

Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	SINAPI	SABESP	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
<b>A</b>	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS 3</b>						
<b>A.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
1.1	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242/001	*		
1.2	Barracão para depósito em tábuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso piso argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m²	38.72	74210/001	*		
1.3	Placa da Obra em chapa de aço galvanizado	m²	12.00	74209/001	*		
1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220/001	*		
1.5	Aluguel contêiner/escrivão com 1 vaso/lava/4chuveiros larg=220m,comprim=6,2m altura=2,5m, chapa aço nerv trapez forro com isolamento térmico e acústico, chassis, reforço piso,	mês	8.00	73847/002	*		
1.6	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00	73960/001	*		
<b>A.2</b>	<b>EEES</b>						
2.1	LOCAÇÃO E CADASTRO						
2.1.1	Locação de obras	m²	593.29	73686	*		
2.1.2	Cadastro de obras localizadas	exqdia	10.00	*	020209		
2.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO						
2.2.1	Rebaixamento de lençol freático	m	165.00	73862/005	*		
2.2.2	Mobilização de equipes e equipamentos para rebaixamento	unidade	1.00	*	060204		
2.3	MOVIMENTO DE TERRA						
2.3.1	Mobilização de equipamentos						
2.3.2	Escavação Manual	m³	31.37	*	040205		
2.3.3	Escavação manual em qq terreno não rochoso para EEE em aduelas sucessivas						
2.3.4	Escavação em rocha branda ou mole a frio	m³	54.94	*	040106		
2.3.5	Aterro compactado sem controle de GC	m³	141.30	*	040802		
2.3.6	Aterro compactado com GC igual a 95% PN	m³	329.70	*	040803		
2.3.7	Demolições - asfalto	m²	594.69	72949	*		
2.3.8	Carga e transporte - bota-fora de solo e alterações	m³	395.00	72895	*		
2.3.9	Execução de serviços referentes à Jet-Grouting e Micro Estacas						
2.3.9.1	Serviços referentes à Jet-Grouting						
2.3.9.1.1	Mobilização do equipamento	equip	1.00	cotação			
2.3.9.1.2	Perfuração em solo e execução do JG	m	416.42	cotação			
2.3.9.2	Serviços referentes à Micro-estacas						
2.3.9.1.1	Mobilização do equipamento	equip	1.00	cotação			
2.3.9.1.2	Perfuração em solo e execução das estacas	m	102.35	cotação			
2.4	ESCORAMENTO						
2.4.1	Contínuo	m²	43.51	74107/001	*		
2.4.2	Laje cobertura	m²	43.51	74202/001	*		
2.5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
2.5.1	Lastro de pedra britada	m³	19.08	*	080402		
2.6	FORMAS PARA CONCRETO						
2.6.1	Forma de tábuas	m²	25.23	*	080902		
2.6.2	Forma curva de madeira - estrutura	m²	234.60	*	080904		
2.7	AÇOS PARA CONCRETO						
2.7.1	Armação em aço CA 50 A	Kg	19550.24	*	081002		
2.8	CONCRETO						
2.8.1	Concreto magro	m³	4.55	73406	*		
2.8.2	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	162.92	74138/003	*		
2.9	RECONSTITUIÇÃO DO PISO						
2.9.1	Asfalto	m²	169.87				
2.9.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	25.48	*	100402		
2.9.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	17.00	*	100403		
2.9.1.3	Impressão kgante (A)	m²	169.87	*	100404		
2.9.1.4	Blinder (A)	m³	5.10	*	100405		
2.9.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	8.50	*	100406		
2.10	ALVENARIA E BLOCO DE CONCRETO						
2.10.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m³	3.20	74110/001	*		
2.10.2	Concreto Grout	m³	1.10	74004/003	*		
2.11	REVESTIMENTO						
2.11.1	Chapisco	m²	65.96	0106/5975	*		
2.11.2	Emboço massa única	m²	65.96	0107/5976	*		
2.12	IMPERMEABILIZAÇÃO						
2.12.1	Regularização de pesobase em argamassa traço 1:3(cimento e areia), espessura 3.0 cm, preparo manual	m²	371.87	73920/002	*		
2.12.2	Impermeabilização com cimento cristalizante com emulsão adesiva para estrutura enterrada	m²	371.87	73929/004	*		
2.13	EQUIPAMENTOS						
2.13.1	Locação de andaime metálico tubular torre	m/mês	6.00	73875/001	*		
2.13.2	Cesto de inox para coleta de sólidos	unidade	1.00	orc	orc		
2.13.3	Tubo-guia galvanizado 3/4" para cesto	m	5.00	orc	orc		
2.13.4	Tubo de aço inox 3162" guia para bombas	m	5.00	orc	orc		
2.13.5	Corrente de inox 316 para içamento das bombas	m	5.00	orc	orc		
2.13.6	Bomba submersível Qmáx 129L/s/Hman 25,2m	unidade	2.00	orc	orc		
2.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
2.14.1	Tubo ponta flange DN 300 mm L 1,00 m	pc	2.00	orc	orc		
2.14.2	Curva 90° em foto com flanges DN 300 mm	pc	3.00	*	50956		
2.14.3	Tubo foto com flanges DN 300 mm L 1,00 m	m	2.00	*	54156		
2.14.4	Registo em foto com curva de borracha, corpo curto DN 300 mm	pc	2.00	orc	orc		
2.14.5	Tubo com pontas DN 50 mm L=0,25 m	pc	1.00	orc	orc		
2.14.6	Toco com flanges DN 300 mm L=0,25 m	pc	2.00	*	53907		
2.14.7	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	500.00	*	092804		
2.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
2.15.1	Curva 90° em foto com flanges DN 200 mm	pc	1.00	*	50956		
2.15.2	Acessórios para flanges DN 300 mm	pc	17.00	orc	orc		
2.15.3	Registo em foto com flanges com curva de borracha corpo curto DN 200 mm	pc	1.00	orc	orc		
2.15.4	Té com flanges DN 300 x 300 mm	pc	1.00	*	52923		
2.15.5	Redução foto com flange DN 300 x 200 mm	pc	2.00	*	52534		
2.15.6	Té com flanges DN 300 x 200 mm	pc	1.00	*	52922		
2.15.7	Acessórios para flanges DN 200 mm	pc	3.00	orc	orc		
2.15.8	Tubo com flanges DN 200 mm L= 1,00 m	pc	1.00	*	54134		
2.15.9	Tubo foto ponta-flanges DN 300 mm L=3,50 m	pc	2.00	orc	orc		
2.15.10	Junta Gibault DN 300 mm	pc	2.00	*	51957		
2.15.11	Válvula de retenção em foto DN 300 mm	pc	2.00	orc	orc		
2.15.12	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	450.00	*	092804		
2.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
2.16.1	ENTRADA DE ENERGIA - POSTO PRIMÁRIO SIMPLIFICADO EM POSTE ÚNICO DE 300 kva						
2.16.2	Transformador de distribuição trifásico, potência 150 kva, norma de fabricação NBR 5440/87, refrigeração: ONAN óleo natural, ar natural-imerso em óleo isolante, classe de tensão 15KV, tensão no 2º 440/254V,.....	unidade	1.00	73857/003	*		
2.16.3	Dejuntor em caixa moldada 200A 600 V 65 KA	unidade	1.00	74130/007	*		
2.16.4	Poste de concreto circular 11m 600kaN	unidade	1.00	73783/008	*		
2.16.5	Caixa de medição para energia ativa e reativa e proteção, padrão CPFL completa	unidade	1.00	83372	*		
2.16.6	Cabo de cobre 95 mm² isolação PVC 70°C - 0,6/1kV	m	60.00	73860/016	*		
2.16.7	Materiais eletromecânico diversos	ej	1.00	72255	*		
CONDUTORES							
2.16.9	Cabo de cobre 2.5 mm² isolação PVC 70°C - 750V	m	60.00	73860/008	*		
2.16.10	Cabo de cobre 95 mm² isolação PVC 70°C 0,6/1kV	m	60.00	83431	*		
2.16.11	Cabo de cobre 35 mm² isolação PVC 70°C 0,6/1kV	m	15.00	83423	*		
2.16.12	Cabo de cobre 50 mm² isolação PVC 70°C 750V	m	20.00	73860/014	*		
2.16.13	Cabo de cobre 70 mm² isolação PVC 70°C 0,6/1kV	m	45.00	83425	*		
2.16.14	Cabo com dois pares trançados com cobre de 1 mm² c/ blindagem em cada par e uma blindagem geral	m	50.00	orc	orc		
2.16.15	Cabo de cobre 2x1,5 mm² isolação PVC 70°C 750V c/ capa de cobertura tipo PP	m	50.00	55869	*		
2.16.16	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orc	orc		
2.16.17	DISTRIBUIÇÃO E ILUMINAÇÃO E TOMADAS SLAL GRUPO GERADOR						
2.16.18	Eletroduto corrugado flexível em PVC anti-chama 3/4"	m	12.00	72934	*		
2.16.19	Eletroduto de PVC rígido de 2" h=3m	unidade	6.00	*	140906		
2.16.20	Eletroduto de aço galvanizado pesado gal. A fogo de 3/4" com 3m	unidade	3.00	*	141101		

2.16.21	Curva 90° p/ eletroduto pesado galv. A fogo de 3/4"	unidade	1.00	00001795	*	
2.16.22	Luminária tipo Plaufinier com bocal E27	unidade	2.00	*	141320	
2.16.23	Interruptor simples 10A 250V c/ placa	unidade	1.00	*	141308	
2.16.24	Tomada 2P+T universal 10A 250V	unidade	2.00	*	141312	
2.16.25	Perfido 38x38x600mm aço galv. A fogo em chapa 14, barra 3m	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.26	Condulete alumínio fundido 3/4" tipo "C" - TGVP	unidade	1.00	73861/005	*	
2.16.27	Condulete alumínio fundido 3/4" tipo "E" - TGVP	unidade	2.00	73861/008	*	
2.16.28	Mão de obra de instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.29	SUPORTE FIAÇÃO POÇO RECALQUE					
2.16.30	Leito p/ cabos tradicional largura 300 mm, travessas cada 100 mm, galv. A fogo norma NBR 6323, comprimento 3m	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.31	Eletroduto rígido PVC diam=3"	m	6.00	55867	*	
2.16.32	Mão francesa reforçada p/ leito de cabos, aço galv. A fogo	unidade	2.00	*	42419	
2.16.33	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.34	SISTEMA SUBTERRÂNEO EXTERNO - DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E SINAIS					
2.16.35	Eletroduto corrugado PEAD 30 mm (1 1/4")	m	35.00	*	141204	
2.16.36	Eletroduto corrugado PEAD 75 mm (3")	m	40.00	*	30183	
2.16.37	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.38	SENSOR DE NÍVEL TIPO BÓIA					
2.16.39	Vdc	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.40	PAINEL DE COMANDO DOS MOTORES					
2.16.41	Panel de Comando - CCM-SS de acordo com o descrito no projeto	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.42	Mão de obra de instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.43	GRUPO GERADOR					
2.16.44	Grupo gerador a diesel conforme descrito no projeto (260/232 (KVA))	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.45	Atenuador de ruídos p/ atenuação de 85 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.46	Porta metálica acústica completa 1300x2200mm	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.47	Mão de obra de instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.48	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA CARGAS ELÉTRICAS					
2.16.49	Caixa de inspeção de 250x250mm p/ aterramento PVC, c/ tampa aço galv.a fogo	unidade	4.00	72290	1220/08280	
2.16.50	Haste de aterramento de 5/8"x2400mm, tipo Cooperweld de alta camada	unidade	4.00	*	141348	
2.16.51	Cordalha de aço galvanizado 5/16"	m	40.00	orç	orç	
2.16.52	Cabo de cobre nu eletrolítico #50 mm² tempera dura	m	25.00	72254	*	
2.16.53	Cabo de cobre nu eletrolítico #25 mm² tempera dura	m	3.00	72252	*	
2.16.54	Conector cabo/haste reforçado para haste tipo Grampo em latão de 5/8" a 95 mm²	unidade	4.00	*	42553	
