,00	27,15	32,04	380,10	448,56
4.1.18.21	LUVA SIMPLES PVC JR, ROSCA CONFORME NBR 6414 PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT, DIÂMETRO 2.1/2"	UN.	19,00	13,79	16,27	262,01	309,13
4.1.18.22	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (TFF10/16/25) DN 200 X 150	UN.	18,00	533,29	629,28	9.599,22	11.327,04
4.1.18.23	FLANGE CEGO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (FC10/16) DN 100	UN.	1,00	83,98	99,10	83,98	99,10
4.1.18.24	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 200	UN.	5,00	521,67	615,57	2.608,35	3.077,85
4.1.18.25	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (TFP10) DN 200 L = 0,90M	UN.	1,00	932,76	1.100,66	932,76	1.100,66
4.1.18.26	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 1,20M	UN.	1,00	1.504,64	1.775,48	1.504,64	1.775,48
4.1.18.27	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 4,15M	UN.	1,00	2.673,17	3.154,34	2.673,17	3.154,34
4.1.18.28	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 1,00M	UN.	1,00	1.310,37	1.546,24	1.310,37	1.546,24
4.1.18.29	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,60M	UN.	2,00	1.046,21	1.234,53	2.092,42	2.469,06
4.1.18.30	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 4,30M	UN.	16,00	1.774,09	2.093,43	28.385,44	33.494,88
4.1.18.31	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (TFP10) DN 200 L = 0,90M	UN.	4,00	932,76	1.100,66	3.731,04	4.402,64
4.1.18.32	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,30M	UN.	4,00	899,51	1.061,42	3.598,04	4.245,68
4.1.18.33	REGISTRO EM FERRO FUNDIDO COM FLANGES E VOLANTE, COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - REUROCV DN 150	UN.	2,00	849,12	1.001,96	1.698,24	2.003,92

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.18.34	REGISTRO DE ESFERA PVC COM ROSCA E BORBOLETA, CONFORME NBR 6414, DIÂMETRO = 2.1/2"	UN	8,00	53,28	62,87	426,24	502,96
4.1.18.35	COMPORTA TIPO LEVE EM FIBRA DE VIDRO, DIMENSÕES (70 X 74)CM	UN	4,00	2.682,74	3.165,63	10.730,96	12.662,52
4.1.18.36	GRADE EM POLYESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), PARA PISO MOLDADAS FABRICADAS PELO PROCESSO DE INJEÇÃO EM RESINA ESTERVINÍLICA, NAS DIMENSÕES DE (1,74X 0,55M) - ALTURA = 25M	UN	2,00	962,39	1.135,62	1.924,78	2.271,24
4.1.18.37	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 500 L = 2,00M	UN	1,00	3.292,25	3.884,86	3.292,25	3.884,86
4.1.18.38	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 500 L = 3,00M	UN	1,00	4.304,26	5.079,03	4.304,26	5.079,03
4.1.18.39	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 3,95M	UN	1,00	5.319,02	6.276,44	5.319,02	6.276,44
4.1.18.40	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,65M	UN	2,00	1.046,21	1.234,53	2.092,42	2.469,06
4.1.18.41	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,40M	UN	16,00	1.071,32	1.264,16	17.141,12	20.226,56
4.1.18.42	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 1,95M	UN	1,00	1.361,97	1.607,12	1.361,97	1.607,12
4.1.18.43	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,50M	UN	1,00	382,76	451,66	382,76	451,66
4.1.18.44	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 2,80M	UN	1,00	1.655,33	1.953,29	1.655,33	1.953,29
4.1.18.45	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 2,50M	UN	8,00	1.508,67	1.780,23	12.069,36	14.241,84

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.18.46	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 2,48M	UN	14,00	1.896,02	2.237,30	26.544,28	31.322,20
4.1.18.47	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 300 L = 5,40M	UN	2,00	4.053,30	4.782,89	8.106,60	9.565,78
4.1.18.48	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 0,70M	UN	2,00	537,26	633,97	1.074,52	1.267,94
4.1.18.49	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 0,82M	UN	2,00	538,68	635,64	1.077,36	1.271,28
4.1.18.50	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 1,71M	UN	6,00	894,53	1.055,55	5.367,18	6.333,30
4.1.18.51	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 1,80M	UN	2,00	895,75	1.056,99	1.791,50	2.113,98
4.1.18.52	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 2,80M	UN	2,00	1.256,56	1.482,74	2.513,12	2.965,48
4.1.18.53	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 2,74M	UN	2,00	1.255,70	1.481,73	2.511,40	2.963,46
4.1.18.54	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 3,44M	UN	2,00	1.612,17	1.902,36	3.224,34	3.804,72
4.1.18.55	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 4,14M	UN	2,00	1.965,54	2.319,34	3.931,08	4.638,68
4.1.18.56	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C90FF10/16) DN 500	UN	1,00	5.290,10	6.242,32	5.290,10	6.242,32
4.1.18.57	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 500	UN	1,00	4.394,98	5.186,08	4.394,98	5.186,08
4.1.18.58	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C45JGS) DN 150	UN	12,00	256,43	302,59	3.077,16	3.631,08
4.1.18.59	EXTREMIDADE FLANGE, JUNTA ELÁSTICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EFJGS 10) DN 150	UN	8,00	262,93	310,26	2.103,44	2.482,08
4.1.18.60	CURVA 45 GRAUS LONGA, EM PVC COM ANEL DE BORRACHA, FABRICADA CONFORME NBR 5688 DA ABNT - DN 75	UN	512,00	19,88	23,46	10.178,56	12.011,52
4.1.18.61	JUNÇÃO 45 GRAUS EM FºFº DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10 (YFF10) DN 150 X 100	UN	1,00	540,39	637,66	540,39	637,66
4.1.18.62	FLANGE CEGO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (FC10/16) DN 100	UN	1,00	83,98	99,10	83,98	99,10
4.1.18.63	CARRETEL COMPLETO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (CLC10/16) DN 150	UN	2,00	674,69	796,13	1.349,38	1.592,26
4.1.18.64	CARRETEL COMPLETO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (CLC10/16) DN 200	UN	2,00	961,45	1.134,51	1.922,90	2.269,02
4.1.18.65	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C45FF10/16) DN 150	UN	1,00	286,93	338,58	286,93	338,58
4.1.18.66	JUNÇÃO 45 GRAUS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10 (YFF10) DN 200 X 100	UN	1,00	718,07	847,32	718,07	847,32
4.1.18.67	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (TFF10/16/25) DN 200 X 200	UN	1,00	583,18	688,15	583,18	688,15
4.1.18.68	REDUÇÃO CONCÊNTRICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (RFF10/16/25) DN 200 X 100	UN	1,00	447,93	528,56	447,93	528,56
4.1.18.69	ARRUELA DE BORRACHA NITRILICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 100.	UN	6,00	14,81	17,48	88,86	104,88
4.1.18.70	ARRUELA DE BORRACHA NITRILICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 500.	UN	1,00	148,79	175,57	148,79	175,57
4.1.18.71	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 16 MM, L = 80 MM	UN	48,00	7,39	8,72	354,72	418,56
4.1.18.72	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 24 MM, L = 100 MM	UN	20,00	17,03	20,10	340,60	402,00
4.1.18.73	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO, PONTA E BOLSA, JE, CLASSE K7 PARA ESGOTO, REVESTIMENTO INTERNO EM CIMENTO ALUMINOSO, CONFORME NBR 7663, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA -DN 500	M	18,00	716,87	845,91	12.903,66	15.226,38

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.18.74	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO, PONTA E BOLSA, JE, CLASSE K7 PARA ESGOTO, REVESTIMENTO INTERNO EM CIMENTO ALUMINOSO, CONFORME NBR 7663, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA -DN 150	M	36,00	237,69	280,47	8.556,84	10.096,92
4.1.18.75	TUBO EM PRFV L = 2,80 M - DN 150	UN	16,00	755,52	891,51	12.088,32	14.264,16
4.1.18.76	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,20M	UN	16,00	316,48	373,45	5.063,68	5.975,20
4.1.18.77	TUBO EM PRFV COM ABA DE VEDAÇÃO - DN 150 - L = 0,50 M	UN	16,00	44,93	53,02	718,88	848,32
4.1.18.78	TUBO EM PRFV - DN 500	M	7,00	544,28	642,25	3.809,96	4.495,75
4.1.18.79	TUBO DE AÇO - DN 500	M	11,00	787,84	929,65	8.666,24	10.226,15
4.1.18.80	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,15M	UN	16,00	316,48	373,45	5.063,68	5.975,20
4.1.18.81	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,30M	UN	24,00	316,48	373,45	7.595,52	8.962,80
4.1.18.82	TUBO EM PRFV - DN 150	M	96,00	85,57	100,97	8.214,72	9.693,12
4.1.18.83	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 100 - R = 0,15M	UN	20,00	216,24	255,16	4.324,80	5.103,20
4.1.18.84	TUBO EM PRFV - DN 100	M	60,00	39,81	46,98	2.388,60	2.818,80
4.1.18.85	TUBO EM PRFV - DN 350	M	44,00	292,69	345,37	12.878,36	15.196,28

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.18.86	REDUÇÃO EM PRFV - DN 350 X 150	UN	2,00	1.299,71	1.533,66	2.599,42	3.067,32
4.1.18.87	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 150	UN	18,00	9.850,78	11.623,92	177.314,04	209.230,56
4.1.18.88	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 200	UN	2,00	17.412,21	20.546,41	34.824,42	41.092,82
4.1.18.89	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 100	UN	2,00	8.682,10	10.244,88	17.364,20	20.489,76
4.1.18.90	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DE AÇO - DN 200 X 100	UN	1,00	728,17	859,24	728,17	859,24
4.1.18.91	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PARA ENGATE RÁPIDO - DN 100	UN	2,00	143,15	168,92	286,30	337,84
4.1.18.92	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PARA ENGATE RÁPIDO - DN 150	UN	2,00	224,31	264,69	448,62	529,38
4.1.18.93	ADAPTADOR EM PVC SOLDÁVEL, COM BOLSA E ROSCA, DN 1"	UN	2,00	1,60	1,89	3,20	3,78
4.1.18.94	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	4,00	20,41	24,08	81,64	96,32
4.1.18.95	TUBO EM FERRO GALVANIZADO - DN 1" - L = 1,10M	M	6,00	17,11	20,19	102,66	121,14
4.1.18.96	UNIÃO EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	2,00	17,95	21,18	35,90	42,36
4.1.18.97	NIPLE EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	8,00	6,23	7,35	49,84	58,80
4.1.18.98	VÁLVULA DE ESFERA ROSCA BSP - DN 1"	UN	2,00	21,34	25,18	42,68	50,36
4.1.18.99	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	2,00	26,41	31,16	52,82	62,32
4.1.18.100	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 1.1/2"	M	6,00	38,49	45,42	230,94	272,52
4.1.18.101	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 3"	M	3,00	81,88	96,62	245,64	289,86
4.1.18.102	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 4"	M	3,00	132,41	156,24	397,23	468,72
4.1.18.103	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 5"	M	3,00	154,43	182,23	463,29	546,69
4.1.18.104	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 6"	M	9,00	233,63	275,68	2.102,67	2.481,12
4.1.18.105	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 8"	M	3,00	351,77	415,09	1.055,31	1.245,27
4.1.18.106	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 10"	M	1,00	449,81	530,78	449,81	530,78
4.1.18.107	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 12"	M	3,00	659,70	778,45	1.979,10	2.335,35
4.1.18.108	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 1.1/2"	UN	1,00	5,63	6,64	5,63	6,64
4.1.18.109	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10"	UN	1,00	434,41	512,60	434,41	512,60
4.1.18.110	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	537,49	634,24	537,49	634,24
4.1.18.111	TÊ DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	935,28	1.103,63	935,28	1.103,63
4.1.18.112	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 3" X 1.1/2"	UN	1,00	51,75	61,07	51,75	61,07
4.1.18.113	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 4" X 1.1/2"	UN	1,00	85,07	100,38	85,07	100,38