2.16.55	Caixa de inspeção suspensa 10x150x70 em PP	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.56	Conector de emenda p/ cabos de 16 a 50 mm² com 4 parafusos	unidade	4.00	83377	*	
2.16.57	Eletroduto rígido PVC de 1 1/2" h=3m	unidade	6.00	*	140905	
2.16.58	Abraçadeira c/ cunha 1 1/2" aço eletrolítico	unidade	4.00	*	42509	
2.16.59	Bucha S8	unidade	8.00	00004376	*	
2.16.60	Parafuso cabeça sextavada p/ bucha S8	unidade	8.00	orç	orç	
2.16.61	Terminal aéreo rosca mecânica h=600mm aço galv. A fogo	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.62	Isolador reforçado rosca soberba em aço galv. A fogo, isolador em PP	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.63	Bucha S12	unidade	8.00	00007584	*	
2.16.64	Conector tipo split-blok p/ cabo 50 mm²	unidade	10.00	*	141388	
2.16.65	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
A.3	CASA DO GERADOR					
3.1	FUNDAÇÃO					
3.1.1	Estaca Strauss d25 cm capacidade 300 KN	m	30.00	*	080113	
3.1.2	Cort e emenda de estaca	unidade	6.00	72820	*	
3.2	VIGA BALDRAME					
3.2.1	Escavação manual	m³	1.54	79517/002	*	
3.2.2	Lastro de concreto	m³	0.15	83532	*	
3.2.3	Forma de tabua	m²	8.82	*	080902	
3.2.4	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	0.88	74138/003	*	
3.2.5	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*	081002	
3.2.6	Impermeabilização com cimento polimérico	m²	15.00	*	481213	
3.3	ALVENARIA DE BLOCO CONCRETO					
3.3.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	46.10	74110/001	*	
3.3.2	Concreto Grout	m³	1.10	74004/003	*	
3.3.3	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*	081002	
3.4	REVESTIMENTO					
3.4.1	Chapisco	m²	92.20	5974	*	
3.4.2	Emboço massa única	m²	92.20	5982	*	
3.5	PISOS					
3.5.1	Regularização / contra piso	m³	12.00	6951	*	
3.5.2	Regularização de piso esp=3cm	m³	12.00	73920/006	*	
3.5.3	Piso cerâmico 30x30	m²	12.00	73829/001	*	
3.5.4	Rodapé	m	14.00	73965/001	*	
3.6	COBERTURA					
3.6.1	Madeiramento para telha cerâmica	m³	28.91	72076	*	
3.6.2	Cobertura com telha cerâmica	m²	28.91	73939/005	*	
3.7	CAIXILHOS DE ALUMÍNIO					
3.7.1	Janela de alumínio 0,60x1,00 m com contra marco	m²	0.60	74067/001	*	
3.7.2	Porta de alumínio 0,80x2,10m veneziana	m²	1.68	74071/002	*	
3.7.3	Porta de alumínio 1,40x2,10m veneziana	m²	2.94	74071/002	*	
3.7.4	Rechamento com veneziana	m²	1.00	*	120406	
3.7.5	Vidro liso 4mm	m²	0.60	*	120612	
3.8	PINTURA					
3.8.1	Pintura paredes externas e internas latex acrílico duas demãos sem massa	m²	100.00	73954/002	*	
<b>TOTAL A</b>						
B	LINHA DE RECALQUE 3 (1°)					
B.1	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	Mobilização e desmobilização					
1.2	Barracão de obra em chapa de madeira compensada....	mês	4.00	74242/001	*	
B.2	REDE DE ESCOTO					
2.1	Sinalização do canteiro de obras	unidade	37.00	73683	*	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA					
2.2.1	Mobilização de equipamentos					
2.2.2	Escavação mecanizada solo 1ª categoria	m³	204.52	83336	*	
2.2.3	Carga e transporte bota-fora de solo 1ª categoria	m³	108.16	*	Cetesb	
2.2.4	Aterro compactado GC=95% PN	m³	96.36	*	040803	
2.3	DEMOLIÇÕES E BOTA FORA					
2.3.1	asfalto (largura 1,20m)	m²	389.57	*	100101	
2.3.2	Bota fora	m³	77.91	*	Cetesb	
2.4	DEFOFO					
2.4.1	Tubo foto dia=300 mm + assentamento	m	324.64	02573840/02573840/06		
2.5	LASTO DE AREIA					
2.5.1	Lastro de areia	m²	243.48	*	Cetesb	
2.6	ESCORAMENTO					
2.6.1	Escoramento de vala contínua	m²	1051.83	*	050103	
2.6.2	Escoramento de vala descontínua	m²	116.87	*	050102	
2.7	RECONSTITUIÇÃO DE PISO					
2.7.1	Asfalto	m²	389.57			
2.9.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	58.43	*	100402	
2.9.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	38.96	*	100403	
2.9.1.3	Imprimiçõ ligante (A)	m²	389.57	*	100404	
2.9.1.4	Binder (A)	m³	11.69	*	100405	

2.9.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	19.49	*	100406		
2.8	LOCAÇÃO E CADASTRO						
2.8.1	Locação de redes de esgoto (até diam 500 mm)	m	324.64	*	020201		
2.8.2	Cadastro de redes (até diam 500 mm)	m	324.64	*	020206		
2.9	TRÂNSITO E SEGURANÇA						
2.9.1	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço sem iluminação de segurança	m²	259.71	*	030110		
2.9.2	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço com iluminação de segurança	m²	64.93	*	030110		
2.9.3	Sinalização luminosa para obras	m²	64.93	*	030101		
2.10	PASSADIÇOS E TRAVESSIAS						
2.10.1	Travessia de chapa metálica para veículos e=5/8"	m²	8.00	*	030206		
2.11	ESCAVAÇÃO EM GERAL						
2.11.1	Escavação de jazidas de solo	m³	0.00	*	*		
2.11.2	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	0.00	*	*		
2.11.3	Carga bota-fora de solo alteração de rocha	m³	0.00	*	*		
2.11.4	Transporte bota-fora de solo alteração de rocha	m³xKm	0.00	*	*		
2.12	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA PEÇAS						
2.12.1	Curva 90° e Te, diam= 300 mm	unidade	1.00	*	080828		
2.13	ASSENTAMENTO SIMPLES DE PEÇAS FERRO FUNDIDO						
2.13.1	Tubos e peças diam=300 mm	m	324.64	*	090707		
2.14	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA						
2.14.1	Carga e descarga de tubos e peças de ferro fundido	T	17.58	*	093101		
2.14.2	Transporte de tubos e peças de ferro fundido	TxKm	175.79	*	093102		
2.15	FORNECIMENTO DE MATERIAIS						
2.15.1	Curva 90°, diam=300 mm	unidade	1.00	*	50756		
2.15.2	Luva diam=300 mm	unidade	1.00	*	52137		
2.16	CAIXA DE VENTOSA						
2.16.1	Construção da cx de ventosa incluindo conexões, conforme projeto	unidade	2.00				
2.16.2	Caixa de concreto/ventosa	m²	6.40	73423	*		
2.16.3	Tampão DN 600mm FoFo	unidade	2.00	83627	*		
2.16.4	Te flange Dn 100mm	unidade	2.00	*	52806		
2.16.5	Registro gaveta flange DN 100 mm	unidade	2.00	74174001	*		
2.16.6	Ventosa pl/ rede de água DN 100 mm	unidade	2.00	*	00010458		
2.16.7	Montagem ventosa	unidade	2.00	*	165401		
2.16.8	Montagem tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	80.00	*	092804		
8.2.1	<b>LINHA DE RECALQUE 3 (2°)</b>						JÁ REALIZADO
1	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
1.1	Mobilização e desmobilização						
1.2	Barracão de obra em chapa de madeira compensada....	mês	4.00	74242001	74242001		
8.2.2	<b>REDE DE ESGOTO</b>						
2.1	Sinalização do canteiro de obras	unidade	37.00	73683	73683		
2.2	MOVIMENTO DE TERRA						
2.2.1	Mobilização de equipamentos						
2.2.2	Escavação mecanizada solo 1ª categoria	m³	1198.12	3062	3062		
2.2.3	Carga e transporte bota-fora de solo 1ª categoria	m³	492.03	481302	481302		
2.2.4	Aterro compactado GC=95% PN	m³	706.80	040803	040803		
2.3	DEMOLIÇÕES E BOTA FORA						
2.3.1	asfalto (largura 1,20m)	m²	1194.62	72949	72949		
2.3.2	Bota fora	m³	199.69	481302	481302		
2.4	TUBULAÇÃO DEFOFO						
2.4.1	Tubo foto dia=300 mm + assentamento	m	1302.15	025+738400	025+73840006		
2.5	LASTO DE AREIA						
2.5.1	Lastro de areia	m²	1248.03	73692	73692		
2.6	ESCORAMENTO						
2.6.1	Escoramento de vala contínua	m²	3595.05	83868	83868		
2.6.2	Escoramento de vala descontínua	m²	410.21	83867	83867		
2.7	RECONSTITUIÇÃO DE PISO						
2.7.1	Asfalto	m³	2051.02				
2.7.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	306.36	100402	100402		
2.7.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	205.10	100403	100403		
2.7.1.3	Imprição ligante (A)	m³	2051.02	100404	100404		
2.7.1.4	Binder (A)	m³	61.52	100405	100405		
2.7.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	272.30	100406	100406		
2.8	CAIXA DE VENTOSA						
2.8.1	Construção da cx de ventosa incluindo conexões, conforme projeto	unidade	2.00				
2.8.2	Caixa de concreto/ventosa	m²	6.40	83443	83443		
2.8.3	Tampão DN 600mm FoFo	unidade	2.00	83627	83627		
2.8.4	Te flange Dn 100mm	unidade	2.00	52806	52806		
2.8.5	Registro gaveta flange DN 100 mm	unidade	2.00	74174001	74174001		
2.8.6	Ventosa pl/ rede de água DN 100 mm	unidade	2.00	00010458	00010458		
2.8.7	Montagem ventosa	unidade	2.00	165401	165401		
2.8.8	Montagem tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	80.00	092804	092804		
2.9	CAIXA DE DESCARGA						
2.9.1	Construção da cx de descarga, incluindo conexões, conforme projeto	unidade	2.00				
2.9.2	caixa de concreto pl/ descarga	unidade	2.00	74166002	74166002		
2.9.3	Te l/flange DN 100 mm	unidade	2.00	52945	52945		
2.9.4	Registro gaveta DN 100 mm	unidade	2.00	74174001	74174001		
2.9.5	Curva 45° FoFo DN 100 mm	unidade	2.00	50736	50736		
2.9.6	Tampão 600 mm	unidade	2.00	83627	83627		
2.9.7	Tubo FoFo JCS cj porta	m	4.00	54729	54729		
2.9.8	Tubo PVC DEFOFO DN 200 mm	m	4.00	33023	33023		
2.9.9	Assentamento de tubos DEFOFO	m	4.00	090605	090605		
2.9.10	Montagem tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	33.00	092804	092804		
2.10	TRAVESSIA NA PONTE						
2.10.1	Suportação	unidade	1.00	orç	orç		
2.11	LOCAÇÃO E CADASTRO						
2.11.1	Locação de redes de esgoto (até diam 500 mm)	m	1302.15	020201	020201		
2.11.2	Cadastro de redes (até diam 500 mm)	m	1302.15	020205	020205		
2.12	TRÂNSITO E SEGURANÇA						
2.12.1	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço sem iluminação de segurança	m²	1302.15	030110	030110		
2.12.2	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço com iluminação de segurança	m²	331.88	030110	030110		
2.12.3	Sinalização luminosa para obras	m	331.88	030101	030101		
2.13	PASSADIÇOS E TRAVESSIAS						
2.13.1	Travessia de chapa metálica para veículos e=5/8"	m²	24.00	030206	030206		
2.14	ESCAVAÇÃO EM GERAL						
2.14.1	Escavação de jazidas de solo	m³	538.39	040104	040104		
2.14.2	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	538.39	040106	040106		
2.14.3	Carga bota-fora de solo alteração de rocha	m³	538.39	041003	041003		
2.14.4	Transporte bota-fora de solo alteração de rocha	m³xKm	538.39	041004	041004		
2.15	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA PEÇAS						
2.15.1	Curva 22° 30' diam=300 mm	unidade	5.00	080816	080816		
2.15.2	Curva 45° diam=300 mm	unidade	2.00	080822	080822		
2.15.3	Curva 90° e Te, diam= 300 mm	unidade	5.00	080828	080828		
2.16	ASSENTAMENTO SIMPLES DE PEÇAS FERRO FUNDIDO						
2.16.1	Tubos e peças diam=30 mm	m	1302.15	090707	090707		

2.17	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA							
2.17.1	Carga e descarga de tubos e peças de ferro fundido	t	82.64	093101	093101			
2.17.2	Transporte de tubos e peças de ferro fundido	Txkm	826.38	093102	093102			
2.18	FORNECIMENTO DE MATERIAIS							
2.18.1	Curva 22° 30' ,diam=300 mm	unidade	5.00	50723	50723			
2.18.2	Curva 45° diam=300 mm	unidade	2.00	50740	50740			
2.18.3	Curva 90° e Te, diam= 300 mm	unidade	5.00	50856/52823	50856/52823			
2.18.4	Luva diam=300 mm	unidade	1.00	52137	52137			
2.18.5	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	315.00	092804	092804			
<b>TOTAL B</b>								
<b>C</b>	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS 3A</b>							
<b>C.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
1.1	Mobilização e desmobilização							
1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242001	*			
1.3	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00	73960001	*			
1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220001	*			
<b>C.2</b>	<b>EEESA</b>							
2.1	LOCAÇÃO E CADASTRO							
2.1.1	Locação de obras	m²	131.15	73686	*			
2.1.2	Cadastro de obras localizadas	exqdia	6.00	*	020209			
2.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO							
2.2.1	Rebaixamento de lençol freático	m	165.00	73882005	*			
2.2.2	Mobilização de equipes e equipamentos para rebaixamento	unidade	1.00	*	060204			
2.3	MOVIMENTO DE TERRA							
2.3.1	Mobilização de equipamentos							
2.3.2	Escavação Manual	m³	17.60	*	040205			
2.3.3	Escavação manual em qq terreno não rochoso para EEE em aduelas sucessivas	m³	13.85	*	040302			
2.3.4	Escavação em rocha branda ou mole a frio	m³	8.66	*	040106			
2.3.5	Aterro compactado sem controle de GC	m³	18.84	*	040802			
2.3.6	Aterro compactado com GC igual a 95% PN	m³	43.96	*	040803			
2.3.7	Demolições - asfalto	m²	132.55	72949	*			
2.3.8	Carga e transporte - bota-fora de solo e alterações	m³	149.74	*	cetesb			
2.4	ESCORAMENTO							
2.4.1	Contínuo	m²	29.92	*	050103			
2.4.2	Laje cobertura	m²	29.92	*	050501			
2.5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
2.5.1	Lastro de pedra britada	m³	3.09	*	080402			
2.6	FORMAS PARA CONCRETO							
2.6.1	Forma de tábua	m²	13.73	*	080902			
2.6.2	Forma curva de madeira - estrutura	m²	60.77	*	080904			
2.7	AÇOS PARA CONCRETO							
2.7.1	Armação em aço CA 50 A	Kg	3343.89	*	081002			
2.8	CONCRETO							
2.8.1	Concreto magro	m³	1.59	73406	*			
2.8.2	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	27.87	74138003	*			
2.9	RECONSTITUIÇÃO DO PISO							
2.9.1	Asfalto	m²	72.67					
2.9.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	10.90	*	100402			
2.9.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	7.27	*	100403			
2.9.1.3	Impregnação ligante (A)	m²	72.67	*	100404			
2.9.1.4	Blinder (A)	m³	2.18	*	100405			
2.9.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	3.63	*	100406			
2.10	ALVENARIA E BLOCO DE CONCRETO							
2.10.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m³	1.60	74110001	*			
2.10.2	Concreto Grout	m³	1.10	74004003	*			
2.11	REVESTIMENTO							
2.11.1	Chapisco	m³	29.22	0106/5975	*			
2.11.2	Emboço massa única	m³	29.22	0107/5976	*			
2.12	IMPERMEABILIZAÇÃO							
2.12.1	Regularização de sobrase em argamassa traço 1:3(cimento e areia), espessura 3,0 cm, preparo manual	m³	59.37	73920002	*			
2.12.2	Impermeabilização com cimento cristalizante com emulsão adesiva para estrutura enterrada	m³	59.37	73929004	*			
2.13	EQUIPAMENTOS							
2.13.1	Locação de andaime metálico tubular torre	m/mês	70.00	73875001	*			
2.13.2	Cesto de inox para coleta de sólidos	unidade	1.00	orc	orc			
2.13.3	Tubo-guia galvanizado 3/4" para cesto	m	5.00	orc	orc			
2.13.4	Tubo de aço inox 316 2" guia para bombas	m	5.00	orc	orc			
2.13.5	Conrete de inox 316 para içamento das bombas	m	5.00	orc	orc			
2.13.6	Bomba submersível Qmáx 2,90L/s/Hman 10,09mca	unidade	2.00	orc	orc			
2.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
2.14.1	Tubo porta flange DN 100 mm L 1,15 m	pc	2.00	orc	orc			
2.14.2	Tubo porta flange DN 100 mm L 0,50 m	pc	2.00	orc	orc			
2.14.3	Curva 90° em fofó com flanges DN 100 mm	pc	3.00	*	50854			
2.14.4	Tubo fofó com flanges DN 100 mm L=0,65 m	pc	2.00	orc	orc			
2.14.5	Registo em fofó com curva de borracha, corpo curto DN 100 mm	pc	2.00	orc	orc			
2.14.6	Tubo com portas DN 50 mm L 0,25 m	pc	1.00	orc	orc			
2.14.7	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	300.00	*	092804			
2.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
2.15.1	Curva 90° em fofó com flanges DN 80 mm	pc	1.00	*	50853			
2.15.2	Acessórios para flanges DN 100 mm	pc	17.00	orc	orc			
2.15.3	Registo em fofó com flanges com curva de borracha corpo curto DN 100 mm	pc	1.00	orc	orc			
2.15.4	Té com flanges DN 100 x 80 mm	pc	1.00	*	50805			
2.15.5	Redução fofó com flange DN 100 x 50 mm	pc	2.00	*	52522			
2.15.6	Te com flanges DN 100 x 100 mm	pc	1.00	*	52906			
2.15.7	Acessórios para flanges DN 80 mm	pc	3.00	orc	orc			
2.15.8	Tubo com flanges DN 80 mm L= 1,00 m	pc	1.00	*	54101			
2.15.9	Junta Gibault DN 100 mm	pc	2.00	*	51853			
2.15.10	Válvula de retenção em fofó DN 100 mm	pc	2.00	orc	orc			
2.15.11	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	200.00	*	092804			
2.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
2.16.1	ENTRADA DE ENERGIA							
2.16.1.1	Poste de concreto duplo T.7,5mØ90taN colocado	unidade	1.00	83397	*			
2.16.1.2	Armação secundária de 1 estribo chaste de 155m	unidade	1.00	73854001	*			
2.16.1.3	Isolador rotatório	unidade	1.00	00003386	*			
2.16.1.4	Arnela redonda c/uro de 14 mm	unidade	2.00	orc	orc			
2.16.1.5	Eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 11/4" c/ 3m	unidade	2.00	*	141103			
2.16.1.6	Curva 90° eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 11/4"	unidade	1.00	00002618	*			
2.16.1.7	Conjunto bucha arnela p/ eletroduto 11/4"	unidade	3.00	0000852	*			
2.16.1.8	Parafuso máquina 12x150mm	unidade	1.00	00004344	*			
2.16.1.9	Cabo cobre 16 mm² isolamento em PVC 750V	m	40.00	00001004	*			
2.16.1.10	Disjuntor magnético tripolar DIN 60A 400V 10KA	unidade	1.00	00002391	*			
2.16.1.11	Haste aterramento 5/8"x2400mm aço revestido de cobre	unidade	1.00	00003380	*			
2.16.1.12	Arame de aço 14 BWC	kg	1.00	00000333	*			
2.16.1.13	Caixa de medição tipo V medição voltada para a calçada	unidade	1.00	00012075	*			
2.16.1.14	Massa calafetadora	kg	1.00	orc	orc			
2.16.1.15	Fio cobre nu 10 mm²	m	3.00	00013389	*			
2.16.1.16	Eletroduto para aterramento 1/2 PVC rígido	m	5.00	*	140901			
2.16.1.17	Conjunto bucha arnela p/ eletroduto aterramento 1/2"	unidade	1.00	orc	orc			
2.16.1.18	Conector tipo parafuso fendido (split bolt) para cabo 10 mm²	unidade	1.00	00011856	*			

2.16.1.19	Terminal cabo 10 mm²	unidade	2.00	00001535	*	
2.16.1.20	Materiais para conexões	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.1.21	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.2	SISTEMA SUBTERRÂNEO EXTERNO DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E SINAIS					
2.16.2.1	Eletroduto corrugado PEAD 30 mm / 11/4"	m	80.00	*	30181	
2.16.2.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.3	CONDUTORES					
2.16.3.1	Cabo cobre 1,5 mm² isolamento em PVC 750V	m	15.00	73860007	*	
2.16.3.2	Cabo cobre 2,5 mm² isolamento em PVC 750V	m	45.00	73860008	*	
2.16.3.3	Cabo cobre 4,0mm² isolamento em PVC 750V	m	155.00	73860009	*	
2.16.3.4	Cabo cobre 16 mm² isolamento em PVC 750V	m	65.00	73860012	*	
2.16.3.5	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.4	DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS SALA GERADOR					
2.16.4.1	Perfilado de 38x38x6000mm aço galv a fogo em chapa 14	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.4.2	Eletroduto aço galvanizado pesado galv. A fogo de 3/4" com 3 m	m	6.00	*	141101	
2.16.4.3	Condutete alumínio fundido TGVP tipo C de 3/4"	unidade	2.00	73861005	*	
2.16.4.4	Condutete alumínio fundido TGVP tipo C de 3/4"	unidade	1.00	73861008	73861008	
2.16.4.5	Luminária Platuner com bocal E-27	unidade	1.00	*	141320	
2.16.4.6	Lâmpada fluorescente tipo PL de 15W 200V	unidade	1.00	00003753	*	
2.16.4.7	Interruptor simples 10A 250V c/ placa	unidade	1.00	*	141308	
2.16.4.8	Tomada 2P+T universal 10A 250V	unidade	2.00	*	141312	
2.16.4.9	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.5	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO PAINEL GRUPO GERADOR					
2.16.5.1	Eletroduto PVC rígido de 1 1/2" h=3m	unidade	6.00	58865	*	
2.16.5.2	Conector fêmea giratório zincado de latão de 1 1/4"	unidade	3.00	orç	orç	
2.16.5.3	Conector macho zincado de latão de 1"	unidade	3.00	orç	orç	
2.16.5.4	Curva 90° p/ eletroduto pesado galv. A fogo de 1 1/4"	unidade	3.00	00002618	*	
2.16.5.5	Eletroduto metálico corrugado flexível c/ capa de cobertura PVC	m	1.00	*	30181	
2.16.5.6	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6	SUPORTE FIAÇÃO POÇO RECALQUE					
2.16.6.1	Leito p/ cabos tradicionais larg=200mm, travessas cada 100 mm, galvanizado a fogo - NBR6323, comp=3m	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6.2	Eletroduto rígido PVC diam 1 1/2"	unidade	1.00	00002680	*	
2.16.6.3	Mão francesa reforçada para leito de cabos 200 mm, aço galv. A fogo	unidade	3.00	*	42419	
2.16.6.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.7	SENSOR DE NÍVEL TIPO BOIA					
2.16.7.1	Sensor tipo bóia, PP, T min 0°C e máx 60°C, dens min0,65 g/cm³ e máx. 1,5g/cm³ capac de interrupção do microinterruptor 3A 250Vac p/ carga indutiva de 5A 30Vdc c/ cabo de 258 m	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.8	PAINEL DE COMANDO DE MOTORES					
2.16.8.1	Painel conforme discriminado no projeto	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.8.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9	GRUPO GERADOR					
2.16.9.1	Grupo gerador Diesel conforme discriminado do projeto (20KVA)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.2	Atenuador de ruídos p/ atenuação de 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.2	Porta metálica acústica completa p/ 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
2.16.10.1	Caixa de inspeção de 250x250mm aterramento em PVC, c/lampa aço galv a fogo	unidade	4.00	00003279	*	
2.16.10.2	Haste de aterramento de 5/8"x2400 mm, tipo "Cooperweld" de alta camada	unidade	4.00	00003280	*	