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.18.114	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 5" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 2.1/2" X 1.1/2"	UN	1,00	224,95	265,44	224,95	265,44
4.1.18.115	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 6" X 1.1/2"	UN	3,00	256,57	302,75	769,71	908,25
4.1.18.116	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 8" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 3" X 1.1/2"	UN	1,00	373,13	440,29	373,13	440,29
4.1.18.117	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 4" X 1.1/2"	UN	1,00	595,92	703,19	595,92	703,19
4.1.18.118	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 3" X 1.1/2"	UN	1,00	20,62	24,33	20,62	24,33
4.1.18.119	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 4" X 3"	UN	1,00	26,05	30,74	26,05	30,74
4.1.18.120	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 5" X 4"	UN	1,00	41,74	49,25	41,74	49,25
4.1.18.121	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 6" X 5"	UN	1,00	60,57	71,47	60,57	71,47
4.1.18.122	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 8" X 6"	UN	1,00	97,09	114,57	97,09	114,57
4.1.18.123	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10" X 8"	UN	1,00	167,30	197,41	167,30	197,41
4.1.18.124	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12" X 10"	UN	1,00	225,84	266,49	225,84	266,49

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.1.18.125	FLANGE DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	472,39	557,42	472,39	557,42
4.1.18.126	EXAUSTOR EM AÇO INOX - 12"	UN	1,00	3.131,10	3.694,70	3.131,10	3.694,70
4.1.18.127	JUNTA DRESSER - 12"	UN	1,00	1.822,68	2.150,76	1.822,68	2.150,76
4.1.18.128	FLANGE DE PRFV - 12"	UN	1,00	1.172,49	1.383,54	1.172,49	1.383,54
4.1.18.129	TUBO DE PRFV - 12"	M	3,50	242,81	286,52	849,84	1.002,82
4.1.18.130	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	60,00	32,93	38,86	1.975,80	2.331,60
4.1.18.131	CAP DE PRFV - DN 12"	UN	1,00	1.175,29	1.386,84	1.175,29	1.386,84
4.1.18.132	CAP DE PRFV - 3"	UN	10,00	253,21	298,79	2.532,10	2.987,90
4.2	CLARIFICADOR- 2º etapa			-	-	1.335.984,33	1.639.758,57
4.2.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	1.128,16	4,89	6,31	5.516,70	7.118,69
4.2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	249,00	20,64	26,63	5.139,36	6.630,87
4.2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	2.371,00	0,83	1,07	1.967,93	2.536,97
4.2.4	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO, PROF. MAIOR QUE 1,5M ATE 4,00 M	M3	334,00	40,40	52,12	13.493,60	17.408,08
4.2.5	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	1.891,00	3,17	4,09	5.994,47	7.734,19
4.2.6	CARGA MANUAL EM CAMINHAO BASCULANTE	M3	401,00	15,41	19,88	6.179,41	7.971,88
4.2.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	4.743,00	1,02	1,32	4.837,86	6.260,76
4.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015(IT) EM ELIMINADO)	KG	-	8,61	11,11	-	-
4.2.9	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	49,77	413,87	533,89	20.598,31	26.571,71
4.2.10	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPa, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	-	349,38	450,70	-	-
4.2.11	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMP. RESINADA, E= 10MM PARA ESTRUTURAS	M2	1.822,00	114,75	148,03	209.074,50	269.710,66
4.2.12	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	50,00	194,05	250,32	9.702,50	12.516,00
4.2.13	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	540,00	50,00	64,50	27.000,00	34.830,00
4.2.14	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 400 MM, EXCETO CONCRETO	M	620,00	40,04	51,65	24.824,80	32.023,00
4.2.15	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	80,00	50,02	64,53	4.001,60	5.162,40
4.2.16	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPa, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	647,00	309,95	399,84	200.537,65	258.696,48
4.2.17	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3	M3	10,44	420,63	542,61	4.391,38	5.664,85

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.2.18	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DIÂMETRO = 150 mm	M	2,20	2,77	3,57	6,09	7,85
4.2.19	ESCADA EM ESTRUTURA METÁLICA E PISO GRADE EM FIBRA DE VIDRO	UN	1,00	8.320,55	10.733,51	8.320,55	10.733,51
4.2.20	MATERIAIS CLARIFICADOR- 2º etapa			-	-	462.918,05	546.243,29
4.2.20.1	TUBO DE PVC TIPO LEVE, PARA ESGOTO PREDIAL - DN 150	M	2,20	22,91	27,03	50,40	59,47
4.2.20.2	CURVA 45° PVC TIPO LEVE, PARA ESGOTO PREDIAL - DN 150	UN	1,00	95,69	112,91	95,69	112,91
4.2.20.3	RASPADOR RADIAL COM ACIONAMENTO PERIFÉRICO, DIÂMETRO = 35,0 M , CONSTITUÍDO POR: - PONTE RASPADORA (PASSARELA) EM AÇO CARBONO, COM CARRO DE ACIONAMENTO E CONJUNTO DE GUARDA-CORPOS EM TUBOS DE AÇO CARBONO COM ALTURA DE 1,0M; LÂMINAS DE RASPAGEM DE FUNDO EM BORRACHA DURA (55/65) DE ESPESSURA 10MM E RASPADOR DE SUPERFÍCIE FIXADO À PONTE; - PIVOT CENTRAL, FIXADO À COLUNA CENTRAL DE CONCRETO, EM AÇO CARBONO; - CÂMERA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DECANTADOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO ESPESSURA 1/8"; - VERTEDOR DE SAÍDA TRIANGULAR CONSTRUÍDO EM AÇO CARBONO REVESTIDO, FIXADO À PAREDE DO TANQUE POR MEIO DE CHUMBADORES. O ACABAMENTO TERÁ: PARTES IMERSAS EM EPÓXI BETUMINOSO 400 MICRONS, APÓS JATEAMENTO AS 2,5 E DEMAIS PARTES EM PRIMER APÓXI MAIS ÓXIDO DE FERRO 70 MICRONS (MONTAGEM INCLUÍDA NO TRATAMENTO PRELIMINAR, ITEM 1.1.17)	UN	1,00	462.771,96	546.070,91	462.771,96	546.070,91
4.2.21	INTERLIGAÇÕES DAS UNIDADES - 2º ETAPA			-	-	23.519,60	30.344,88

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª,2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.2.21.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	598,72	20,64	26,63	12.357,58	15.943,91
4.2.21.2	ACERTO E VERIFIC. DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	399,14	3,92	5,06	1.564,63	2.019,65
4.2.21.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATÉ 1,50M	M3	120,00	48,38	62,41	5.805,60	7.489,20
4.2.21.4	ESCAV(RETROESCAV)VALA N ESCOR ATÉ 1,5M MAT 1A C/REDUTOR PRODUT	M3	479,00	3,72	4,80	1.781,88	2.299,20
4.2.21.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 900 MM	M	72,50	10,48	13,52	759,80	980,20
4.2.21.6	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 700 MM	M	36,00	8,91	11,49	320,76	413,64
4.2.21.7	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PRFV - DN 400 MM	M	15,37	6,67	8,60	102,52	132,18
4.2.21.8	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO - DN 150 MM	M	20,60	2,77	3,57	57,06	73,54
4.2.21.9	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO - DN 200 MM	M	73,15	3,26	4,21	238,47	307,96
4.2.21.10	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO - DN 300 MM	M	115,00	4,62	5,96	531,30	685,40
4.2.22	MATERIAIS INTERLIGAÇÕES - 2ª ETAPA					297.959,97	351.592,50
4.2.22.1	TUBO PVC DEFOFO, JEL, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDEDE AGUA (NBR 7665)	M	20,60	66,29	78,22	1.365,57	1.611,33
4.2.22.2	TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO PB JE DN 200, FABRICADO CONFORME NBR 7665 DA ABNT, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA	M	73,15	118,01	139,25	8.632,43	10.186,14
4.2.22.3	TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO PB JE DN 300, FABRICADO CONFORME NBR 7665 DA ABNT, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA	M	115,00	254,44	300,24	29.260,60	34.527,60
4.2.22.4	TUBO EM PRFV JE - DN 400	M	15,37	357,07	421,34	5.488,17	6.476,00
4.2.22.5	TUBO EM PRFV JE - DN 700	M	36,00	1.256,28	1.482,41	45.226,08	53.366,76
4.2.22.6	TUBO EM PRFV JE - DN 900	M	72,50	1.897,02	2.238,48	137.533,95	162.289,80
4.2.22.7	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 150	UN.	1,00	322,27	380,28	322,27	380,28
4.2.22.8	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (TJGS) DN 150 X 150	UN.	1,00	399,76	471,72	399,76	471,72
4.2.22.9	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (TJGS) DN 200 X 150	UN.	8,00	569,57	672,09	4.556,56	5.376,72
4.2.22.10	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA SIMPLES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES DA NBR 7675 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (VRPUS10) DN 200	UN	1,00	2.793,20	3.295,98	2.793,20	3.295,98
4.2.22.11	EXTREMIDADE FLANGE JUNTA ELÁSTICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (EFJGS 10) DN 200	UN.	1,00	307,07	362,34	307,07	362,34
4.2.22.12	EXTREMIDADE FLANGE JUNTA ELÁSTICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (EFJGS 10) DN 150	UN.	1,00	262,93	310,26	262,93	310,26
4.2.22.13	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (TJGS) DN 200 X 200	UN.	3,00	575,99	679,67	1.727,97	2.039,01
4.2.22.14	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 400	UN	2,00	1.758,73	2.075,30	3.517,46	4.150,60

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
4.2.22.15	CURVA 90° COM FLANGES EM PRFV - DN 400	UN.	1,00	2.547,36	3.005,88	2.547,36	3.005,88
4.2.22.16	CURVA 90° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 900	UN.	1,00	19.625,58	23.158,18	19.625,58	23.158,18
4.2.22.17	CURVA 45° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 900	UN.	1,00	13.856,61	16.350,80	13.856,61	16.350,80
4.2.22.18	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 400.	UN	2,00	238,27	281,16	476,54	562,32
4.2.22.19	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 24 MM, L = 100 MM	UN	32,00	17,03	20,10	544,96	643,20
4.2.22.20	CURVA 15° COM PONTAS LISAS EM PRFV - DN 400	UN.	1,00	770,23	908,87	770,23	908,87
4.2.22.21	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 300	UN.	5,00	839,11	990,15	4.195,55	4.950,75
4.2.22.22	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (TJGS) DN 300 X 300	UN.	1,00	938,18	1.107,05	938,18	1.107,05
4.2.22.23	VALVULA FLAP - DN 600	UN.	1,00	13.610,94	16.060,91	13.610,94	16.060,91
5	ETE BARBOSA LAGE - 3ª ETAPA			-	-	4.756.394,38	5.951.878,87
5.1	REATOR UASB - 3ª etapa (MÓDULOS 7 E 8)			-	-	2.979.815,10	3.690.718,91
5.1.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	651,90	4,89	6,31	3.187,79	4.113,49
5.1.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	52,50	20,64	26,63	1.083,60	1.398,08

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	79,00	0,83	1,07	65,57	84,53
5.1.4	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	65,93	3,17	4,09	209,00	269,65
5.1.5	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATE 1,50M	M3	52,50	48,38	62,41	2.539,95	3.276,53
5.1.6	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	158,23	1,02	1,32	161,39	208,86
5.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	73.804,00	8,61	11,11	635.452,44	819.962,44
5.1.8	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	32,96	413,87	533,89	13.641,16	17.597,01
5.1.9	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	786,00	349,38	450,70	274.612,68	354.250,20
5.1.10	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	3.133,44	25,85	33,35	80.999,42	104.500,22
5.1.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	4.085,00	41,30	53,28	168.710,50	217.648,80
5.1.12	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	76,00	194,05	250,32	14.747,80	19.024,32
5.1.13	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	27,00	49,55	63,92	1.337,85	1.725,84
5.1.14	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	9.994,00	1,37	1,77	13.691,78	17.689,38
5.1.15	COLOCACAO MATERIAL FILTRANTE	M3	9,00	61,54	79,39	553,86	714,51
5.1.16	EXECUÇÃO DE CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (CDV 2), CONFORME O PROJETO	UN.	1,00	-	-	8.450,89	10.901,77
5.1.16.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,35	413,87	533,89	144,85	186,86
5.1.16.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	49,00	41,30	53,28	2.023,70	2.610,72
5.1.16.3	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	12,00	194,05	250,32	2.328,60	3.003,84
5.1.16.4	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	10,00	49,55	63,92	495,50	639,20
5.1.16.5	ASSENTAMENTO DE MATERIAIS EM PRFV	UND	1,00	345,82	446,11	345,82	446,11
5.1.16.6	ASSENTAMENTO DE PISOS EM GRADES DE FIBRA DE VIDRO	UND	1,00	335,92	433,34	335,92	433,34
5.1.16.7	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	6,00	462,75	596,95	2.776,50	3.581,70
5.1.17	MATERIAIS CDV2			-	-	12.638,25	14.913,12
5.1.17.1	PISO GRADE EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, NAS DIMENSÕES DE 174MM X 109MM - E=1"	UN	1,00	1.907,29	2.250,60	1.907,29	2.250,60
5.1.17.2	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLASTICO REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO , DIMENSOES DE 0,70CM X 0,74CM	UN	4,00	2.682,74	3.165,63	10.730,96	12.662,52
5.1.18	EXECUÇÃO DE CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (CDV 3), CONFORME O PROJETO	UN.	2,00	-	-	375.218,55	482.862,72
5.1.18.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,54	413,87	533,89	223,49	288,30