2.16.10.3	Cordalha de aço galv 5/16"	m	15.00	*	21815	
2.16.10.4	Cabo cobre nu eletrolítico #90 mm² tempera dura	m	15.00	00000867	*	
2.16.10.5	Cabo cobre nu eletrolítico #16mm² tempera dura	m	2.00	00000857	*	
2.16.10.6	Conector cabo/haste reforçado p/ haste de tipo Grampo em latão 5/8"	unidade	4.00	*	42553	
2.16.10.7	Eletroduto de PVC rígido de 1 1/2" h=3m	unidade	1.00	00002680	*	
2.16.10.8	Abraçadeira c/ cunha 1 1/2" aço eletrolítico	unidade	2.00	*	42509	
2.16.10.9	Bucha S8	unidade	2.00	00004376	*	
2.16.10.10	Parafuso cabeça sextavada p/ bucha S8	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.11	Terminal aéreo rosca soberba h=600 mm aço galv a fogo	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.12	Isolador simples rosca soberba aço galv. A fogo	unidade	6.00	orç	orç	
2.16.10.13	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.11	SISTEMA DE ALARME/MONITORAMENTO ELETRÔNICO					
2.16.11.1	Dispositivo de alarme/monitoramento com painel de controle, bateria e cabo de transmissão de dados, teclado, sistema de transmissão de voz, sistema de transmissão de dados	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.11.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
C.3	CASA DO GERADOR					
3.1	FUNDAÇÃO					
3.1.1	Estaca Strauss d25 cm capacidade 300 KN	m	30.00	*	080113	
3.1.2	Cort e emenda de estaca	unidade	6.00	72820	*	
3.2	VIGA BALDRAME					
3.2.1	Escavação manual	m³	1.54	79517002	*	
3.2.2	Lastro de concreto	m³	0.15	83532	*	
3.2.3	Forma de tabua	m³	8.82	*	080902	
3.2.4	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	0.88	74138003	*	
3.2.5	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*	081002	
3.2.6	Impermeabilização com cimento polimérico	m²	15.00	*	481213	
3.3	ALVENARIA DE BLOCO CONCRETO					
3.3.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	46.10	74110001	*	
3.3.2	Concreto Grout	m³	1.10	74004003	*	
3.3.3	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*	081002	
3.4	REVESTIMENTO					
3.4.1	Chapisco	m²	92.20	5974	*	
3.4.2	Emboço massa única	m²	92.20	5982	*	
3.5	PISOS					
3.5.1	Regularização / contra piso	m²	12.00	6051	*	
3.5.2	Regularização de piso esp=3cm	m²	12.00	73920006	*	
3.5.3	Piso cerâmico 30x30	m²	12.00	73829001	*	
3.5.4	Rodapé	m	14.00	73985001	*	
3.6	COBERTURA					
3.6.1	Madeiramento para telha cerâmica	m²	28.91	72076	*	
3.6.2	Cobertura com telha cerâmica	m²	28.91	73938005	*	
3.7	CAIXILHOS DE ALUMÍNIO					
3.7.1	Janela de alumínio 0,60x1,00 m com contra marco	m²	0.60	74067001	*	
3.7.2	Porta de alumínio 0,80x2,10m veneziana	m²	1.68	74071002	*	
3.7.3	Porta de alumínio 1,40x2,10m veneziana	m²	2.94	74071002	*	
3.7.4	Fechamento com veneziana	m²	1.00	*	120406	
3.7.5	Vidro liso 4mm	m²	0.60	*	120612	
3.8	PINTURA					
3.8.1	Pintura paredes externas e internas latex acrílico duas demãos sem massa	m²	100.00	73954002	*	
<b>TOTAL C</b>						
D	LINHA DE RECALQUE 3 A					
D.1	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	Mobilização e desmobilização					
1.2	Barracão de obra em chapa de madeira compensada.....	mês	4.00	74242001	*	
D.2	REDE DE ESGOTO					
2.1	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1.1	Mobilização de equipamentos					
2.1.2	Escavação mecanizada solo 1ª categoria	m³	203.47	83336	*	
2.1.3	Carga e transporte bota-fora de solo 1ª categoria	m³	39.08	*	06055b	
2.1.4	Aterro compactado GC=95% PN	m³	164.38	*	040803	
2.2	DEMOLIÇÕES E BOTA FORA					
2.2.1	asfalto	m²	217.89	*	100101	

2.2.2	Bota fora	m³	21.79	*	cetesb	
2.3	TUBULAÇÃO DEFOFO					
2.3.1	Tubo defolo diam=100 mm + assentamento	m	222.71		021+73840/021+73840/01	
2.4	LASTO DE AREIA					
2.4.1	Lastro de areia	m²	114.75	*	cetesb	
2.5	ESCORAMENTO					
2.5.1	Escoramento de vala contínua	m²	47.10		83868	*
2.5.2	Escoramento de vala descontínua	m²	423.87		83867	*
2.6	RECONSTITUIÇÃO DE PISO					
2.6.1	Asfalto	m²	217.89			
2.6.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	32.68	*	100402	
2.6.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	21.79	*	100403	
2.6.1.3	Impregnação ligante (A)	m²	217.89	*	100404	
2.6.1.4	Binder (A)	m³	6.54	*	100405	
2.6.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	10.89	*	100406	
2.7	PVs					
2.7.1	Construção de PV conforme projeto	unidade	1.00		73963/009	*
2.7.2	Tampa de fofa TD 600	unidade	1.00	*	31220	
2.8	LOCAÇÃO E CADASTRO					
2.8.1	Locação de redes de esgoto (até diam 500 mm)	m	222.71	*	020201	
2.8.2	Cadastro de redes (até diam 500 mm)	m	222.71	*	020206	
2.9	TRÂNSITO E SEGURANÇA					
2.9.1	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço sem iluminação de segurança	m²	183.60	*	030110	
2.9.2	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço com iluminação de segurança	m²	45.90	*	030110	
2.9.3	Sinalização luminosa para obras	m	45.90	*	030101	
2.10	PASSADIÇOS E TRAVESSIAS					
2.10.1	Travessia de chapa metálica para veículos e=5/8"	m²	4.00	*	030206	
2.11	ESCAVAÇÃO EM GERAL					
2.11.1	Escavação de jazidas de solo	m³	0.00	*	040104	
2.11.2	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	0.00	*	040106	
2.11.3	Carga bota-fora de solo alteração de rocha	m³	0.00	*	041003	
2.11.4	Transporte bota-fora de solo alteração de rocha	m³Km	0.00	*	041004	
2.12	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA PEÇAS					
2.12.1	Curva 90° e Te, diam= 100 mm	unidade	1.00	*	080825	
2.13	ASSENTAMENTO SIMPLES DE PEÇAS FERRO FUNDIDO					
2.13.1	Tubos e peças diam=100 mm	m	0.00	*	090703	
2.14	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA					
2.14.1	Carga e descarga de tubos e peças de ferro fundido	t	5.35	*	093101	
2.14.2	Transporte de tubos e peças de ferro fundido	TxKm	53.47	*	093102	
2.15	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					
2.15.1	Curva 90°, diam=100 mm	unidade	1.00	*	32641	
2.15.2	Luva diam=100 mm	unidade	1.00	*	33011	
2.16	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE					
2.16.1	Diam 300 mm	kg	371.06	*	092807	
<b>TOTAL D</b>						
<b>E</b>	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS 3B</b>					
<b>E.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					
1.1	Mobilização e desmobilização					
1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00		74242/001	*
1.3	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00		73960/001	*
1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pirauna a cal	m²	88.00		74220/001	*
<b>E.2</b>	<b>EEESB</b>					
2.1	LOCAÇÃO E CADASTRO					
2.1.1	Locação de obras	m²	186.66		73686	*
2.1.2	Cadastro de obras localizadas	exqdia	6.00	*	020209	
2.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FRÉATICO					
2.2.1	Rebaixamento de lençol freático	m	164.00		73882/005	*
2.2.2	Mobilização de equipes e equipamentos para rebaixamento	unidade	1.00	*	060204	
2.3	MOVIMENTO DE TERRA					
2.3.1	Mobilização de equipamentos					
2.3.2	Escavação Manual	m³	86.21	*	040205	
2.3.3	Escavação manual em qq terreno não rochoso pa- ra EEE em aduelas sucessivas	m³	54.64	*	040302	
2.3.4	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	0.00	*	040106	
2.3.5	Aterro compactado sem controle de GC	m³	30.14	*	040802	
2.3.6	Aterro compactado com GC igual a 95% PN	m³	70.34	*	040803	
2.3.7	Demolições - asfalto	m²	188.06	*	100101	
2.3.8	Carga e transporte - bota-fora de solo e alterações	m³	181.01	*	cetesb	
2.4	ESCORAMENTO					
2.4.1	Contínuo	m²	28.75		74107/001	*
2.4.2	Laje cobertura	m²	28.75		74202/001	*
2.5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
2.5.1	Lastro de pedra britada	m²	3.15	*	080402	
2.6	FORMAS PARA CONCRETO					
2.6.1	Forma de tábuas	m²	17.55	*	080902	
2.6.2	Forma curva de madeira - estrutura	m²	92.07	*	080904	
2.7	ACÓS PARA CONCRETO					
2.7.1	Armação em aço CA 50 A	Kg	6593.79	*	081002	
2.8	CONCRETO					
2.8.1	Concreto magro	m³	1.73		73406	*
2.8.2	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	54.95		74138/003	*
2.9	RECONSTITUIÇÃO DO PISO					
2.9.1	Asfalto	m²	125.26			
2.9.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	18.79	*	100402	
2.9.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	12.53	*	100403	
2.9.1.3	Impregnação ligante (A)	m²	125.26	*	100404	
2.9.1.4	Binder (A)	m³	3.76	*	100405	
2.9.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	6.26	*	100406	
2.10	ALVENARIA E BLOCO DE CONCRETO					
2.10.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	2.00		74110/001	*
2.10.2	Concreto Grout	m³	1.10		74004/003	*
2.11	REVESTIMENTO					
2.11.1	Chapisco	m²	109.62		0106/5975	*
2.11.2	Emboço massa única	m²	109.62		0107/5976	*
2.12	IMPERMEABILIZAÇÃO					
2.12.1	Regularização de piso/base em argamassa traço 1:3(cimento e areia), espessura 3,0 cm, preparo manual	m²	162.50		73920/002	*
2.12.2	Impermeabilização com cimento cristalizante com emulsão adesiva para estrutura enterrada	m²	162.50		73929/004	*
2.13	EQUIPAMENTOS					
2.13.1	Locação de andaime metálico tubular torre	m²mês	70.00		73875/001	*
2.13.2	Cesto de inox para coleta de sólidos	unidade	1.00		orç	orç
2.13.3	Tubo-guia galvanizado 3/4" para cesto	m	8.00		orç	orç

2.13.4	Tubo de aço inox 3162" guia para bombas	m	8.00	orç	orç	
2.13.5	Corrente de inox 316 para qüamento das bombas	m	8.00	orç	orç	
2.13.6	Bomba submersível Qmáx 22.54L/s,Hman 12,35mca	unidade	2.00	orç	orç	
2.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.14.1	Tubo foto com flanges DN 150 mm L=0,65 m	pc	2.00	orç	orç	
2.14.2	Tubo com flange DN 100 mm L=1,15 m	pc	1.00	orç	orç	
2.14.3	Tubo com pontas DN 50 mm L 0,25 m	pc	1.00	orç	orç	
2.14.4	Registro em foto com flanges com cunha de borracha, corpo curto DN 100 mm	pc	1.00	orç	orç	
2.14.5	Montagem de tubos, peças especiais e miscelêneas em FoFo	Kg	100.00	*	092804	
2.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.15.1	Tubo foto ponta-flange DN 150 mmm L=1,60 m	pc	2.00	orç	orç	
2.15.2	Junta Gibault DN 150 mm	pc	2.00	*	51854	
2.15.3	Tubo foto ponta-flange DN 150 mmm L=0,50 m	pc	2.00	orç	orç	
2.15.4	Curva 90° foto com flanges DN 150 mm	pc	3.00	*	50855	
2.15.5	Válvula de retenção em foto DN 150 mm	pc	2.00	orç	orç	
2.15.6	Registro em foto com flanges com cunha de borracha corpo curto DN 150 mm	pc	2.00	orç	orç	
2.15.7	Tê com flanges DN 150 x 100 mm	pc	1.00	*	52809	
2.15.8	Acessórios para flanges DN 100 mm	pc	3.00	orç	orç	
2.15.9	Curva 90° foto com flanges DN 100 mm	pc	1.00	*	50854	
2.15.10	Acessórios para flanges DN 150 mm	pc	17.00	orç	orç	
2.15.11	Te com flanges DN 150 x 150 mm	pc	1.00	*	52810	
2.15.12	Redução foto com flanges 150x100 mm	pc	2.00	*	52656	
2.15.13	Montagem de tubos, peças especiais e miscelêneas em FoFo	Kg	300.00	*	092804	
2.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
2.16.1	ENTRADA DE ENERGIA					
2.16.1.1	Poste de concreto duplo TT, 7,5mx90daN colocado	unidade	1.00	83397	*	
2.16.1.2	Armação secundária de 1 estribo c/haste de 155m	unidade	1.00	73854001	*	
2.16.1.3	Isolador roldana	unidade	1.00	00003398	*	
2.16.1.4	Arreuela redonda c/uro de 14 mm	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.1.5	Eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 11/4" c/ 3m	unidade	2.00	*	141103	
2.16.1.6	Curva 90° eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 11/4"	unidade	1.00	00002618	*	
2.16.1.7	Conjunto bucha arreuela p/ eletroduto 11/4"	unidade	3.00	0000852	*	
2.16.1.8	Parafuso máquina 12x150mm	unidade	1.00	00004344	*	
2.16.1.9	Cabo cobre 16 mm² isolação em PVC 750V	m	40.00	00001004	*	
2.16.1.10	Desjuntor magnético tripolar DIN 60A 400V 10KA	unidade	1.00	00002381	*	
2.16.1.11	Haste aterramento 5/8"x2400mm aço revestido de cobre	unidade	1.00	00003380	*	
2.16.1.12	Arame de aço 14 BWG	kg	1.00	00000333	*	
2.16.1.13	Caixa de medição tipo V medição voltada para a calçada	unidade	1.00	00012075	*	
2.16.1.14	Massa calafetadora	kg	1.00	orç	orç	
2.16.1.15	Fio cobre nu 10 mm²	m	3.00	00013389	*	
2.16.1.16	Eletroduto para aterramento 1/2 PVC rígido	unidade	10.00	*	140901	
2.16.1.17	Conjunto bucha arreuela p/ eletroduto aterramento 1/2"	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.1.18	Conector tipo parafuso fendido (split bolt) para cabo 10 mm²	unidade	1.00	00011856	*	
2.16.1.19	Terminal cabo 10 mm²	unidade	2.00	00001535	*	
2.16.1.20	Materiais para conexões	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.1.21	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.2	SISTEMA SUBTERRÂNEO EXTERNO DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E SINAIS					
2.16.2.1	Eletroduto corrugado PEAD 30 mm / 11/4"	m	55.00	*	141204	
2.16.2.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.3	CONDUTORES					
2.16.3.1	Cabo cobre 1,5 mm² isolação em PVC 750V	m	10.00	73860007	*	
2.16.3.2	Cabo cobre 2,5 mm² isolação em PVC 750V	m	35.00	73860008	*	
2.16.3.3	Cabo cobre 10mm² isolação em PVC 750V	m	80.00	73860011	*	
2.16.3.4	Cabo cobre 16 mm² isolação em PVC 750V	m	110.00	73860012	*	
2.16.3.5	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.4	DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS SALA GERADOR					
2.16.4.1	Perfilado de 38x38x6000mm aço galv a fogo em chapa 14	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.4.2	Eletroduto aço galvanizado pesado galv. A fogo de 3/4" com 3 m	unidade	2.00	*	141101	
2.16.4.3	Condutete alumínio fundido TGVP tipo C de 3/4"	unidade	2.00	73861005	*	
2.16.4.4	Condutete alumínio fundido TGVP tipo E de 3/4"	unidade	1.00	73861008	*	
2.16.4.5	Luminária Plafunier com bocal E-27	unidade	1.00	*	141320	
2.16.4.6	Lâmpada fluorescente tipo PL de 15W 200V	unidade	1.00	00003753	*	
2.16.4.7	Interruptor simples 10A 250V c/ placa	unidade	1.00	*	141308	
2.16.4.8	Tomada 2P+T universal 10A 250V	unidade	2.00	*	141312	
2.16.4.9	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.5	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO PAINEL GRUPO GERADOR					
2.16.5.1	Eletroduto PVC rígido de 11/2" h=3m	unidade	1.00	00002680	*	
2.16.5.2	Conector fêmea gratório zincado de latão de 11/4"	unidade	3.00	orç	orç	
2.16.5.3	Conector macho zincado de latão de 1"	unidade	3.00	orç	orç	
2.16.5.4	Curva 90° p/ eletroduto pesado galv. A fogo de 11/4"	unidade	3.00	00002618	*	
2.16.5.5	Eletroduto metálico corrugado flexível c/ capa de cobertura PVC diam 1" tipo Sealbuto	m	1.00	*	30181	
2.16.5.6	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6	SUPORTE FIAÇÃO POÇO RECALQUE					
2.16.6.1	Letto p/ cabos tradicionais larg=200mm, travessas cada 100 mm, galvanizado a fogo - NBR6323, comp=3m	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6.2	Eletroduto rígido PVC diam 11/2"	unidade	1.00	55865	*	
2.16.6.3	Mão francesa reforçada para letto de cabos 200 mm, aço galv. A fogo	unidade	3.00	*	42419	
2.16.6.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.7	SENSOR DE NÍVEL TIPO BÓIA					
2.16.7.1	Sensor tipo bóia, PP, T min 0°C e máx 60°C, dens min 0,65 g/cm³ e máx. 1,5g/cm³ capac de interrupção do microinterruptor 3A 250Vac p/ carga indutiva de 5A 30Vdc c/ cabo de 258 m	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.8	PAINEL DE COMANDO DE MOTORES					
2.16.8.1	Painel conforme discriminado no projeto	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.8.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9	GRUPO GERADOR					
2.16.9.1	Grupo gerador Diesel conforme discriminado do projeto (40KVA)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.2	Atenador de ruídos p/ atenuação de 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.3	Porta metálica acústica completa p/ 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
2.16.10.1	Caixa de inspeção de 250x250mm p/ aterramento em PVC, chapa aço galv a fogo	unidade	4.00	00003279	*	
2.16.10.2	Haste de aterramento de 5/8"x2400 mm, tipo "Cooperweil" de alta camada	unidade	4.00	00003380	*	
2.16.10.3	Cordalha de aço galv 5/16"	m	15.00	*	21815	
2.16.10.4	Cabo cobre nu eletrolítico #50 mm² tempera dura	m	15.00	72254	*	
2.16.10.5	Cabo cobre nu eletrolítico #16mm² tempera dura	m	2.00	72251	*	
2.16.10.6	Conector cabo/haste reforçado p/ haste de tipo Grampo em latão 5/8"	unidade	4.00	*	42553	
2.16.10.7	Eletroduto de PVC rígido de 11/2" h=3m	m	3.00	55865	*	
2.16.10.8	Abracadeira c/ cunha 11/2" aço eletrolítico	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.9	Bucha S8	unidade	2.00	00004376	*	
2.16.10.10	Parafuso cabeça sextavada p/ bucha S8	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.11	Terminal aéreo rosca soberba h=600 mm aço galv a fogo	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.12	Isolador simples rosca soberba aço galv. A fogo	unidade	6.00	orç	orç	
2.16.10.13	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.11	SISTEMA DE ALARME/MONITORAMENTO ELETRÔNICO					
2.16.11.1	Dispositivo de alarme com sensor de presença de água, sensor de nível de água, sensor de temperatura e sensor de vazão	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.11.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
E.3	CASA DO GERADOR					
3.1	FUNDAÇÃO					
3.1.1	Estaca Strauss d25 cm capacidade 300 KN	m	30.00	*	080113	
3.1.2	Cort e emenda de estaca	unidade	6.00	72820	*	
3.2	VIGA BALDRAME					
3.2.1	Escavação manual	m³	1.54	79517002	*	
3.2.2	Lastro de concreto	m³	0.15	83532	*	
3.2.3	Forma de tábua	m²	8.82	*	080902	
3.2.4	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	0.88	74138003	*	
3.2.5	Armação em aço CA 50 A	kg	70.00	*	081002	
3.2.6	Impermeabilização com cimento polimérico	m²	15.00	*	481213	

3.3	ALVENARIA DE BLOCO CONCRETO							
3.3.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	46.10	74110/001	*			
3.3.2	Concreto Grout	m³	1.10	74004/003	*			
3.3.3	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*	081002			
3.4	REVESTIMENTO							
3.4.1	Chapisco	m²	92.20	5974	*			
3.4.2	Emboço massa única	m²	92.20	5982	*			
3.5	PISOS							
3.5.1	Regularização / contra piso	m²	12.00	6051	*			
3.5.2	Regularização de piso esp=3cm	m²	12.00	73920/006	*			
3.5.3	Piso cerâmico 30x30	m²	12.00	73829/001	*			
3.5.4	Rodapé	m	14.00	73965/001	*			
3.6	COBERTURA							
3.6.1	Madeiramento para telha cerâmica	m²	28.91	72076	*			
3.6.2	Cobertura com telha cerâmica	m²	28.91	73938/005	*			
3.7	CAXILHOS DE ALUMÍNIO							
3.7.1	Janela de alumínio 0,60x1,00 m com contra marco	m²	0.60	74067/001	*			
3.7.2	Porta de alumínio 0,80x2,10m veneziana	m²	1.68	74071/002	*			
3.7.3	Porta de alumínio 1,40x2,10m veneziana	m²	2.94	74071/002	*			
3.7.4	Fechamento com veneziana	m²	1.00	*	120406			
3.7.5	Vidro liso 4mm	m²	0.60	*	120612			
3.8	PINTURA							
3.8.1	Pintura paredes externas e internas latex acrílico duas demãos sem massa	m²	100.00	73954/002	*			
<b>TOTAL E</b>								
<b>F</b>	<b>LINHA DE RECALQUE 3 B</b>							
<b>F.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
1.1	Mobilização e desmobilização							
1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242/001	*			
	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00	73960/001	*			
	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220/001	*			
<b>F.2</b>	<b>REDE DE ESGOTO</b>							
2.1	MOVIMENTO DE TERRA							
2.1.1	Mobilização de equipamentos							
2.1.2	Escavação mecanizada solo 1ª categoria	m³	218.82	83336	*			
2.1.3	Carga e transporte bota-fora de solo 1ª categoria	m³	52.41	*	cetesb			
2.1.4	Aterro compactado GC=95% PN	m³	166.41	*	040803			
2.2	DEMOLIÇÕES E BOTA FORA							
2.2.1	asfalto	m²	250.08	*	100101			
2.2.2	Bota fora	m³	25.01	*	cetesb			
2.3	TUBULAÇÃO DEFOFO							
2.3.1	Tubo DEFOFO diam=150 mm	m	286.13	022+73840/022+73840/003				
2.4	LASTO DE AREIA							
2.4.1	Lastro de areia	m²	156.30	*	cetesb			
2.5	ESCORAMENTO							
2.5.1	Escoramento de vala contínua	m²	87.53	*	050103			
2.5.2	Escoramento de vala descontínua	m²	787.75	*	050102			
2.6	RECONSTITUIÇÃO DE PISO							
2.6.1	Asfalto	m²	250.08					
2.6.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	37.51	*	100402			
2.6.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	25.01	*	100403			
2.6.1.3	Impregnação ligante (A)	m²	250.08	*	100404			
2.6.1.4	Blínder (A)	m³	7.50	*	100405			
2.6.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	12.50	*	100406			
2.7	PV's							
2.7.1	Construção de PV conforme projeto	unidade	1.00	73963/009	*			
2.7.2	Tampa de fofo TD 600	unidade	1.00	83627	*			
2.8	LOCAÇÃO E CADASTRO							
2.8.1	Locação de redes de esgoto (até diam 500 mm)	m	286.13	*	020201			
2.8.2	Cadastro de redes (até diam 500 mm)	m	286.13	*	020206			
2.9	TRÂNSITO E SEGURANÇA							
2.9.1	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço sem iluminação de segurança	m²	250.08	*	030110			