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.18.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	61,96	41,30	53,28	2.558,95	3.301,23
5.1.18.3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	7,65	462,75	596,95	3.540,04	4.566,67
5.1.18.4	REATORES, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO	GL	1,00	186.318,37	240.350,70	186.318,37	240.350,70
5.1.18.5	TAMPA DE INSPEÇÃO DO CANAL DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (0,70 X 0,65)M2	UN	16,00	662,80	782,10	10.604,80	12.513,60
5.1.18.6	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3	M3	3,50	420,63	542,61	1.472,21	1.899,14
5.1.18.7	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC, JUNTA ROSCÁVEL, DIÂMETRO = 2.1/2"	M	21,00	3,91	5,04	82,11	105,84
5.1.18.8	TAMPA P/ CAIXA DE RECOLHIMENTO DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (0,70 X 0,70)M2	UN	1,00	662,79	855,00	662,79	855,00
5.1.18.9	TAMPA P/ CAIXA DE RECOLHIMENTO DE ESCUMA, NAS DIMENSÕES DE (1,30 X 0,80)M3	UN	1,00	662,80	855,01	662,80	855,01
5.1.18.10	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RECOLHIM. DE EFLUENTE DO REATOR	UN	16,00	3.122,34	4.027,82	49.957,44	64.445,12
5.1.18.11	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RETIRADA DE ESCUMA, L = 10,30 M,	UN	16,00	3.240,70	4.180,50	51.851,20	66.888,00
5.1.18.12	FIXAÇÃO DAS CAMPANULA DE PRFV, 08 UND (CONSTA DO ITEM 3.1.19.4)	UND	2,00	-	-	-	-

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.18.13	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAMADA DE MEIO SUPORTE PARA BIOFILTRO	M3	9,00	128,81	166,16	1.159,29	1.495,44
5.1.18.14	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	-	410,53	529,58	-	-
5.1.18.15	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	160,00	50,00	64,50	8.000,00	10.320,00
5.1.18.16	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	920,00	50,01	64,51	46.009,20	59.349,20
5.1.18.17	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 400 MM, EXCETO CONCRETO	M	300,00	40,00	51,60	12.000,00	15.480,00
5.1.18.18	BRITA 2 e 3	M³	1,13	102,99	132,86	115,86	149,47
5.1.19	MATERIAIS REATOR UASB - 3ª etapa			-	-	1.372.512,62	1.619.577,44
5.1.19.1	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) - CDV 5	UN.	16,00	4.846,96	5.719,41	77.551,36	91.510,56
5.1.19.2	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE EFLUENTE DO REATOR - LARGURA = 24 CM - COMPRIMENTO = 11,04 M, CONFORME O PROJETO	UN.	16,00	10.327,97	12.187,00	165.247,52	194.992,00
5.1.19.3	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE ESCUMA DO REATOR - COMPRIMENTO = 10,30 M, CONFORME O PROJETO	UN.	16,00	5.878,24	6.936,32	94.051,84	110.981,12
5.1.19.4	CAMPANULAS DE PRFV (OPÇÃO) PARA SEPARADORES TRIFÁSICOS, BASE MENOR-10,30M; BASE MAIOR-12,00M; LARGURA-2,20M; ALTURA-1,30M. SISTEMA DE FIXAÇÃO COM BOLSAS SUPERIORES E INFERIORES SOLDADAS ELETRONICAMENTE PARA TRANSPASSE DAS CHAPAS , FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN.	16,00	17.911,21	21.135,23	286.579,36	338.163,68
5.1.19.5	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO EM PRFV (OPÇÃO) - CDV 4	UN.	8,00	2.727,82	3.218,83	21.822,56	25.750,64
5.1.19.6	SUPORTE, EM PRFV, DOS TUBOS DISTRIBUIDORES	CJ	256,00	174,72	206,17	44.728,32	52.779,52
5.1.19.7	CAÇAMBA METALICA PARA COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS	UN.	1,00	5.974,16	7.049,51	5.974,16	7.049,51
5.1.19.8	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	1.550,00	32,93	38,86	51.041,50	60.233,00
5.1.19.9	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TOFAV10/16) DN 150	UN.	34,00	539,32	636,40	18.336,88	21.637,60
5.1.19.10	EXTREMIDADE PONTA FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO PN-10 - EPFAV10, DN 800	UN.	2,00	6.879,52	8.117,83	13.759,04	16.235,66
5.1.19.11	TÊ 90º EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (TFF10/16) DN 150X150	UN.	26,00	400,57	472,67	10.414,82	12.289,42
5.1.19.12	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 30 MM, L = 130 MM	UN.	48,00	40,83	48,18	1.959,84	2.312,64
5.1.19.13	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN.	1.520,00	11,64	13,74	17.692,80	20.884,80
5.1.19.14	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 150.	UN.	194,00	27,83	32,84	5.399,02	6.370,96
5.1.19.15	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 200.	UN.	48,00	53,78	63,46	2.581,44	3.046,08
5.1.19.16	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES PN-10 NITRILICO - ABFNBR, DN 800	UN.	2,00	270,35	319,01	540,70	638,02

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.19.17	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C90FF10/16) DN 150	UN.	16,00	368,15	434,42	5.890,40	6.950,72
5.1.19.18	EXTREMIDADE PONTA FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (EPFAV10/16) DN 150	UN.	13,00	463,03	546,38	6.019,39	7.102,94
5.1.19.19	TUBO - PVC JR - DIÂMETRO 2.1/2", EXTREMIDADE COM ROSCA DA NBR 6414, FABRICADO CONFORME NBR 5648 DA ABNT	M	21,00	36,02	42,50	756,42	892,50
5.1.19.20	CURVA 90 GRAUS PVC JR DIÂMETRO 2.1/2", ROSCA CONFORME NBR 6414 PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	UN.	14,00	27,15	32,04	380,10	448,56
5.1.19.21	LUVA SIMPLES PVC JR, ROSCA CONFORME NBR 6414 PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT, DIÂMETRO 2.1/2"	UN.	19,00	13,79	16,27	262,01	309,13
5.1.19.22	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (TFF10/16/25) DN 200 X 150	UN.	18,00	533,29	629,28	9.599,22	11.327,04
5.1.19.23	FLANGE CEGO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (FC10/16) DN 100	UN.	1,00	83,98	99,10	83,98	99,10
5.1.19.24	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 200	UN.	5,00	520,77	614,51	2.603,85	3.072,55
5.1.19.25	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGf/cm2 - PN 10 (TFP10) DN 200 L = 0,90M	UN.	1,00	932,76	1.100,66	932,76	1.100,66
5.1.19.26	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/cm2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 1,20M	UN.	1,00	1.504,64	1.775,48	1.504,64	1.775,48
5.1.19.27	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/cm2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 4,15M	UN.	1,00	2.673,17	3.154,34	2.673,17	3.154,34
5.1.19.28	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/cm2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 1,00M	UN.	1,00	1.310,37	1.546,24	1.310,37	1.546,24

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.19.29	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,60M	UN.	2,00	1.046,21	1.234,53	2.092,42	2.469,06
5.1.19.30	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 4,30M	UN.	16,00	1.774,09	2.093,43	28.385,44	33.494,88
5.1.19.31	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (TFP10) DN 200 L = 0,90M	UN.	4,00	932,76	1.100,66	3.731,04	4.402,64
5.1.19.32	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,30M	UN.	4,00	899,51	1.061,42	3.598,04	4.245,68
5.1.19.33	REGISTRO EM FERRO FUNDIDO COM FLANGES E VOLANTE, COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - REUROC DN 150	UN.	2,00	849,12	1.001,96	1.698,24	2.003,92
5.1.19.34	REGISTRO DE ESFERA PVC COM ROSCA E BORBOLETA, CONFORME NBR 6414, DIÂMETRO = 2.1/2"	U	8,00	53,28	62,87	426,24	502,96
5.1.19.35	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 500 L = 2,00M	UN	1,00	3.292,25	3.884,86	3.292,25	3.884,86
5.1.19.36	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 500 L = 3,00M	UN	1,00	4.304,26	5.079,03	4.304,26	5.079,03
5.1.19.37	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 3,95M	UN	1,00	1.627,47	1.920,41	1.627,47	1.920,41
5.1.19.38	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 1,65M	UN	2,00	1.046,21	1.234,53	2.092,42	2.469,06
5.1.19.39	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,40M	UN	16,00	1.071,32	1.264,16	17.141,12	20.226,56
5.1.19.40	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 1,95M	UN	1,00	1.361,97	1.607,12	1.361,97	1.607,12
5.1.19.41	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,50M	UN	1,00	382,76	451,66	382,76	451,66
5.1.19.42	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 2,80M	UN	1,00	1.655,33	1.953,29	1.655,33	1.953,29
5.1.19.43	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 2,50M	UN	8,00	1.508,67	1.780,23	12.069,36	14.241,84
5.1.19.44	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 2,48M	UN	14,00	1.896,02	2.237,30	26.544,28	31.322,20
5.1.19.45	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 300 L = 5,40M	UN	2,00	4.053,30	4.782,89	8.106,60	9.565,78
5.1.19.46	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 0,70M	UN	2,00	537,26	633,97	1.074,52	1.267,94
5.1.19.47	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 0,82M	UN	2,00	538,68	635,64	1.077,36	1.271,28

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª,2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.19.48	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 1,71M	UN	6,00	894,53	1.055,55	5.367,18	6.333,30
5.1.19.49	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 1,80M	UN	2,00	895,75	1.056,99	1.791,50	2.113,98
5.1.19.50	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 2,80M	UN	2,00	1.256,56	1.482,74	2.513,12	2.965,48
5.1.19.51	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 2,74M	UN	2,00	1.255,70	1.481,73	2.511,40	2.963,46
5.1.19.52	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 3,44M	UN	2,00	1.612,17	1.902,36	3.224,34	3.804,72
5.1.19.53	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TCL 10) DN 150 L = 4,14M	UN	2,00	1.965,54	2.319,34	3.931,08	4.638,68
5.1.19.54	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C90FF10/16) DN 500	UN	1,00	5.290,10	6.242,32	5.290,10	6.242,32
5.1.19.55	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 500	UN	1,00	4.394,98	5.186,08	4.394,98	5.186,08
5.1.19.56	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C45JGS) DN 150	UN	12,00	256,43	302,59	3.077,16	3.631,08
5.1.19.57	EXTREMIDADE FLANGE, JUNTA ELÁSTICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EFJGS 10) DN 150	UN	8,00	262,93	310,26	2.103,44	2.482,08