2.9.2	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço com iluminação de segurança	m²	62.52	*	030110			
2.9.3	Sinalização luminosa para obras	m	62.52	*	030101			
2.10	PASSADIÇOS E TRAVESSIAS							
2.10.1	Travessia de chapa metálica para veículos e=5/8"	m²	4.00	*	030206			
2.11	ESCAVAÇÃO EM GERAL							
2.11.1	Escavação de jazidas de solo	m³	0.00	*	040104			
2.11.2	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	0.00	*	040106			
2.11.3	Carga bota-fora de solo alteração de rocha	m³	0.00	*	041003			
2.11.4	Transporte bota-fora de solo alteração de rocha	m³xkm	0.00	*	041004			
2.12	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA PEÇAS							
2.12.1	Curva 90° e Te, diam= 150 mm	unidade	1.00	*	080825			
2.13	ASSENTAMENTO SIMPLES DE PEÇAS FERRO FUNDIDO							
2.13.1	Tubos e peças diam=150 mm	m	0.00	*	090704			
2.14	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA							
2.14.1	Carga e descarga de tubos e peças de ferro fundido	t	7.28	*	093101			
2.14.2	Transporte de tubos e peças de ferro fundido	TxKcm	72.84	*	093102			
2.15	FORNECIMENTO DE MATERIAIS							
2.15.1	Curva 90°, diam=150 mm	unidade	1.00	*	50955			
2.15.2	Luva diam=150 mm	unidade	1.00	*	52134			
2.15.3	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	200.00	*	092804			
2.16	CAIXA DE VENTOSA							
2.16.1	Construção da cx de ventosa incluindo conexões, conforme projeto	unidade	2.00					
2.16.2	Caixa de concreto/ventosa	m²	6.40	73423	*			
2.16.3	Tampão DN 600mm FoFo	unidade	2.00	83627	*			
2.16.4	Te flange Dn 100mm	unidade	2.00	*	52906			
2.16.5	Registro gaveta flange DN 100 mm	unidade	2.00	74174/001	*			
2.16.6	Ventosa p/ rede de água DN 100 mm	unidade	2.00	*	00010458			
2.16.7	Montagem ventosa	unidade	2.00	*	165401			
2.16.8	Montagem tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	80.00	*	092804			
<b>TOTAL F</b>								
<b>G</b>	<b>ESTACÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS 3C</b>							
<b>G.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
1.1	Mobilização e desmobilização							
1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242/001	*			
1.3	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00	73960/001	*			
1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220/001	*			
<b>G.2</b>	<b>EEE3C</b>							
2.1	LOCAÇÃO E CADASTRO							
2.1.1	Locação de obras	m²	186.51	73686	*			
2.1.2	Cadastro de obras localizadas	exq/dia	6.00	*	020209			
2.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO							



2.2.1	Rebaixamento de lençol freático	m	164.00	73882/005	*	
2.2.2	Mobilização de equipes e equipamentos para rebaixamento	unidade	1.00	*	060204	
2.3	MOVIMENTO DE TERRA					
2.3.1	Mobilização de equipamentos					
2.3.2	Escavação Manual	m³	163.14	*	040205	
2.3.3	Escavação manual em qq terreno não rochoso pa- ra EEE em aduelas sucessivas	m³	35.22	*	040302	
2.3.4	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	13.53	*	040106	
2.3.5	Aterro compactado sem controle de GC	m³	42.39	*	040802	
2.3.6	Aterro compactado com GC igual a 95% PN	m³	98.91	*	040803	
2.3.7	Demolições - asfalto	m²	187.91	*	100101	
2.3.8	Carga e transporte - bota-fora de solo e alterações	m³	199.26	*	cetesb	
2.4	ESCORAMENTO					
2.4.1	Continuo	m²	29.26	*	050103	
2.4.2	Laje cobertura	m³	29.26	*	050501	
2.5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
2.5.1	Lastro de pedra britada	m³	6.99	*	080402	
2.6	FORMAS PARA CONCRETO					
2.6.1	Forma de tábuas	m²	17.55	*	080902	
2.6.2	Forma curva de madeira - estrutura	m²	105.34	*	080904	
2.7	AÇOS PARA CONCRETO					
2.7.1	Armação em aço CA 50 A	Kg	9847.48	*	081002	
2.8	CONCRETO					
2.8.1	Concreto magro	m³	2.39	73406	*	
2.8.2	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	82.06	74138/003	*	
2.9	RECONSTITUIÇÃO DO PISO					
2.9.1	Asfalto	m²	120.08			
2.9.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	18.01	*	100402	
2.9.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	12.01	*	100403	
2.9.1.3	Impressão ligante (A)	m²	120.08	*	100404	
2.9.1.4	Binder (A)	m³	3.60	*	100405	
2.9.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	6.00	*	100406	
2.10	ALVENARIA E BLOCO DE CONCRETO					
2.10.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	2.56	74110/001	*	
2.10.2	Concreto Grout	m³	1.10	74004/003	*	
2.11	REVESTIMENTO					
2.11.1	Chapisco	m²	36.72	0106/5975	*	
2.11.2	Emboço massa única	m²	36.72	0107/5976	*	
2.12	IMPERMEABILIZAÇÃO					
2.12.1	Regularização de piso/base em argamassa traço 1:3(cimento e areia), espessura 3,0 cm, preparo manual	m²	97.00	73920/002	*	
2.12.2	Impermeabilização com cimento cristalizante com emulsão adesiva para estrutura enterrada	m²	97.00	73929/004	*	
2.13	EQUIPAMENTOS					
2.13.1	Locação de andaime metálico tubular torre	m/mês	70.00	73875/001	*	
2.13.2	Cesto de inox para coleta de sólidos	unidade	1.00	orc	orc	
2.13.3	Tubo-guia galvanizado 3/4" para cesto	m	5.00	orc	orc	
2.13.4	Tubo de aço inox 316 2" guia para bombas	m	5.00	orc	orc	
2.13.5	Corrente de inox 316 para içamento das bombas	m	5.00	orc	orc	
2.13.6	Bomba submersível Qmáx 22.54L/s;Hman 12,35mca	unidade	2.00	orc	orc	
2.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.14.1	Tubo com flange DN 150 mm L=1,00 m	pc	1.00	*	54123	
2.14.2	Tubo com pontas DN 150 mm L 0,25 m	pc	1.00	orc	orc	
2.14.3	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	60.00	*	092804	
2.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.15.1	Tubo foto porta-flange DN 150 mm L=3,50 m	pc	2.00	*	54128	
2.15.2	Junta Gbault DN 150 mm	pc	2.00	*	51854	
2.15.3	Tubo foto porta-flange DN 150 mm L=0,50 m	pc	2.00	orc	orc	
2.15.4	Curva 90° foto com flanges DN 150 mm	pc	3.00	*	50855	
2.15.5	Tubo foto com flanges DN 150 mm L=1,00 m	pc	2.00	*	54123	
2.15.6	Válvula de retenção em foto DN 150 mm	pc	2.00	orc	orc	
2.15.7	Registro em foto com flanges com cunha de borracha corpo curto DN 150 mm	pc	2.00	*	56504	
2.15.8	Tê com flanges DN 150 x 150 mm	pc	1.00	*	52810	
2.15.9	Acessórios para flanges DN 150 mm	pc	3.00	orc	orc	
2.15.10	Toco com flange DN 150 mm L=0,25m	pc	2.00	*	*	
2.15.11	Curva 90° foto com flanges DN 150 mm	pc	1.00	*	50855	
2.15.12	Acessórios para flanges DN 150 mm	pc	17.00	orc	orc	
2.15.13	Registro em foto com flanges com cunha de borracha corpo curto DN 150 mm	pc	1.00	*	56504	
2.15.14	Tê com flanges DN 150 x 150 mm	pc	1.00	*	52815	
2.15.15	Redução foto com flanges 200x150 mm	*	0.00	*	*	
2.15.16	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	720.00	*	092804	
2.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
2.16.1	ENTRADA DE ENERGIA					
2.16.1.1	Proteção de concreto duplo "T": 7.5mx90cm colocado	unidade	1.00	83397	*	
2.16.1.2	Armação secundária de 1 estribo chaste de 155m	unidade	1.00	73854/001	*	
2.16.1.3	Isolador rolizante	unidade	1.00	00003398	*	
2.16.1.4	Arnela redonda c/uro de 14 mm	unidade	2.00	orc	orc	
2.16.1.5	Eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 1 1/4" c/ 3m	unidade	2.00	*	141103	
2.16.1.6	Curva 90° eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 1 1/4"	unidade	1.00	00002618	*	
2.16.1.7	Conjunto bucha arnela p/ eletroduto 1 1/4"	unidade	3.00	00009852	*	
2.16.1.8	Parafuso máquina 12x150mm	unidade	1.00	00004344	*	
2.16.1.9	Cabo cobre 16 mm² isolação em PVC 750V	m	40.00	73860/012	*	
2.16.1.10	Desjuntor magnético tripolar DIN 60A 400V 10KA	unidade	1.00	00002381	*	
2.16.1.11	Haste aterramento S18" x2400mm aço revestido de cobre	unidade	1.00	00003380	*	
2.16.1.12	Arame de aço 14 BWC	kg	1.00	00009333	*	
2.16.1.13	Caixa de medição tipo V medição voltada para a calçada	unidade	1.00	00012075	*	
2.16.1.14	Massa calafetadora	kg	1.00	orc	orc	
2.16.1.15	Fio cobre nu 10 mm²	m	3.00	72250	*	
2.16.1.16	Eletroduto para aterramento 1/2 PVC rígido	unidade	5.00	*	140901	
2.16.1.17	Conjunto bucha arnela p/ eletroduto aterramento 1/2"	unidade	1.00	orc	orc	
2.16.1.18	Conector tipo parafuso fendido (split bolt) para cabo 10 mm²	unidade	1.00	00011856	*	
2.16.1.19	Terminal cabo 10 mm²	unidade	2.00	00001535	*	
2.16.1.20	Materiais para conexões	unidade	1.00	orc	orc	
2.16.1.21	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orc	orc	
2.16.2	SISTEMA SUBTERRÂNEO EXTERNO DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E SINAIS					
2.16.2.1	Eletroduto corrugado PEAD 30 mm / 11/4"	m	42.00	*	30181	
2.16.2.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orc	orc	
2.16.3	CONDUTORES					
2.16.3.1	Cabo cobre 1.5 mm² isolação em PVC 750V	m	10.00	00000993	*	
2.16.3.2	Cabo cobre 2.5 mm² isolação em PVC 750V	m	25.00	00001022	*	
2.16.3.3	Cabo cobre 10mm² isolação em PVC 750V	m	90.00	00001021	*	
2.16.3.4	Cabo cobre 16 mm² isolação em PVC 750V	m	56.00	00000995	*	
2.16.3.5	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orc	orc	
2.16.4	DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS SALA GERADOR					
2.16.4.1	Perfildado de 28x38x6000mm aço galv a fogo em chapa 14	unidade	1.00	orc	orc	
2.16.4.2	Eletroduto aço galvanizado pesado galv. A fogo de 3/4" com 3 m	unidade	2.00	*	141101	
2.16.4.3	Condulete alumínio fundido TGVP tipo C de 3/4"	unidade	2.00	73861/005	*	
2.16.4.4	Condulete alumínio fundido TGVP tipo E de 3/4"	unidade	1.00	73861/008	*	
2.16.4.5	Luminária Plafurier com bocal E-27	unidade	1.00	*	141320	
2.16.4.6	Lâmpada fluorescente tipo PL de 15W 200V	unidade	1.00	00003753	*	
2.16.4.7	Interruptor simples 10A 250V c/ placa	unidade	1.00	*	141308	
2.16.4.8	Tomada 2P+T universal 10A 250V	unidade	2.00	*	141312	
2.16.4.9	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orc	orc	
2.16.5	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO PAINEL GRUPO GERADOR					

2.16.5.1	Eletroduto PVC rígido de 11/2" h=3m	m	3.00	00002680	*	
2.16.5.2	Conector fêmea giratório zincado de latão de 11/4"	unidade	3.00	orç	orç	
2.16.5.3	Conector macho zincado de latão de 1"	unidade	3.00	orç	orç	
2.16.5.4	Curva 90° p/ eletroduto pesado galv. A fogo de 11/4"	unidade	3.00	00002618	*	
2.16.5.5	Eletroduto metálico corrugado flexível c/ capa de cobertura PVC diam 1" tipo Seatubo	m	1.00	*	30181	
2.16.5.6	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6	SUPORTE FIAÇÃO POÇO RECALQUE					