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.19.58	CURVA 45 GRAUS LONGA, EM PVC COM ANEL DE BORRACHA, FABRICADA CONFORME NBR 5688 DA ABNT - DN 75	UN	512,00	19,88	23,46	10.178,56	12.011,52
5.1.19.59	JUNÇÃO 45 GRAUS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10 (YFF10) DN 150 X 100	UN	1,00	540,39	637,66	540,39	637,66
5.1.19.60	FLANGE CEGO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (FC10/16) DN 100	UN	1,00	83,98	99,10	83,98	99,10
5.1.19.61	CARRETEL COMPLETO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (CLC10/16) DN 150	UN	2,00	674,69	796,13	1.349,38	1.592,26
5.1.19.62	CARRETEL COMPLETO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10/16 (CLC10/16) DN 200	UN	2,00	961,45	1.134,51	1.922,90	2.269,02
5.1.19.63	CURVA 45° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10/16 (C45FF10/16) DN 150	UN	1,00	286,93	338,58	286,93	338,58
5.1.19.64	JUNÇÃO 45 GRAUS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT - PN 10 (YFF10) DN 200 X 100	UN	1,00	718,07	847,32	718,07	847,32
5.1.19.65	TÊ 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (TFF10/16/25) DN 200 X 200	UN	1,00	583,18	688,15	583,18	688,15
5.1.19.66	REDUÇÃO CONCÊNTRICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10/16/25 (RFF10/16/25) DN 200 X 100	UN	1,00	447,93	528,56	447,93	528,56
5.1.19.67	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 100.	UN	6,00	14,81	17,48	88,86	104,88
5.1.19.68	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 500.	UN	1,00	148,79	175,57	148,79	175,57
5.1.19.69	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 16 MM, L = 80 MM	UN	48,00	7,39	8,72	354,72	418,56
5.1.19.70	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 24 MM, L = 100 MM	UN	20,00	17,03	20,10	340,60	402,00
5.1.19.71	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO, PONTA E BOLSA,JE, CLASSE K7 PARA ESGOTO, REVESTIMENTO INTERNO EM CIMENTO ALUMINOSO, CONFORME NBR 7663, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA -DN 500	M	18,00	716,87	845,91	12.903,66	15.226,38
5.1.19.72	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO, PONTA E BOLSA,JE, CLASSE K7 PARA ESGOTO, REVESTIMENTO INTERNO EM CIMENTO ALUMINOSO, CONFORME NBR 7663, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA -DN 150	M	36,00	237,69	280,47	8.556,84	10.096,92
5.1.19.73	TUBO EM PRFV L = 2,80 M - DN 150	UN	16,00	755,52	891,51	12.088,32	14.264,16
5.1.19.74	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,20M	UN	16,00	316,48	373,45	5.063,68	5.975,20
5.1.19.75	TUBO EM PRFV COM ABA DE VEDAÇÃO - DN 150 - L = 0,50 M	UN	16,00	44,93	53,02	718,88	848,32
5.1.19.76	TUBO EM PRFV - DN 500	M	7,00	542,48	640,13	3.797,36	4.480,91
5.1.19.77	TUBO DE AÇO - DN 500	M	11,00	787,84	929,65	8.666,24	10.226,15
5.1.19.78	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,15M	UN	16,00	316,48	373,45	5.063,68	5.975,20
5.1.19.79	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 150 - R = 0,30M	UN	24,00	316,48	373,45	7.595,52	8.962,80
5.1.19.80	TUBO EM PRFV - DN 150	M	96,00	85,57	100,97	8.214,72	9.693,12
5.1.19.81	CURVA 90 GRAUS EM PRFV - DN 100 - R = 0,15M	UN	20,00	216,24	255,16	4.324,80	5.103,20

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.19.82	TUBO EM PRFV - DN 100	M	60,00	39,81	46,98	2.388,60	2.818,80
5.1.19.83	TUBO EM PRFV - DN 350	M	44,00	292,69	345,37	12.878,36	15.196,28
5.1.19.84	REDUÇÃO EM PRFV - DN 350 X 150	UN	2,00	1.299,71	1.533,66	2.599,42	3.067,32
5.1.19.85	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 150	UN	18,00	9.850,78	11.623,92	177.314,04	209.230,56
5.1.19.86	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 200	UN	2,00	17.412,21	20.546,41	34.824,42	41.092,82
5.1.19.87	VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLO EXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 100	UN	2,00	8.682,10	10.244,88	17.364,20	20.489,76
5.1.19.88	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DE AÇO - DN 200 X 100	UN	1,00	728,17	859,24	728,17	859,24
5.1.19.89	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PARA ENGATE RÁPIDO - DN 100	UN	2,00	143,15	168,92	286,30	337,84
5.1.19.90	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA PARA ENGATE RÁPIDO - DN 150	UN	2,00	224,31	264,69	448,62	529,38
5.1.19.91	ADAPTADOR EM PVC SOLDÁVEL, COM BOLSA E ROSCA, DN 1"	UN	2,00	1,60	1,89	3,20	3,78
5.1.19.92	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	4,00	20,41	24,08	81,64	96,32

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.19.93	TUBO EM FERRO GALVANIZADO - DN 1" - L = 1,10M	M	6,00	17,11	20,19	102,66	121,14
5.1.19.94	UNIÃO EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	2,00	17,95	21,18	35,90	42,36
5.1.19.95	NIPLE EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	8,00	6,23	7,35	49,84	58,80
5.1.19.96	VÁLVULA DE ESFERA ROSCA BSP - DN 1"	UN	2,00	21,34	25,18	42,68	50,36
5.1.19.97	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO - DN 1"	UN	2,00	27,73	32,72	55,46	65,44
5.1.19.98	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 1.1/2"	M	6,00	38,49	45,42	230,94	272,52
5.1.19.99	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 3"	M	3,00	81,88	96,62	245,64	289,86
5.1.19.100	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 4"	M	3,00	132,41	156,24	397,23	468,72
5.1.19.101	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 5"	M	3,00	154,43	182,23	463,29	546,69
5.1.19.102	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 6"	M	9,00	233,63	275,68	2.102,67	2.481,12
5.1.19.103	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 8"	M	3,00	351,77	415,09	1.055,31	1.245,27
5.1.19.104	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 10"	M	1,00	449,81	530,78	449,81	530,78
5.1.19.105	TUBO DE AÇO CARBONO SEM COSTURA SCH-40 - DN 12"	M	3,00	659,70	778,45	1.979,10	2.335,35
5.1.19.106	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 1.1/2"	UN	1,00	5,63	6,64	5,63	6,64
5.1.19.107	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10"	UN	1,00	434,41	512,60	434,41	512,60
5.1.19.108	CURVA 90° DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	537,49	634,24	537,49	634,24
5.1.19.109	TÊ DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	935,28	1.103,63	935,28	1.103,63
5.1.19.110	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 3" X 1.1/2"	UN	1,00	51,75	61,07	51,75	61,07
5.1.19.111	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 4" X 1.1/2"	UN	1,00	85,07	100,38	85,07	100,38
5.1.19.112	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 5" X 1.1/2"	UN	1,00	224,95	265,44	224,95	265,44
5.1.19.113	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 6" X 1.1/2"	UN	3,00	256,57	302,75	769,71	908,25
5.1.19.114	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 8" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 3" X 1.1/2"	UN	1,00	373,13	440,29	373,13	440,29
5.1.19.115	TÊ DE REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10" X 1.1/2" + REDUÇÃO Ø 4" X 1.1/2"	UN	1,00	595,92	703,19	595,92	703,19
5.1.19.116	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 3" X 1.1/2"	UN	1,00	20,62	24,33	20,62	24,33
5.1.19.117	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 4" X 3"	UN	1,00	26,05	30,74	26,05	30,74
5.1.19.118	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 5" X 4"	UN	1,00	41,74	49,25	41,74	49,25
5.1.19.119	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 6" X 5"	UN	1,00	60,57	71,47	60,57	71,47
5.1.19.120	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 8" X 6"	UN	1,00	97,09	114,57	97,09	114,57

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.1.19.121	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 10" X 8"	UN	1,00	167,30	197,41	167,30	197,41
5.1.19.122	REDUÇÃO DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12" X 10"	UN	1,00	225,84	266,49	225,84	266,49
5.1.19.123	FLANGE DE AÇO CARBONO PARA SOLDA - DN 12"	UN	1,00	472,39	557,42	472,39	557,42
5.1.19.124	EXAUSTOR EM AÇO INOX - 12"	UN	1,00	3.131,10	3.694,70	3.131,10	3.694,70
5.1.19.125	JUNTA DRESSER - 12"	UN	1,00	1.822,68	2.150,76	1.822,68	2.150,76
5.1.19.126	FLANGE DE PRFV - 12"	UN	1,00	1.172,49	1.383,54	1.172,49	1.383,54
5.1.19.127	TUBO DE PRFV - 12"	M	3,50	242,81	286,52	849,84	1.002,82
5.1.19.128	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	60,00	32,93	38,86	1.975,80	2.331,60
5.1.19.129	CAP DE PRFV - DN 12"	UN	1,00	1.175,29	1.386,84	1.175,29	1.386,84
5.1.19.130	CAP DE PRFV - 3"	UN	10,00	253,21	298,79	2.532,10	2.987,90
5.2	TANQUE DE AERAÇÃO - 3ª etapa			-	-	956.037,34	1.216.952,10

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª,2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.2.1	LOCAÇÃO DE ESTRUTURAS	M2	816,27	4,89	6,31	3.991,56	5.150,66
5.2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 e COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	321,24	20,64	26,63	6.630,39	8.554,62
5.2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	1.841,72	0,83	1,07	1.528,63	1.970,64
5.2.4	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	1.928,46	3,17	4,09	6.113,22	7.887,40
5.2.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3XKM	3.683,43	1,02	1,32	3.757,10	4.862,13
5.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	-	8,61	11,11	-	-
5.2.7	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSIVE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	36,54	413,87	533,89	15.122,81	19.508,34
5.2.8	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	-	309,95	399,84	-	-
5.2.9	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	2.334,54	41,30	53,28	96.416,50	124.384,29
5.2.10	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	146,90	295,21	380,82	43.366,35	55.942,46
5.2.11	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	390,00	194,05	250,32	75.679,50	97.624,80
5.2.12	PINTURA DE TUBULAÇÕES DE FERRO FUNDIDO	M2	15,08	15,84	20,43	238,87	308,08
5.2.13	ASSENTAMENTO DE PEÇAS, CONEXÕES, APARÉLHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELÁSTICA, MECÂNICA OU FLANGEADA, COM DIÂMETROS DE 50A 300 MM	KG	4.049,72	1,37	1,77	5.548,12	7.168,00
5.2.14	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 800 MM, EXCETO CONCRETO	M	120,00	80,00	103,20	9.600,00	12.384,00
5.2.15	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	140,00	50,03	64,54	7.004,20	9.035,60
5.2.16	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	40,00	50,04	64,55	2.001,60	2.582,00
5.2.17	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	515,00	309,95	399,84	159.624,25	205.917,60
5.2.18	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3	M3	2,65	420,63	542,61	1.114,67	1.437,92
5.2.19	ESCADA EM ESTRUTURA METÁLICA E PISO GRADE EM FIBRA DE VIDRO	UN	1,00	4.311,54	5.561,89	4.311,54	5.561,89
5.2.20	MATERIAIS TANQUE DE AERAÇÃO - 3ª etapa			-	-	513.988,03	646.671,67
5.2.20.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE SISTEMA DE AERAÇÃO POR AR DIFUSO, COM DIFUSORES DE MEMBRANA DE BOLHA FINA, CONFORME O PROJETO E PROPOSTA DO FABRICANTE	CJ	1,00	365.139,53	471.029,99	365.139,53	471.029,99
5.2.20.2	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 600	UN	2,00	5.143,50	6.069,33	10.287,00	12.138,66
5.2.20.3	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10 (C90FF10) DN 600	UN	1,00	8.570,17	10.112,80	8.570,17	10.112,80
5.2.20.4	CURVA 90° JUNTA ELÁSTICA, EM PRFV - DN 900	UN	1,00	20.996,95	24.776,40	20.996,95	24.776,40
5.2.20.5	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 900	UN	1,00	8.241,11	9.724,51	8.241,11	9.724,51

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.2.20.6	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10 (C90FF10) DN 900	UN	1,00	19.446,18	22.946,49	19.446,18	22.946,49
5.2.20.7	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 900 L = 4,00M	UN	1,00	20.353,48	24.017,11	20.353,48	24.017,11
5.2.20.8	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 200	UN	1,00	598,00	705,64	598,00	705,64
5.2.20.9	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN 10 (C90FF10) DN 200	UN	1,00	521,67	615,57	521,67	615,57
5.2.20.10	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGF/CM2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 200 L =5,80M	UN	1,00	2.716,03	3.204,92	2.716,03	3.204,92
5.2.20.11	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JCS) DN 200	UN	1,00	459,83	542,60	459,83	542,60
5.2.20.12	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 600.	UN	2,00	168,63	198,98	337,26	397,96