2.16.6.1	Leito p/ cabos tradicionais larg=200mm, travessas cada 100 mm, galvanizado a fogo - NBR6323, comp=3m	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6.2	Eletroduto rígido PVC diam 11/2"	unidade	1.00	00002680	*	
2.16.6.36	Mão francesa reforçada para leito de cabos 200 mm, aço galv. A fogo	unidade	3.00	*	42419	
2.16.6.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.7	SENSOR DE NÍVEL TIPO BÓIA					
2.16.7.1	Sensor tipo bóia, PP, T min 0°C e máx 60°C, dens min0,65 g/cm³ e máx. 1,5g/cm³ capac: de interrupção do microinterruptor 3A 250vac/ p/ carga indutiva de 5A 30Vdc c/ cabo de 258 m	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.8	PAINEL DE COMANDO DE MOTORES					
2.16.8.1	Panel conforme descrito no projeto	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.8.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9	GRUPO GERADOR					
2.16.9.1	Grupo gerador Diesel conforme descrito no projeto (40KVA)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.2	Atenuador de ruídos p/ atenuação de 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.2	Porta metálica acústica completa p/ 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
2.16.10.1	Caixa de inspeção de 250x250mm plateramento em PVC, c/tampa aço galv a fogo	unidade	4.00	00003279	*	
2.16.10.2	Haste de aterramento de 5/8"x2400 mm, tipo "Cooperweld" de alta camada	unidade	4.00	00003380	*	
2.16.10.3	Cordalha de aço galv 5/16"	m	15.00	*	21815	
2.16.10.4	Cabo cobre nu eletrolítico #50 mm² tempera dura	m	15.00	72254	*	
2.16.10.5	Cabo cobre nu eletrolítico #16mm² tempera dura	m	2.00	72251	*	
2.16.10.6	Conector cabo/haste reforçado p/ haste de tipo Grampo em latão 5/8"	unidade	4.00	*	42553	
2.16.10.7	Eletroduto de PVC rígido de 11/2" h=3m	m	3.00	*	140905	
2.16.10.8	Abraçadeira c/ cunha 11/2" aço eletrolítico	unidade	2.00			
2.16.10.9	Bucha S8	unidade	2.00	00004376	*	
2.16.10.10	Parafuso cabeça sextavada p/ bucha S8	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.11	Terminal aéreo rosca soberba h=600 mm aço galv a fogo	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.12	Isolador simples rosca soberba aço galv. A fogo	unidade	6.00	orç	orç	
2.16.10.13	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.11	SISTEMA DE ALARME/MONITORAMENTO ELETRÔNICO					
2.16.11.1	Dispositivo de alarme com sistema de monitoramento por computador, sistema de alarme, sistema de comunicação por rádio, sistema de comunicação por telefone, sistema de comunicação por satélite, sistema de comunicação por internet, sistema de comunicação por celular, sistema de comunicação por satélite, sistema de comunicação por rádio, sistema de comunicação por telefone, sistema de comunicação por internet, sistema de comunicação por celular, sistema de comunicação por satélite	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.11.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
6.3	<b>CASA DO GERADOR</b>					
3.1	FUNDAÇÃO					
3.1.1	Estaca Strauss d25 cm capacidade 300 KN	m	30.00	*	080113	
3.1.2	Cort e emenda de estaca	unidade	6.00	72820	*	
3.2	VIGA BALDRAME					
3.2.1	Escavação manual	m³	1.54	79517002	*	
3.2.2	Lastro de concreto	m³	0.15	83532	*	
3.2.3	Forma de tábuas	m²	8.82	*	080902	
3.2.4	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	0.88	74138003	*	
3.2.5	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*	081002	
3.2.6	Impermeabilização com cimento polimérico	m²	15.00	*	481213	
3.3	ALVENARIA DE BLOCO CONCRETO					
3.3.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	46.10	74110001	*	
3.3.2	Concreto Grout	m³	1.10	74004003	*	
3.3.3	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*	081002	
3.4	REVESTIMENTO					
3.4.1	Chapisco	m²	92.20	5974	*	
3.4.2	Emboço massa única	m²	92.20	5982	*	
3.5	PISOS					
3.5.1	Regularização / contra piso	m²	12.00	6051	*	
3.5.2	Regularização de piso esp=3cm	m²	12.00	73920006	*	
3.5.3	Piso cerâmico 30x30	m²	12.00	73829001	*	
3.5.4	Rodapé	m	14.00	73985001	*	
3.6	COBERTURA					
3.6.1	Madeiramento para telha cerâmica	m³	28.91	72076	*	
3.6.2	Cobertura com telha cerâmica	m²	28.91	73938005	*	
3.7	CAIXILHOS DE ALUMÍNIO					
3.7.1	Janela de alumínio 0,60x1,60 m com contra marco	m²	0.60	74067001	*	
3.7.2	Porta de alumínio 0,80x2,10m veneziana	m²	1.68	74071002	*	
3.7.3	Porta de alumínio 1,40x2,10m veneziana	m²	2.94	74071002	*	
3.7.4	Rechamento com veneziana	m²	1.00	*	120406	
3.7.5	Vidro liso 4mm	m²	0.60	*	120612	
3.8	PINTURA					
3.8.1	Pintura paredes externas e internas latex acrílico duas demãos sem massa	m²	100.00	73954002	*	
<b>TOTAL G</b>						
H	<b>LINHA DE RECALQUE 3 C</b>					
H.1	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					
1.1	Mobilização e desmobilização					
1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242001	*	
1.3	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00	73960001	*	
1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220001	*	
H.2	<b>REDE DE ESGOTO</b>					
2.1	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1.1	Mobilização de equipamentos					
2.1.2	Escavação mecanizada sob 1ª categoria	m³	171.95	83336	*	
2.1.3	Carga e transporte boca-fora de sob 1ª categoria	m³	43.28	*	cetesb	
2.1.4	Aterro compactado GC=95% PN	m³	128.67	*	040803	
2.2	DEMOLIÇÕES E BOTA FORA					
2.2.1	asfalto	m²	184.23	*	100101	
2.2.2	Bota fora	m³	18.42	*	cetesb	
2.3	TUBULAÇÃO DEFOFO					
2.3.1	Tubo defofo diam=150 mm + assentamento	m	204.70	023+738400	023+73840004	
2.4	LASTO DE AREIA					
2.4.1	Lastro de areia	m²	122.82		cetesb	
2.5	ESCORAMENTO					
2.5.1	Escoramento de vala contínua	m²	57.32	*	050103	
2.5.2	Escoramento de vala descontínua	m²	515.84	*	050102	
2.6	RECONSTITUIÇÃO DE PISO					
2.6.1	Asfalto	m²	184.23			
2.6.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	27.63	*	100402	
2.6.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	18.42	*	100403	
2.6.1.3	Impedimento ligante (A)	m²	184.23	*	100404	
2.6.1.4	Binder (A)	m³	5.53	*	100405	
2.6.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	9.21	*	100406	
2.7	LOCAÇÃO E CADASTRO					
2.7.1	Locação de redes de esgoto (até diam 500 mm)	m	204.70	*	020201	
2.7.2	Cadastro de redes (até diam 500 mm)	m	204.70	*	020206	
2.8	TRÂNSITO E SEGURANÇA					

2.8.1	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço sem iluminação de segurança	m²	163.76	*	030110	
2.8.2	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço com iluminação de segurança	m²	40.94	*	030110	
2.8.3	Sinalização luminosa para obras	m	40.94	*	030101	
2.9	PASSADIÇOS E TRAVESSIAS					
2.9.1	Travessia de chapa metálica para veículos e=5/8"	m²	4.00	*	030206	
2.10	ESCAVAÇÃO EM GERAL					
2.10.1	Escavação de jazidas de solo	m³	0.00	*	040104	
2.10.2	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	0.00	*	040106	
2.10.3	Carga bota-fora de solo alteração de rocha	m³	0.00	*	041003	
2.10.4	Transporte bota-fora de solo alteração de rocha	m³xKm	0.00	*	041004	
2.11	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA PEÇAS					
2.11.1	Curva 90° e Te, diam= 150 mm	unidade	2.00	*	080825	
2.12	ASSENTAMENTO SIMPLES DE PEÇAS FERRO FUNDIDO					
2.12.1	Tubos e peças diam=150 mm	m	0.00	*	*	
2.13	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA					
2.13.1	Carga e descarga de tubos e peças de ferro fundido	t	6.53	*	093101	
2.13.2	Transporte de tubos e peças de ferro fundido	TxKm	65.30	*	093102	
2.14	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					
2.14.1	Curva 90°, diam=150 mm	unidade	2.00	*	50754	
2.14.2	Lixa diam=150 mm	unidade	1.00	*	52135	
2.14.3	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	95.00	*	092804	
2.15	CAIXA DE VENTOSA					
2.15.1	Construção da cx de ventosa incluindo conexões, conforme projeto					
2.15.2	Caixa de concreto/ventosa	m²	6.40	73423	*	
2.15.3	Tampão DN 600mm FoFo	unidade	2.00	83627	*	
2.15.4	Te flange Dn 100mm	unidade	2.00	*	52806	
2.15.5	Registro gaveta flange DN 100 mm	unidade	2.00	74174/001	*	
2.15.6	Ventosa p/ rede de água DN 100 mm	unidade	2.00	*	00010458	
2.15.7	Montagem ventosa	unidade	2.00	*	165401	
2.15.8	Montagem tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	80.00	*	092804	
<b>TOTAL H</b>						
I	<b>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS 4</b>					
I.1	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					
1.1	Mobilização e desmobilização					
1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242/001	*	
1.3	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv exc fornecimento de medidor	unidade	1.00	73990/001	*	
1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220/001	*	
I.2	<b>EEE4</b>					
2.1	LOCAÇÃO E CADASTRO					
2.1.1	Locação de obras	m²	330.05	73686	*	
2.1.2	Cadastro de obras localizadas	exqda	8.00	*	020209	
2.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO					
2.2.1	Rebaixamento de lençol freático	m	164.00	73882/005	*	
2.2.2	Mobilização de equipes e equipamentos para rebaixamento	unidade	1.00	*	060204	
2.3	MOVIMENTO DE TERRA					
2.3.1	Mobilização de equipamentos					
2.3.2	Escavação Manual	m³	41.59	*	040205	
2.3.3	Escavação manual em qq terreno não rochoso pa- ra EEE em aduelas sucessivas	m³	26.53	*	040302	
2.3.4	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	29.72	*	040106	
2.3.5	Aterro compactado sem controle de GC	m³	29.44	*	040802	
2.3.6	Aterro compactado com GC igual a 95% PN	m³	68.69	*	040803	
2.3.7	Demolições - asfalto	m²	331.45	72949	*	
2.3.8	Carga e transporte - bota-fora de solo e alterações	m³	227.99	*	040205	
2.4	ESCORAMENTO					
2.4.1	Contínuo	m²	28.75	*	050103	
2.4.2	Laje cobertura	m²	28.75	*	050501	
2.5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
2.5.1	Lastro de pedra britada	m³	4.84	*	080402	
2.6	FORMAS PARA CONCRETO					
2.6.1	Forma de tábuas	m²	17.76	*	080902	
2.6.2	Forma curva de madeira - estrutura	m²	83.22	*	080904	
2.7	AÇOS PARA CONCRETO					
2.7.1	Armação em aço CA 50 A	Kg	5019.71	*	081002	
2.8	CONCRETO					
2.8.1	Concreto magro	m³	1.73	73406	*	
2.8.2	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	41.83	74139/003	*	
2.9	RECONSTITUIÇÃO DO PISO					
2.9.1	Asfalto	m²	83.60			
2.9.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m²	12.54	*	100402	
2.9.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m²	9.36	*	100403	
2.9.1.3	Impregnação ligante (A)	m²	83.60	*	100404	
2.9.1.4	Binder (A)	m²	2.51	*	100405	