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.2.20.13	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 900.	UN	2,00	285,17	336,50	570,34	673,00
5.2.20.14	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 200.	UN	4,00	53,78	63,46	215,12	253,84
5.2.20.15	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 20 MM, L = 90 MM	UN	32,00	11,64	13,74	372,48	439,68
5.2.20.16	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 27 MM, L = 120 MM	UN	40,00	25,32	29,88	1.012,80	1.195,20
5.2.20.17	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 30 MM, L = 130 MM	UN	56,00	40,83	48,18	2.286,48	2.698,08
5.2.20.18	TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO PB JE DN 100, FABRICADO CONFORME NBR 7665 DA ABNT, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA	M	66,00	34,00	40,12	2.244,00	2.647,92
5.2.20.19	TUBO DE AÇO DN 300	M	83,00	442,82	522,53	36.754,06	43.369,99
5.2.20.20	TÊ DE AÇO DN 300	UN	7,00	934,72	1.102,97	6.543,04	7.720,79
5.2.20.21	CURVA 90° DE AÇO DN 300	UN	2,00	655,85	773,90	1.311,70	1.547,80
5.2.20.22	FLANGE CEGO DE AÇO DN 300	UN	8,00	626,35	739,09	5.010,80	5.912,72
5.3	INTERLIGAÇÕES DAS UNIDADES - 3ª ETAPA			-	-	108.062,74	128.257,27
5.3.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 04/2016 e COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	181,44	20,64	26,63	3.744,92	4.831,75
5.3.2	ACERTO E VERIFIC. DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	120,96	3,92	5,06	474,16	612,06
5.3.3	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATE 1,50M	M3	36,00	48,38	62,41	1.741,68	2.246,76
5.3.4	ESCAV(RETROESCAV)VALA N ESCOR ATE 1,5M MAT 1A C/REDUTOR PRODUT	M3	145,00	3,72	4,80	539,40	696,00
5.3.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO - DN 150 MM	M	67,85	2,77	3,57	187,94	242,22
5.3.6	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO - DN 200 MM	M	17,70	3,26	4,21	57,70	74,52
5.3.7	MATERIAIS INTERLIGAÇÕES - 3ª ETAPA			-	-	101.316,94	119.553,96
5.3.7.1	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 600 L = 2,40M	UN	1,00	6.153,15	7.260,72	6.153,15	7.260,72
5.3.7.2	TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO PB JE DN 200, FABRICADO CONFORME NBR 7665 DA ABNT, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA	M	18,00	118,01	139,25	2.124,18	2.506,50
5.3.7.3	TUBO PVC DEFOFO, JEL, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDEDE AGUA (NBR 7665)	M	72,00	66,29	78,22	4.772,88	5.631,84
5.3.7.4	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 600 L = 1,25M	UN	1,00	4.819,22	5.686,68	4.819,22	5.686,68
5.3.7.5	REDUÇÃO PONTA E BOLSA EM FERRO FUNDIDO, JUNTA ELÁSTICA (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (RJGS) DN 200X150	UN	2,00	255,91	301,97	511,82	603,94

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.3.7.6	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGF/CM2 - PN10 (TFL 10) DN 600 L = 5,80M	UN	2,00	10.288,38	12.140,29	20.576,76	24.280,58
5.3.7.7	ARRUELA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA FLANGES, PRESSÃO NOMINAL DE 10KGF/CM2, P/ ATENDER AS CONEXÕES DA NBR 7675 E FABRICADA CONFORME PB 80 DA ABNT (ABFNBR10) DN 600.	UN	3,00	168,63	198,98	505,89	596,94
5.3.7.8	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) 27 MM, L = 120 MM	UN	60,00	25,32	29,88	1.519,20	1.792,80
5.3.7.9	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 200	UN	2,00	369,72	436,27	739,44	872,54
5.3.7.10	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (IJGS) DN 200 X 200	UN.	1,00	575,99	679,67	575,99	679,67
5.3.7.11	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (C90JGS) DN 150	UN.	3,00	322,27	380,28	966,81	1.140,84
5.3.7.12	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, JUNTAS ELÁSTICAS (NBR 7674), FABRICADO CONFORME NBR 7675 DA ABNT (IJGS) DN 150 X 150	UN.	8,00	399,76	471,72	3.198,08	3.773,76
5.3.7.13	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA SIMPLES, FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM FLANGES DA NBR 7675 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10 KGF/CM2 - PN 10 (VRPUS10) DN 150	UN	2,00	1.534,12	1.810,26	3.068,24	3.620,52

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.3.7.14	EXTREMIDADE FLANGE JUNTA ELÁSTICA, EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL (NBR 7674), FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT (EFJGS 10) DN 150	UN.	2,00	262,93	310,26	525,86	620,52
5.3.7.15	VALVULA FLAP - DN 600	UN.	1,00	13.610,94	16.060,91	13.610,94	16.060,91
5.3.7.16	VALVULA FLAP - DN 700	UN.	2,00	18.824,24	22.212,60	37.648,48	44.425,20
5.4	CAIXA DE LODO 1 (CL 1)			-	-	54.691,13	67.403,86
5.4.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	4,41	4,89	6,31	21,56	27,83
5.4.2	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	9,70	25,25	32,57	244,93	315,93
5.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	858,82	8,61	11,11	7.394,44	9.541,49
5.4.4	ARMADURA DE ACO CA 60 - FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	214,70	9,99	12,89	2.144,85	2.767,48
5.4.5	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	13,00	309,95	399,84	4.029,35	5.197,92
5.4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	85,00	41,30	53,28	3.510,50	4.528,80
5.4.7	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	8,40	194,05	250,32	1.630,02	2.102,69
5.4.8	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO A M CR 49,55 NTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	5,00	49,55	63,92	247,75	319,60
5.4.9	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	229,00	1,37	1,77	313,73	405,33
5.4.10	FORNECIMENTO E ASSENT. DE TAMPA DE GRADE EM AÇO INOX - 1,50 X 1,50M	UN	1,00	5.017,67	6.472,79	5.017,67	6.472,79
5.4.11	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	6,00	27,72	35,76	166,32	214,56
5.4.12	ASSENTAMENTO DE COMPORTA MANUAL, EM PRFV - 0,80 X 0,80M	UN	1,00	1.316,77	1.698,63	1.316,77	1.698,63
5.4.13	MATERIAIS CAIXA DE LODO 1 (CL 1)			-	-	28.653,24	33.810,81
5.4.13.1	COMPORTA MANUAL, FABRICADA EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES DE 0,80 X 0,80M - COM HASTE INOX E VOLANTE	UN	1,00	15.104,48	17.823,29	15.104,48	17.823,29
5.4.13.2	TUBO COM FLANGE E PONTA EM PRFV - DN 400	UND	3,00	2.716,97	3.206,02	8.150,91	9.618,06
5.4.13.3	CURVA 90° EM FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN -10 (C90FF10) DN 400	UN	1,00	3.639,12	4.294,16	3.639,12	4.294,16
5.4.13.4	EXTREMIDADE PONTA, FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, FABRICADA CONFORME NBR 7675 DA ABNT PN-10 (EPFAV 10) DN 400	UN	1,00	1.758,73	2.075,30	1.758,73	2.075,30
5.5	QUEIMADOR DE GÁS - 2A ETAPA E 3A ETAPA (MODULOS 5, 6, 7 E 8)			-	-	657.788,07	848.546,73
5.5.1	POÇO SECO (ALT.= 1,00 M; BALÃO DE DIAM.= 0,60 M) COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO			1.428,40	1.842,64	657.788,07	848.546,73
5.5.1.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	24,00	4,89	6,31	117,36	151,44
5.5.1.2	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO - PROF. ATE 1,50M	M3	0,20	48,38	62,41	9,68	12,48
5.5.1.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	1,20	41,30	53,28	49,56	63,94

ORÇAMENTO / PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª, 2ª e 3ª ETAPAS

Base:

FONTE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI DESONERADO/ MERCADO - Taxas de BDI : Serviços = 29% / Materiais= 18%

setembro-19

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
5.5.1.4	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	0,90	309,95	399,84	278,96	359,86
5.5.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	24,00	8,61	11,11	206,64	266,64
5.5.1.6	ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5CM) - E=30CM -TRACO 1:3	M2	3,60	174,86	225,57	629,50	812,05
5.5.1.7	POSTE DE SUSTENTAÇÃO PARA FIXAÇÃO DE SAÍDA DO QUEIMADOR	UN	1,00	465,97	601,10	465,97	601,10
5.5.1.8	SISTEMA DE QUEIMA DE GÁS INCLUINDO TANQUE CORTA CHAMAS, QUEIMADOR DE GÁS E MATERIAIS EM AÇO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	656.030,40	846.279,22	656.030,40	846.279,22
6	GERADOR			-	-	564.787,06	667.415,37
6.1	LOCACAO DE ESTRUTURAS	M2	25,12	4,89	6,31	122,84	158,51
6.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	427,04	8,61	11,11	3.676,81	4.744,41
6.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	6,62	41,30	53,28	273,41	352,71
6.4	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) e LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,02	410,53	529,58	2.060,86	2.658,49
6.5	ELETRICISTA	H	80,00	13,73	17,71	1.098,40	1.416,80
6.6	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	80,00	10,30	13,29	824,00	1.063,20
6.7	SERVENTE	H	80,00	8,96	11,56	716,80	924,80
6.8	MATERIAL GERADOR			-	-	556.013,94	656.096,45
6.8.1	Grupo Gerador Diesel com Potência de 1000 Kva, 220V	UND	1,00	290.056,74	342.266,95	290.056,74	342.266,95
6.8.2	Grupo Gerador Diesel com Potência de 1000 Kva, 440 V	UND	1,00	265.957,20	313.829,50	265.957,20	313.829,50
				-	-	-	-
	TOTAL GERAL					25.327.819,77	31.260.058,02

Orçamentista

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

CESAMA - Companhia de Saneamento Municipal
Sistema de Esgotamento Sanitário de Juíz de Fora - MG
Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Barbosa Lage - Orçamento 1ª, 2ª e 3ª etapas

BASE DE PREÇOS: SINAPI DESONERADO : TX. BDI 29% - TX. ADM. 18%

Item	Código	Descrição	Un.	Quant.	Unit. (R\$)	Custo (R\$)	Unit.-BDI (R\$)	Preço BDI (R\$)
		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				724.690,52		934.850,77
01.01	INSUMO-00002706	ENGENHEIRO DE OBRAS (previsto 1 profissional)	MÊS	16,00	12.154,56	194.472,96	15.679,38	250.870,12
01.02	INSUMO-00004083	ENCARREGADO DE OBRAS (previsto 1 profissional)	MÊS	16,00	4.560,16	72.962,56	5.882,61	94.121,70
01.03	INSUMO-00000253	ALMOXARIFE (previsto 1 profissional)	MÊS	16,00	2.860,00	45.760,00	3.689,40	59.030,40
01.04	INSUMO-00007153	TÉCNICO DE SEGURANÇA (previsto 1 profissional)	MÊS	16,00	3.972,32	63.557,12	5.124,29	81.988,68
01.05	INSUMO-00040931	AUXILIAR TÉCNICO (previsto 1 profissional)	MÊS	16,00	3.930,67	62.890,72	5.070,56	81.129,03
01.06	INSUMO-00010508	VIGIA (previsto 2 funcionários)	MÊS	16,00	4.188,80	67.020,80	5.403,55	86.456,83
01.07	INSUMO-00001160	VEÍCULO LEVE (previsto 2 veículos)	MÊS	16,00	3.900,16	62.402,56	5.031,21	80.499,30
01.08	CREA	TAXAS CREA	UN	1,00	512,00	512,00	660,48	660,48
01.09	93207	BARRACO DE OBRAS EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO, 4mm, INCLUSO INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ELÉTRICAS.	M2	100,00	536,13	53.613,00	691,61	69.160,77
01.10	93583	GALPÃO ABERTO PROVISÓRIO EM MADEIRA, COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO 6mm, INCLUSO PREPARO DO TERRENO.	M2	80,00	241,75	19.340,00	311,86	24.948,60
01.11	74209/001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRAS.	M2	10,00	313,04	3.130,40	403,82	4.038,22
01.12	89278	BETONEIRA 580L C/ CARREGADOR	MÊS	16,00	1.166,88	18.670,08	1.505,28	24.084,40
01.13	INSUMO-91692	SERRA CIRCULAR	MÊS	16,00	2.826,56	45.224,96	3.646,26	58.340,20
01.14	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO COM MANGOTE INCLUSO.	MÊS	16,00	193,60	3.097,60	249,74	3.995,90
01.15	74220/001	TAPUME EM CHAPA RESINADA ESP.: 10mm	M2	264,00	45,59	12.035,76	58,81	15.526,13

PARETO

PARETO DE ITENS DE ORÇAMENTO

OBRA/SERVIÇO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO- ETE BARBOSA LAGE- 1ª,2ª e 3ª ETAPAS
VALORES COM BDI - BASE: 09/2019
Valores com BDI



		R\$		31.260.058,02	100,0%		
Ordem	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor Total	Participação %	Acumulado %
1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	320.829,25	R\$ 11,11	R\$ 3.564.412,96	11,4%	11,4%
2	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FOR MAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	4.809,28	R\$ 399,84	R\$ 1.922.942,28	6,2%	17,6%
3	SISTEMA DE QUEIMA DE GÁS INCLUINDO TANQUE CORTA CHAMAS, QUEIMADOR DE GÁS E MATERIAIS EM AÇO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	2,00	R\$ 846.279,22	R\$ 1.692.558,44	5,4%	23,0%
4	CAMPANULAS DE PRFV (OPÇÃO) PARA SEPARADORES TRIFÁSICOS, BASE MENOR-10,30M; BASE MAIOR-12,00M; LARGURA-2,20M; ALTURA-1,30M. SISTEMA DE FIXAÇÃO COM BOLSAS SUPERIORES E INFERIORES SOLDADAS ELETRONICAMENTE PARA TRANSPASSE DAS CHAPAS	UN	64,00	R\$ 21.135,23	R\$ 1.352.654,72	4,3%	27,3%
5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MEDIA MENOR OU IGUAL A 20 M². PE-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	21.328,38	R\$ 53,28	R\$ 1.136.376,09	3,6%	30,9%
6	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE SISTEMA DE AERAÇÃO POR AR DIFUSO, COM DIFUSORES DE MEMBRANA DE BOLHA FINA, CONFORME O PROJETO E PROPOSTA DO FABRICANTE	CJ	2,00	R\$ 471.029,99	R\$ 942.059,98	3,0%	33,9%
7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND	1,00	R\$ 934.850,77	R\$ 934.850,77	3,0%	36,9%
8	VALVULA DE ESPERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLOEXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 150	UN	72,00	R\$ 11.623,92	R\$ 836.922,24	2,7%	39,6%
9	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE EFLUENTE DO REATOR - LARGURA = 24 CM - COMPRIMENTO = 11,04 M, CONFORME O PROJETO	UN.	64,00	R\$ 12.187,00	R\$ 779.968,00	2,5%	42,1%
10	GRADE TIPO ESCALAR AUTO LIMPANTE, EM CONJUNTODE PLACAS PARALELAS COM FORMATO DE DEGRAUS, DISTANCIADAS ENTRE SI EM 3MM. PARA LARGURA DO CANAL = 1100MM, ALTURA DO CANAL=1700MM. LARGURA DA GRADE=1060MM. ALTURA DE DESCARGA=400MM	UN.	2,00	R\$ 351.690,68	R\$ 703.381,36	2,3%	44,4%
11	SOPRADOR DE AR TIPO ROOTS MARCA OMEL MODELO SRTV-1661; ROTAÇÃO = 2250 RPM; POTÊNCIA CONSUMIDA = 115 HP; CAPACIDADE DE ASPIRAÇÃO = 57,0 M3/MIN; PRESSÃO NA DESCARGA = 7,0 MCA; MOTOR ELÉTRICO = 150 CV, 4 PÓLOS, 60 HZ, TRIFÁSICO.	UN.	3,00	R\$ 212.030,60	R\$ 636.091,80	2,0%	46,4%
12	DESARENADOR RETANGULAR À SUÇÃO, COM DOIS CANAIS, SENDO: LARGURA DE CADA CANAL = 3.150MM; COMPRIMENTO DO CANAL = 11.000 MM; SISTEMA DE SUÇÃO TIPO AIR LIFT; ROSCA TRANSPORTADORA Ø 300 X 3.800MM. PONTE REMOVEDORA EM ESTRUTURA DE AÇO	UN.	1,00	R\$ 633.258,71	R\$ 633.258,71	2,0%	48,4%
13	CENTRÍFUGA DECANTER ALFA LAVAL MODELO ALDEC 30, INCLUINDO MOTOR PRINCIPAL DE 11 KW, FREIO ELETROMAGNÉTICO, PAINEL DE PARTIDA COM LIGAÇÃO ESTRELA-TRIÂNGULO, PAINEL DE CONTROLE, CONTROLE AUTOMÁTICO DE ROTAÇÃO EM FUNÇÃO DO TORQUE.	UN	2,00	R\$ 292.621,12	R\$ 585.242,24	1,9%	50,3%
14	RASPADOR RADIAL COM ACIONAMENTO PERIFÉRICO, DIÂMETRO = 35,0 M - CONSTITUÍDO POR: - PONTE RASPADORA (PASSARELA) EM AÇO CARBONO, COM CARRO DE ACIONAMENTO E CONJUNTO DE GUARDA-CORPOS EM TUBOS DE AÇO CARBONO COM ALTURA DE 1,0M; LÂMINAS DE MADEIRA	UN	1,00	R\$ 546.070,91	R\$ 546.070,91	1,7%	52,0%
15	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	15.888,96	R\$ 33,35	R\$ 529.896,80	1,7%	53,7%
16	REATORES, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO	GL	2,00	R\$ 240.350,70	R\$ 480.701,40	1,5%	55,3%
17	TRANSPORTE, DESCARREGAMENTO, MONTAGENS E SUPERVISÃO DOS EQUIPAMENTOS DO TRATAMENTO PRELIMINAR (DESARENADOR ,GRADE TIPO ESCALAR , ESTEIRA TRANSPORTADORA) E DO CLARIFICADOR (RASPADOR RADIAL)	GL	1,00	R\$ 469.670,42	R\$ 469.670,42	1,5%	56,8%
18	CALHA, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, PARA RECOLHIMENTO DE ESCUMA DO REATOR - COMPRIMENTO = 10,30 M, CONFORME O PROJETO	UN.	64,00	R\$ 6.936,32	R\$ 443.924,48	1,4%	58,2%
19	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL FLYGTEM FERRO FUNDIDO, MODELO NP 3202.180 LT, PARA VAZÃO DE 234,0 L/S E HMAN DE 6,80MCA. POTENCIA = 35 CV; ROTAÇÃO = 1170 RPM; MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, 6 PÓLOS, 60 HZ, 380/440V, PARTIDA DIRETA.	UN	3,00	R\$ 143.783,38	R\$ 431.350,14	1,4%	59,6%
20	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES 1 X 150 CV, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	UN.	4,00	R\$ 97.114,97	R\$ 388.459,88	1,2%	60,8%
21	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO, EM PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) - CDV 5	UN.	64,00	R\$ 5.719,41	R\$ 366.042,24	1,2%	62,0%
22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 500 E 300 KVA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	GL	1,00	R\$ 353.139,41	R\$ 353.139,41	1,1%	63,1%
23	Grupo Gerador Diesel com Potência de 1000 Kva, 220V	UND	1,00	R\$ 342.266,95	R\$ 342.266,95	1,1%	64,2%
24	#N/D	#N/D	#N/D	R\$ 313.829,50	1,0%	65,2%	
25	TUBO EM PRFV JE - DN 600	M	290,25	R\$ 1.044,87	R\$ 303.273,52	1,0%	66,2%
26	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMP. RESINADA, E= 10MM PARA ESTRUTURAS	M2	1.822,00	R\$ 148,03	R\$ 269.710,66	0,9%	67,0%
27	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RETRADA DE ESCUMA, L = 10,30 M,	UN.	64,00	R\$ 4.180,50	R\$ 267.552,00	0,9%	67,9%
28	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	1.065,80	R\$ 250,32	R\$ 266.791,06	0,9%	68,8%
29	TUBO EM PRFV JE - DN 700	M	177,90	R\$ 1.482,67	R\$ 263.766,99	0,8%	69,6%
30	ASSENT. DE CALHA EM FIBRA DE VIDRO PARA RECOLHIM. DE EFLUENTE DO REATOR	UN.	64,00	R\$ 4.027,82	R\$ 257.780,48	0,8%	70,4%
31	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, [SRD 11 - PN 12,5] PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	6.560,00	R\$ 38,86	R\$ 254.921,60	0,8%	71,2%
32	REVISÃO DE PROJETOS	UND	1,00	R\$ 248.206,75	R\$ 248.206,75	0,8%	72,0%
33	TUBO EM PRFV JE - DN 900	M	109,15	R\$ 2.238,48	R\$ 244.330,09	0,8%	72,8%
34	SUPORTE, EM PRFV, DOS TUBOS DISTRIBUIDORES	CJ	1.024,00	R\$ 206,17	R\$ 211.118,08	0,7%	73,5%
35	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D = 500 MM, EXCETO CONCRETO	M	2.760,00	R\$ 64,51	R\$ 178.047,60	0,6%	74,1%
36	VALVULA DE ESPERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLOEXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 200	UN	8,00	R\$ 20.546,41	R\$ 164.371,28	0,5%	74,6%
37	QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES 1 X 35 CV DA ERLA	und	3,00	R\$ 50.890,14	R\$ 152.670,42	0,5%	75,1%
38	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	M2	12.000,00	R\$ 12,09	R\$ 145.080,00	0,5%	75,5%
39	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10/16KGf/cm2 - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 4,30M	UN	64,00	R\$ 2.093,43	R\$ 133.979,52	0,4%	76,0%
40	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZAN TE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	250,21	R\$ 533,89	R\$ 133.584,60	0,4%	76,4%
41	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/cm2 - PN10 (TFL 10) DN 200 L = 2,48M	UN	56,00	R\$ 2.237,30	R\$ 125.288,80	0,4%	76,8%
42	TUBO PONTA E FLANGE EM AÇO INOX - DN 500 MM	pc	4,00	R\$ 29.412,41	R\$ 117.649,64	0,4%	77,2%
43	SISTEMA DE PREPARADOR DE POLÍMERO EM PÓ MODELO VIB 700, CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 POLIDO, COM TRÊS CÂMARAS INTERNAS SENDO UMA PARA PREPARO DE POLÍMERO, MATURAÇÃO E ESTOCAGEM, COM CAPACIDADE DE PREPARO DE 700 KG	UN	1,00	R\$ 106.557,98	R\$ 106.557,98	0,3%	77,5%
44	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=8,12M - DN 900	UN	2,00	R\$ 52.114,77	R\$ 104.229,54	0,3%	77,8%
45	CAIXA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO EM PRFV (OPÇÃO) - CDV 4	UN.	32,00	R\$ 3.218,83	R\$ 103.002,56	0,3%	78,2%
46	VALVULA DE ESPERA EXCÊNTRICA, PASSAGEM CIRCULAR PLENA, DUPLOEXCÊNTRICO, 1/4 DE VOLTA COM FLANGES, PN 10 - DN 100	UN	10,00	R\$ 10.244,88	R\$ 102.448,80	0,3%	78,5%
47	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50A 300 MM	KG	57.849,41	R\$ 1,77	R\$ 102.393,46	0,3%	78,8%
48	INSTALAÇÃO DE CENTRÍFUGA	CJ	2,00	R\$ 50.893,08	R\$ 101.786,16	0,3%	79,2%
49	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP, LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	3.620,16	R\$ 26,63	R\$ 96.404,87	0,3%	79,5%
50	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV - L=4,05M - DN 900	UN	2,00	R\$ 44.564,21	R\$ 89.128,42	0,3%	79,8%
51	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, COM PORCAS, ROSCA TOTAL. FABRICADO CONFORME PB - 25 E NBR 839210+39176 DA ABNT (PFF) 20 MM. L = 90 MM	UN.	6.452,00	R\$ 13,74	R\$ 88.650,48	0,3%	80,0%
52	TUBO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGES, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT - PRESSÃO DE TRABALHO 10KGf/cm2 - PN10 (TFL 10) DN 150 L = 0,40M	UN	64,00	R\$ 1.264,16	R\$ 80.906,24	0,3%	80,3%

CÁLCULO BDI

BDI

OBRA/SERVIÇO: AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA ETE BARBOSA LAGE

**QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - PADRÃO**

Grau de Sigilo

#PUBLICO

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

ITENS		SIGLAS	VALORES	LIMITES?	LIMITES	
					INFERIOR	SUPERIOR
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	5,50%	SIM	3,43%	6,71%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,50%	SIM	0,28%	0,75%
TAXA DE RISCO		R	1,22%	SIM	1,00%	1,74%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	1,10%	SIM	0,94%	1,17%
TAXA DE LUCRO		L	6,93%	SIM	6,74%	9,40%
TAXA DE TRIPIS (geralmente 0,65%) COFINS (geralmente 3,00%) ISS (legislação municipal) CPRB (INSS)		I	0,65%		Variável	
			3,00%			
			2,00%			
			4,50%			
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			22,84%	SIM	20,76%	26,44%
BDI RESULTANTE			29,00%	SIM		

FÓRMULA UTILIZADA:

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a **base de cálculo** do ISS corresponde a **100,00%**
do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com **alíquota** de **2,00%**

Observações:

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - DIFERENCIADO 1

Grau de Sigilo

#PUBLICO

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Fornecimento de Materiais e Equipamentos (Aquisição indireta, em conjunto com obras)

ITENS	SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	1,50%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,30%
TAXA DE RISCO	R	0,56%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,85%
TAXA DE LUCRO	L	3,85%
TAXA DE TRIPIS (geralmente 0,65%) COFINS (geralmente 3,00%) ISS (legislação municipal) CPRB (INSS)	I	0,65%
		3,00%
		1,00%
		4,50%
		BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU
BDI RESULTANTE		18,00%

ATENDE AOS

LIMITES?

LIMITES RECOMENDADOS

INFERIOR SUPERIOR

SIM

1,50%

4,49%

SIM

0,30%

0,82%

SIM

0,56%

0,89%

SIM

0,85%

1,11%

SIM

3,50%

6,22%

Variável

SIM

11,10%

16,80%

SIM

FÓRMULA UTILIZADA:

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a **base de cálculo** do ISS **100,00%**
do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com **alíquota** de **1,00%**

Observações:

MATRIZ DE RISCO

MAPEAMENTO DO RISCO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DA ETE BARBOSA LAGE																												
Subprocesso / Atividade	ID	Identificação de Eventos de Risco					Avaliação do Risco										Resposta a Risco											
		Eventos de Risco	Causas	Efeitos / Consequências	Categoria do Risco	Natureza do Risco orçamentário/financeiro	Risco Inerente			Atribuição e Controle do Risco			Risco Residual			Possíveis Respostas	Controles Propostos / Ações Propostas											
							I	P	NR	Atribuição do Risco	Avaliação quanto ao Desenho do Contrato	Avaliação quanto a Operação do Contrato	I	P	NR		Tipo	Descrição	Data do Início	Data da Conclusão	Status	Situação						
CONTRATO	C1	Divergências entre a descrição do objeto no contrato e a constante do edital de licitação	Falta de compatibilização do elementos	Atraso no início do empreendimento	Operacional	Não	3	2	Risco Moderado	CESAMA			3	2	Risco Moderado	Eliminar	Corretiva	Fazer o contrato de acordo com a minuta do edital e proceder a eventuais correções antes da assinatura do mesmo.								Não Iniciado	●	
	C2	Divergências relevantes entre os projetos básico e executivo;	Discrepância de concepções	Atraso no início do empreendimento	Operacional	Não	3	3	Risco Alto	CESAMA			3	3	Risco Alto	Eliminar	Preventiva	Submeter ao parecer técnico da área de engenharia antes da assinatura do contrato								Não Iniciado	●	
	C3	Não-vinculação do contrato ao edital de licitação (ou ao termo que a dispensou ou inexistiu) e a proposta do licitante vencedor;	Não observância aos requisitos legais	Gera nulidade	Conformidade	Não	3	2	Risco Moderado	CESAMA			3	2	Risco Moderado	Mitigar	Corretiva	Observar requisito legal. Proceder a check list do contrato e das justificativas que o embasam. Ocorrido, anular contratação.								Não Iniciado	●	
	C4	Ausência de aditivos contratuais para contemplar eventuais alterações de projeto ou cronograma físico-financeiro;	Não formalização de aditivos	Comprometimento no espoco e nos prazos	Orçamentário	Sim	3	2	Risco Moderado	CESAMA			3	2	Risco Moderado	Mitigar	Preventiva	Manter formalização dos aditivos antes do início de qualquer solicitação de mudança ou aditivo. Submeter a parecer técnico da engenharia antes da celebração de aditivos.								Não Iniciado	●	
	C5	Não justificativa de acréscimos ou supressões de serviços;	Mudança não controlada do escopo	Comprometimento nos prazos e dos custos previstos	Orçamentário	Sim	3	2	Risco Moderado	CESAMA			3	2	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Submeter à apreciação da diretoria para justificativa de acréscimos e supressões embasando os aditivos								Não Iniciado	●	
	C6	Estratificação, quanto aos acréscimos ou supressões de serviços, dos limites definidos na Lei nº 13303.	Não observância da lei pertinente	Gera nulidade do objeto	Conformidade	Não	3	3	Risco Alto	CESAMA			3	3	Risco Alto	Eliminar	Preventiva	Abster limites legais. Proceder checagem de orçamentos antes da aprovação de aditivos.								Não Iniciado	●	
	C7	Acrescimo de serviços contratados por preços unitários diferentes da planilha orçamentária apresentada na licitação;	Alteração no escopo	Operação do contrato	Orçamentário	Sim	3	2	Risco Moderado	CESAMA			3	2	Risco Moderado	Eliminar	Corretiva	Acompanhar variação de preços de mercado e justificar adequadamente eventuais ocorrências.								Não Iniciado	●	
	C10	Execução de serviços não previstos no contrato original e em seus termos aditivos;	Falha no orçamento	Operação do contrato	Orçamentário	Sim	2	2	Risco Moderado	CONTRATADA			2	2	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Submeter aprovação da fiscalização e formalização de aditivo, antes de qualquer ação de execução do serviço.								Não Iniciado	●	
	C11	Subcontratação não admitida no edital e no contrato;	Não observância das cláusulas contratuais	Nulidade do processo de subcontratação	Conformidade	Não	2	3	Risco Moderado	CESAMA			2	3	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Fiscalizar adequadamente o contrato e a execução dos serviços								Não Iniciado	●	
	C12	Contrato encerrado com objeto inconcluso;	Insolvência/destrato	Encerramento do contrato	Estratégico	Não	3	3	Risco Alto	CESAMA			3	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Cumprir requisito legal para recebimento da obra e encerramento de contratos								Não Iniciado	●	
	C13	Prorrogação de prazo sem justificativa	Atraso injustificado	Não concessão do pleito	Conformidade	Não	3	2	Risco Moderado	CONTRATADA			3	2	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Inserir justificativa no processo de acordo com a necessidade da execução do empreendimento.								Não Iniciado	●	
	C14	Contratada não cumpre o contrato	Insolvência/destrato	Aplicação de sanções previstas em contrato	Estratégico	Não	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Prever no BDI custo de seguro de risco								Não Iniciado	●	
	PROJETO	PE1	Alterações de projeto e/ou especificação por solicitação da contratante.	Contratante	Eventual alteração dos documentos citados	Operacional	Não	2	2	Risco Moderado	CESAMA			2	2	Risco Moderado	Mitigar	Preventiva	Adequação dos projetos em atendimento as exigências técnicas da contratante.								Não Iniciado	●
		PE2	Alterações de projeto e/ou especificação por solicitação da contratada.	Contratada	Eventual alteração dos documentos citados	Operacional	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Aceitar/passivam ente	Corretiva	Adequação dos projetos em atendimento as exigências técnicas da contratada. Poderá haver alteração na remuneração e/ou prorrogação de prazo em função dos serviços modificados por meio de termo aditivo específico								Não Iniciado	●
CLIMA	CL1	Paralisação por intempérie	Incertezas meteorológicas	Atraso no Cronograma	Estratégico	Não	1	3	Risco Pequeno	CONTRATADA			1	3	Risco Pequeno	Aceitar/passivam ente	Preventiva	Proteger materiais e estruturas existentes								Não Iniciado	●	
	CL2	Alagamento da obra	Drenagem precária	Perdas de materiais e serviços	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Mitigar	Preventiva	Previsão de sistemas de drenagens suficientes								Não Iniciado	●	
	CL3	Incêndio	Não observância de normas	Danos pessoais e/ou materiais	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Mitigar	Preventiva	Seguro								Não Iniciado	●	
	CL4	Atraso nas Ordens de Serviço por Intempérie	Incertezas meteorológicas	Atraso no Cronograma	Estratégico	Não	2	1	Risco Pequeno	CONTRATADA			2	1	Risco Pequeno	Mitigar	Preventiva	Replanejar prazos e custos para eventuais aditivos.								Não Iniciado	●	
CANTEIRO DE OBRAS	CO1		Deficiência na Vigilância	Atraso no Cronograma	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Transferir	Preventiva	A contratada é responsável pela solução das ocorrências, arcando com todos os custos. Caso estas ocorrências acarretem atraso, será aplicada sanção administrativa prevista em contrato.								Não Iniciado	●	
	CO2	Qualidade da Obra	Capacidade Técnica	Retrabalho	Conformidade	Não	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Transferir	Preventiva	Atenção à qualidade de materiais e técnicas de execução dos serviços								Não Iniciado	●	
	CO3	Transtornos relativos à obra (ruído, poeira, tráfego intenso, acúmulo de materiais etc. ...)	Não observância as normas vigentes	Saúde Ocupacional	Conformidade	Não	2	4	Risco Alto	CONTRATADA			2	4	Risco Alto	Transferir	Preventiva	A contratada é responsável pela solução das ocorrências, arcando com todos os custos. Caso estas ocorrências acarretem atraso, será aplicada sanção administrativa prevista em contrato.								Não Iniciado	●	
	CO4	Quebra de Máquinas e Equipamentos	Falta de Manutenção preventiva	Atraso no Cronograma	Operacional	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Transferir	Preventiva	Adotar sistema de manutenção preventiva								Não Iniciado	●	
SOCIAL	CO5	Saúde e Segurança	Condição insalubre/inequívua	Atraso no Cronograma	Conformidade	Não	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Transferir	Preventiva	Treinamento constante, exames periódicos, EPC e EPI								Não Iniciado	●	
	S1	Intervenções em comunidades	Trajetó do projeto	Atraso no Cronograma	Estratégico	Não	3	5	Risco Crítico	CONTRATADA			3	5	Risco Crítico	Mitigar	Preventiva	Minimizar transtornos								Não Iniciado	●	
MEIO AMBIENTE	MA1	Intervenção em áreas de preservação ambiental	Circunstancial	Eventual não licenciamento pelo órgão competente	Conformidade	Não	3	3	Risco Alto	CESAMA			3	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Solicitar licenciamentos junto aos órgãos competentes								Não Iniciado	●	
EXECUÇÃO DE OBRA	EO1	Não cumprimento de procedimentos específicos da NR 18 - Segurança do Trabalho da contratada e subcontratadas	Não observância a NR18	Aumento do índice de acidentes de trabalho	Conformidade	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Exigir documentação legal e assinatura de cláusula de obrigação específica no contrato de cumprimento das normas relativas a segurança								Não Iniciado	●	
	EO2	Transtornos relativos à obra (ruído, poeira, tráfego intenso, acúmulo de materiais etc. ...)	Não observância as normas vigentes	Saúde Ocupacional	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Transferir	Preventiva	Definir locais para descarte, recomendar práticas de logística e proteções necessárias para a obra.								Não Iniciado	●	
	EO5	Falha na prestação de serviços pelos fornecedores e contratados	Falta de monitoramento e controle	Comprometimento da qualidade	Conformidade	Não	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Exercer monitoramento e controle da execução da obra, exigir diário de obra e registrar ocorrências. Solicitar mudanças no projeto no que diz respeito a materiais.								Não Iniciado	●	
	EO6	Falta de documentação legal das empresas subcontratadas	Falta de monitoramento, controle e não observância a lei vigente	Onus e sanções pelo órgão fiscalizador	Conformidade	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Transferir	Preventiva	Solicitar documentação prevista em lei e acompanhar execução da obra.								Não Iniciado	●	
	EO8	Rompimento de instalações hidráulicas e elétricas existentes	Negligência	Atraso no cronograma e eventuais acidentes	Estratégico	Não	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Transferir	Preventiva	Verificar condições do local e projetos anteriores para evitar perfurações e minimizar risco de ocorrência de danos. Informar situação às empresas contratadas.								Não Iniciado	●	
	EO9	Definição de bota fora para resíduos da obra	Falta de planejamento	Atraso no cronograma	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Transferir	Preventiva	Definir previamente local para bota fora de entulhos								Não Iniciado	●	
	EO10	Rejeição de material e serviço	Falta adoção de boas práticas	Retrabalhar	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Mitigar	Preventiva	Acompanhar frequentemente a execução da obra. Solicitar amostra de produtos.								Não Iniciado	●	
	EO11	Turnover de funcionários, desídia, falta de comprometimento	Ausência de diretrizes no setor de RH	Comprometimento da qualidade, atrasos no cronograma e aumento nos custos com contratações/demissões	Estratégico	Não	2	4	Risco Alto	CONTRATADA			2	4	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Incluir cláusula de responsabilidade contratual da empreiteira.								Não Iniciado	●	
	EO12	Remanejamento de equipamentos de instalações ocupadas que serão reformadas	Falta de planejamento	Transtornos e atrasos durante a execução	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Aceitar/passivam ente	Preventiva	Planejar previamente a necessidade de movimentação de pessoas e estruturas								Não Iniciado	●	
	EO13	Remanejamento de pessoas de instalações ocupadas que serão reformadas	Falta de planejamento	Transtornos e atrasos durante a execução	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Aceitar/passivam ente	Preventiva	Planejar previamente a necessidade de movimentação de pessoas e repartições								Não Iniciado	●	
	EO15	Contaminação de lençóis freáticos	Falta de atendimento as normas	Eventual Onus para a recuperação do passivo ambiental	Conformidade	Não	4	3	Risco Alto	CONTRATADA			4	3	Risco Alto	Mitigar	Corretiva	Incluir cláusula de responsabilidade contratual da empreiteira.								Não Iniciado	●	
	EO17	Mudança (alterações no projeto)	Circunstancial	Atraso no cronograma e operação do empreendimento	Orçamentário	Sim	3	4	Risco Alto	CONTRATADA			3	4	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Analisar a mudança. Elaborar aditivo correspondente								Não Iniciado	●	
	EO18	Imprevistos (riscos não pensados)	Risco não mapeado	Operação do empreendimento	Orçamentário	Sim	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Trabalhar com reserva gerencial								Não Iniciado	●	
	EO19	Danos materiais e corporais causados a terceiros em decorrência dos trabalhos pertencentes a obra	Eventualidade/Fatalidade	Operação do empreendimento	Orçamentário	Sim	4	3	Risco Alto	CONTRATADA			4	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Aviatar necessidade de seguro de acordo com o empreendimento.								Não Iniciado	●	
	EO20	Danos a propriedades circunvizinhas	Eventualidade/Fatalidade	Operação do empreendimento	Orçamentário	Sim	4	3	Risco Alto	CONTRATADA			4	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Aviatar necessidade de seguro de acordo com o empreendimento.								Não Iniciado	●	
	EO21	Tumultos, greves e Lockout	Eventualidade	Atraso no cronograma	Estratégico	Não	3	2	Risco Moderado	CONTRATADA			3	2	Risco Moderado	Aceitar/passivam ente	Preventiva	Aviatar necessidade de seguro de acordo com o empreendimento.								Não Iniciado	●	
	EO22	Solicitação de intervenção no Trânsito (SETTRA)	Falta de um plano de sinalização	Atraso no cronograma	Estratégico	Não	2	4	Risco Alto	CONTRATADA			2	4	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Planejar previamente ao início das obras um plano de sinalização para aprovação junto à SETTRA								Não Iniciado	●	
	EO24	Presença de Rocha	Falta de sondagens para elaboração do projeto	Atraso no cronograma e operação do empreendimento	Orçamentário	Sim	3	3	Risco Alto	CESAMA			3	3	Risco Alto	Aceitar/ativamente	Preventiva	Avaliação e levantamento de custo								Não Iniciado	●	
	EO25	Deslizamento de Talude	Falta de sondagens e avaliações	Atraso no cronograma e operação do empreendimento	Orçamentário	Sim	4	3	Risco Alto	CONTRATADA			4	3	Risco Alto	Eliminar	Preventiva	Sondagens e avaliação do Engenheiro RT								Não Iniciado	●	
	EO26	Atrasos na realização de Serviços pela Contratada e/ou suas Subcontratadas	Falta de planejamento	Atraso no cronograma	Estratégico	Não	3	4	Risco Alto	CONTRATADA			3	4	Risco Alto	Transferir	Preventiva	A contratada é responsável pela solução das ocorrências, arcando com todos os custos. Caso estas ocorrências acarretem atraso, será aplicada sanção administrativa prevista em contrato.								Não Iniciado	●	
	EO27	Não conformidade na realização de Serviços pela Contratada e/ou suas Subcontratadas	Falta de aplicação de normas e boas práticas de engenharia	Retrabalho, atraso e possível prejuízo	Estratégico	Não	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Mitigar	Preventiva	Retrabalhar até que o vício seja sanado								Não Iniciado	●	
	EO28	Atrasos na entrega de Materiais e Equipamentos fornecidos por terceiros	Falta de planejamento	Atraso no cronograma	Estratégico	Não	2	4	Risco Alto	CONTRATADA			2	4	Risco Alto	Transferir	Preventiva	A contratada é responsável pela solução das ocorrências, arcando com todos os custos. Caso estas ocorrências acarretem atraso, será aplicada sanção administrativa prevista em contrato.								Não Iniciado	●	
	EO29	Quebra ou acidentes com máquinas e Equipamentos	Falta de uma política de manutenção preventiva	Atraso no cronograma	Estratégico	Não	2	4	Risco Alto	CONTRATADA			2	4	Risco Alto	Transferir	Preventiva	Adotar sistema de manutenção preventiva								Não Iniciado	●	
	RECEBIMENTO DE OBRA	RO1	Ausência de recebimento provisório da obra pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes.	Ausência da documentação	Resguardar as partes envolvidas	Operacional	Não	4	1	Risco Moderado	CESAMA			4	1	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Padronizar termos de recebimento provisório de obras								Não Iniciado	●
RO2		Perda do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais	Falta da elaboração de diretrizes para vistoria e verificação	Possível falta de compatibilidade entre o planejado & executado	Operacional	Não	4	2	Risco Alto	CESAMA			4	2	Risco Alto	Eliminar	Preventiva	Realizar verificação da compatibilidade da execução com os termos contratuais celebrados								Não Iniciado	●	
RO3		Ausência de recebimento definitivo da obra, por servidor ou comissão designada por autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.	Falta de plano de recebimento de obra	Atraso no comissionamento e operação	Operacional	Não	4	2	Risco Alto	CESAMA			4	2	Risco Alto	Eliminar	Preventiva	Padronizar termo de recebimento definitivo de obra								Não Iniciado	●	
RO4		Descumprimento de condições descritas no edital de licitação e no contrato para o recebimento da obra.	Não observância aos termos previstos em contratoditativo	Eventual sanção pelo órgão fiscalizador	Operacional	Não	3	2	Risco Moderado	CONTRATADA			3	2	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Providenciar recebimento de acordo com o relatório de vistoria que contemple as exigências contratuais.								Não Iniciado	●	
RO5		Descumprimento dos prazos de construção, entrega, observação e recebimento definitivo, conforme o caso, previsto no contrato e em seus termos aditivos;	Não observância aos termos previstos em contrato	Atraso no cronograma e operação do empreendimento	Operacional	Não	2	2	Risco Moderado	CONTRATADA			2	2	Risco Moderado	Eliminar	Preventiva	Monitorar e controlar a execução do projeto dentro das melhores práticas								Não Iniciado	●	
RO6		Omissão da Administração, na hipótese de terem surgidos defeitos constitutivos durante o período de responsabilidade legal desta;	Negligência na vistoria	Transferência de responsabilidade	Integridade	Não	4	2	Risco Alto	CESAMA			4	2	Risco Alto	Eliminar	Preventiva	Vistoria para recebimento de parcelas ou da obra final com verificação e apontamento de eventuais vícios.								Não Iniciado	●	
RO7		Recebimento da obra com falhas visíveis de execução;	Não conformidade	Comprometimento na operação	Integridade	Não	4	2	Risco Alto	CESAMA			4	2	Risco Alto	Mitigar	Corretiva	Relatar eventuais ocorrências submetendo-as à direção da empresa.								Não Iniciado	●	
RO9		Teste de Estanqueidade apresentando Vazamento	Não conformidade	Comprometimento da rede	Estratégico	Não	3	3	Risco Alto	CONTRATADA			3	3	Risco Alto	Transferir	Corretiva	Proceder correções								Não Iniciado	●	
RO10		Ausência de As-built	Adequação do projeto as condições locais	Registros de mudanças autorizadas no projeto, como construído	Estratégico	Não	2	3	Risco Moderado	CONTRATADA			2	3	Risco Moderado	Transferir	Preventiva	Condição necessária para o recebimento da obra.								Não Iniciado	●	
Estratégico: eventos que possam impactar na missão, nas metas ou nos objetivos estratégicos da organização																		<div>Melhorar</div> <div>Aceitar Ativamente</div> <div>Aceitar Passivamente</div>										
Operacional: eventos que podem comprometer as atividades da organização, normalmente associados a falhas, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas, infraestrutura e sistemas, afetando o esforço da gestão quanto à eficácia e a eficiência dos processos organizacionais.																												
Orçamentário: eventos que podem comprometer a capacidade da organização de contar com os recursos orçamentários necessários à realização de suas atividades, ou eventos que possam comprometer a própria execução orçamentária																												
Reputação: eventos que podem comprometer a confiança da sociedade em relação à capacidade da organização em cumprir sua missão institucional, interferem diretamente na imagem do órgão																												
Integridade: eventos que podem afetar a probidade da gestão dos recursos públicos e das atividades da organização, causados pela falta de honestidade e devios éticos																												
Fiscal: eventos que podem afetar negativamente o equilíbrio das contas públicas																												
Conformidade: eventos que podem afetar o cumprimento de leis e regulamentos aplicáveis.																												
Avaliação dos Controles Existentes																												
a. Quanto ao Desenho																												
(1) Não há sistema de Controle;																												
(2) Há procedimento de controle para algumas atividades, porém informais;																												
(3) Controles não foram planejados formalmente, mas são executados de acordo com a experiência dos servidores;																												

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ONERADO

OBRA: OBRA/SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS DA ETE BARBOSA LAGE

Valor da Obra: R\$ 31.260.058,02

Prazo total da obra: 19 meses

Data: setembro-19

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO / FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10
1	REVISÃO DE PROJETO	Físico %	0,79%	33,30%	33,30%	33,30%							
		Financeiro	R\$ 248.206,75	R\$ 82.735,58	R\$ 82.735,58	R\$ 82.735,58							
2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE BARBOSA LAGE + GERADOR +ADMNISTRAÇÃO	Físico %	99,21%				6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%
		Financeiro	R\$ 31.011.851,27				R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70
TOTAL	Físico %	100,00%	0,26%	0,26%	0,26%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%
	Acumulado		0,26%	0,53%	0,79%	6,99%	13,19%	19,40%	25,60%	31,80%	38,00%	44,20%	
	Financeiro	R\$ 31.260.058,02	R\$ 82.735,58	R\$ 82.735,58	R\$ 82.735,58	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	
	Acumulado		R\$ 82.735,58	R\$ 165.471,17	R\$ 248.206,75	R\$ 2.186.447,45	R\$ 4.124.688,16	R\$ 6.062.928,86	R\$ 8.001.169,57	R\$ 9.939.410,27	R\$ 11.877.650,98	R\$ 13.815.891,68	

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO / FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19
1	REVISÃO DE PROJETO	Físico %	0,79%									
		Financeiro	R\$ 248.206,75									
2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE BARBOSA LAGE + GERADOR +ADMNISTRAÇÃO	Físico %	99,21%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%
		Financeiro	R\$ 31.011.851,27	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70
TOTAL		Físico %	100,00%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%
		Acumulado		50,40%	56,60%	62,80%	69,00%	75,20%	81,40%	87,60%	93,80%	100,00%
		Financeiro	R\$ 31.260.058,02	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70	R\$ 1.938.240,70
		Acumulado		R\$ 15.754.132,39	R\$ 17.692.373,09	R\$ 19.630.613,79	R\$ 21.568.854,50	R\$ 23.507.095,20	R\$ 25.445.335,91	R\$ 27.383.576,61	R\$ 29.321.817,32	R\$ 31.260.058,02