2.9.1.5	Capa de concreto asfáltico	m²	4.18	*	100406	
2.10	ALVENARIA E BLOCO DE CONCRETO					
2.10.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	2.00	74110/001	*	
2.10.2	Concreto Grout	m³	3.00	74004/003	*	
2.11	REVESTIMENTO					
2.11.1	Chapisco	m²	100.98	0106/5975	*	
2.11.2	Emboço massa única	m²	100.98	0107/5976	*	
2.12	IMPERMEABILIZAÇÃO					
2.12.1	Regularização de piso/base em argamassa traço 1:3(cimento e areia), espessura 3,0 cm, preparo manual	m²	208.73	73920/002	*	
2.12.2	Impermeabilização com cimento cristalizante com emulsão adesiva para estrutura enterrada	m²	208.73	73929/004	*	
2.13	EQUIPAMENTOS					
2.13.1	Locação de andaime metálico tubular torre	m/mês	70.00	73875/001	*	
2.13.2	Cesto de inox para coleta de sólidos	unidade	1.00	orc	orc	
2.13.3	Tubo-guia galvanizado 3/4" para cesto	m	5.00	orc	orc	
2.13.4	Tubo de aço inox 3162" guia para bombas	m	5.00	orc	orc	
2.13.5	Corrente de inox 316 para içamento das bombas	m	5.00	orc	orc	
2.13.6	Bomba submersível Qmáx 10,18L/s,Hman 17,43mca	unidade	2.00	orc	orc	
2.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.14.1	Tubo foto porta flange DN 100 mm L=1,95m	pc	2.00	orc	orc	
2.14.2	Tubo foto porta flange DN 100 mm L=0,45m	pc	2.00	orc	orc	
2.14.3	Curva 90° foto com flanges DN 100 mm	pc	4.00	*	50954	
2.14.4	Tubo foto com flanges DN 100 mm L=0,75 m	pc	2.00	orc	orc	
2.14.5	Registro em foto com flanges com cunha de borracha corpo curto DN 100 mm	pc	3.00	orc	orc	
2.14.6	Tubo com pernas DN 50 mm L=0,25m	pc	1.00	orc	orc	
2.14.7	Toco com flange DN 100 mm L=0,25m	pc	2.00	*	53903	
2.14.8	Tubo foto com flanges DN 100 mm L=1,5 m	pc	1.00	*	54113	
2.14.9	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	310.00	*	092804	
2.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.15.1	Junta Gbault DN 100 mm	pc	2.00	*	51853	
2.15.2	Válvula de retenção em foto DN 100 mm	pc	2.00	orc	orc	
2.15.3	Tê com flanges DN 100 x 100 mm	pc	2.00	*	52806	
2.15.4	Acessórios para flanges DN 100 mm	pc	20.00	orc	orc	
2.15.5	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	250.00	*	092804	

2.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
2.16.1	ENTRADA DE ENERGIA						
2.16.1.1	Poste de concreto duplo T, 7.5mx90daN colocado	unidade	1.00	83397	*		
2.16.1.2	Armação secundária de 1 estribo c/haste de 155m	unidade	1.00	73854001	*		
2.16.1.3	Isolador roldana	unidade	1.00	00003398	*		
2.16.1.4	Arruela redonda c/furo de 14 mm	unidade	2.00	orç	*		
2.16.1.5	Eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 11/4" c/ 3m	unidade	2.00	*	141103		
2.16.1.6	Curva 90° eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 11/4"	unidade	1.00	00002618	*		
2.16.1.7	Conjunto bucha arruela pl' eletroduto 11/4"	unidade	3.00	0000852	*		
2.16.1.8	Parafuso máquina 12x150mm	unidade	1.00	00004344	*		
2.16.1.9	Cabo cobre 16 mm² isolamento em PVC 750V	m	40.00	73860012	*		
2.16.1.10	Dejuntor magnético tripolar DIN 60A 400V 10KA	unidade	1.00	00002381	*		
2.16.1.11	Haste aterramento 5/8"x2400mm aço revestido de cobre	m	3.00	*	141348		
2.16.1.12	Arame de aço 14 BWG	kg	1.00	00000333	*		
2.16.1.13	Caixa de medição tipo V medição voltária para a calçada	unidade	1.00	00012075	*		
2.16.1.14	Massa calafetadora	kg	1.00	orç	orç		
2.16.1.15	Fio cobre nu 10 mm²	m	3.00	00013389	*		
2.16.1.16	Eletroduto para aterramento 1/2 PVC rígido	m	5.00	*	140901		
2.16.1.17	Conjunto bucha arruela pl' eletroduto aterramento 1/2"	unidade	1.00	00000850	*		
2.16.1.18	Conector tipo parafuso fendido (split bolt) para cabo 10 mm²	unidade	1.00	00011856	*		
2.16.1.19	Terminal cabo 10 mm²	unidade	2.00	00001535	*		
2.16.1.20	Materiais para conexões	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.1.21	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.2	SISTEMA SUBTERRÂNEO EXTERNO DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E SINAIS						
2.16.2.1	Eletroduto corrugado PEAD 30 mm / 11/4 "	m	50.00	*	30181		
2.16.2.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.3	CONDUTORES						
2.16.3.1	Cabo cobre 1.5 mm² isolamento em PVC 750V	m	15.00	*	140701		
2.16.3.2	Cabo cobre 2.5 mm² isolamento em PVC 750V	m	40.00	*	140702		
2.16.3.3	Cabo cobre 4mm² isolamento em PVC 750V	m	70.00	*	140703		
2.16.3.4	Cabo cobre 16 mm² isolamento em PVC 750V	m	80.00	*	140706		
2.16.3.5	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.4	DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS SALA GERADOR						
2.16.4.1	Perfilado de 38x38x6000mm aço galv a fogo em chapa 14	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.4.2	Eletroduto aço galvanizado pesado galv. A fogo de 3/4" com 3 m	m	6.00	*	141101		
2.16.4.3	Condutete alumínio fundido TGVp tipo C de 3/4"	unidade	2.00	73861005	*		
2.16.4.4	Condutete alumínio fundido TGVp tipo E de 3/4"	unidade	1.00	73861008	*		
2.16.4.5	Luminária Plafunier com bocal E-27	unidade	1.00	*	141320		
2.16.4.6	Lâmpada fluorescente tipo PL de 15W 200V	unidade	1.00	00003753	*		
2.16.4.7	Interruptor simples 10A 250V c/ placa	unidade	1.00	*	141308		
2.16.4.8	Tomada 2P+T universal 10A 250V	unidade	2.00	*	141312		
2.16.4.9	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.5	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO PAINEL GRUPO GERADOR						
2.16.5.1	Eletroduto PVC rígido de 11/2" h=3m	unidade	1.00	58865	*		
2.16.5.2	Conector fêmea gratório zincado de latão de 11/4"	unidade	3.00	orç	orç		
2.16.5.3	Conector macho zincado de latão de 1"	unidade	3.00	orç	orç		
2.16.5.4	Curva 90° pl' eletroduto pesado galv. A fogo de 11/4"	unidade	3.00	00002618	*		
2.16.5.5	Eletroduto metálico corrugado flexível c/ capa de cobertura PVC diam 1" tipo Seal tubo	m	1.00	*	30181		
2.16.5.6	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.6	SUPORTE FIAÇÃO POÇO RECALQUE						
2.16.6.1	Leito pl' cabos tradicionais larg=200mm, travessas cada 100 mm, galvanizado a fogo - NBR6323, comp=3m	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.6.2	Eletroduto rígido PVC diam 11/2"	unidade	3.00	*	140905		
2.16.6.3	Mão francesa reforçada para leito de cabos 200 mm, aço galv. A fogo	unidade	3.00	*	42419		
2.16.6.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.7	SENSOR DE NÍVEL TIPO BÓIA						
2.16.7.1	Sensor tipo bóia, PP, T min 0°C e máx 60°C, dens min 0,65 g/cm³ e máx. 1,5g/cm³ capac: de interrupção do microinterruptor 3A 250Vvac c/ carga indutiva de 5A 30Vdc c/ cabo de 258 m	unidade	4.00	orç	orç		
2.16.8	PAINEL DE COMANDO DE MOTORES						
2.16.8.1	Painel conforme discriminado no projeto	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.8.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.9	GRUPO GERADOR						
2.16.9.1	Grupo gerador Diesel conforme discriminado do projeto (20 KVA)	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.9.2	Atenuador de ruídos pl' atenuação de 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.9.3	Porta metálica acústica completa pl' 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.9.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS						
2.16.10.1	Caixa de inspeção de 250x250mm plateramento em PVC, c/ tampa aço galv a fogo	unidade	4.00	00003279	*		
2.16.10.2	Haste de aterramento de 5/8"x2400 mm, tipo "Cooperweld" de alta camada	unidade	4.00	00003380	*		
2.16.10.3	Cordalhas de aço galv 5/16"	m	25.00	*	21815		
2.16.10.4	Cabo cobre nu eletrolítico #50 mm² tempera dura	m	15.00	00000867	*		
2.16.10.5	Cabo cobre nu eletrolítico #16mm² tempera dura	m	2.00	00000857	*		
2.16.10.6	Conector cabo/haste reforçado pl' haste de tipo Grampo em latão 5/8"	unidade	4.00	*	42553		
2.16.10.7	Eletroduto de PVC rígido de 11/2" h=3m	unidade	2.00	00002680	*		
2.16.10.8	Abraçadeira c/ cunha 11/2" aço eletrolítico	unidade	2.00	*	42509		
2.16.10.9	Bucha S8	unidade	2.00	00004376	*		
2.16.10.10	Parafuso cabeça sextavada pl' bucha S8	unidade	2.00	orç	orç		
2.16.10.11	Terminal aéreo rosca soberba h=600 mm aço galv a fogo	unidade	2.00	orç	orç		
2.16.10.12	Isolador simples rosca soberba aço galv. A fogo	unidade	6.00	orç	orç		
2.16.10.13	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.11	SISTEMA DE ALARME/MONITORAMENTO ELETRÔNICO						
2.16.11.1	Escadaria c/ voz, condutores e conectores	unidade	1.00	orç	orç		
2.16.11.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç		
13	CASA DO GERADOR						
3.1	FUNDAÇÃO						
3.1.1	Estaca Strauss d25 cm capacidade 300 KN	m	30.00	*	080113		
3.1.2	Corte e emenda de estaca	unidade	6.00	72820	*		
3.2	VIGA BALDRAME						
3.2.1	Escavação manual	m³	1.54	79517	*		
3.2.2	Lastrô de concreto	m³	0.15	83532	*		
3.2.3	Forma de tábua	m²	8.82	*	080902		
3.2.4	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	0.88	74138003	*		
3.2.5	Armação em aço CA 50 A	kg	70.00	*	081002		
3.2.6	Impermeabilização com cimento polimérico	m²	15.00	*	481213		
3.3	ALVENARIA DE BLOCO CONCRETO						
3.3.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	46.10	74110001	*		
3.3.2	Concreto GROUT	m³	1.13	74004003	*		
3.3.3	Armação em aço CA 50 A	kg	70.00	*	081002		
3.4	REVESTIMENTO						
3.4.1	Chapisco	m²	92.20	5974	*		
3.4.2	Emboço massa única	m²	92.20	5976	*		
3.5	PISOS						
3.5.1	Regularização / contra piso	m²	12.00	6051	*		
3.5.2	Regularização de piso esp=3cm	m²	12.00	73920003	*		
3.5.3	Piso cerâmico 30x30	m²	12.00	73829001	*		
3.5.4	Rodapé	m²	14.00	73985001	*		
3.6	COBERTURA						
3.6.1	Madeiramento para telha cerâmica	m²	28.91	72076	*		
3.6.2	Cobertura com telha cerâmica	m²	28.91	73938005	*		
3.7	CAIXILHOS DE ALUMÍNIO						
3.7.1	Janela de alumínio 0,60x1,00 m com contra marco	m²	0.60	74067001	*		
3.7.2	Porta de alumínio 0,80x2,10m veneziana	m²	1.68	74071002	*		
3.7.3	Porta de alumínio 1,40x2,10m veneziana	m²	2.94	74071002	*		
3.7.4	Fechamento com veneziana	m²	1.00	*	120406		
3.7.5	Vidro Iso 4mm	m²	0.60	*	120612		

3.8	PINTURA							
3.8.1	Pintura paredes externas e internas latex acrílico duas demãos sem massa	m²	100.00	73954/002	*			
<b>4 LINHA DE RECALQUE 4</b>								
<b>4.1 SERVIÇOS INICIAIS</b>								
4.1.1	Mobilização e desmobilização							
4.1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	4.00	74242/001	*			
<b>4.2 REDE DE ESGOTO</b>								
<b>2.1 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.1.1	Mobilização de equipamentos							
2.1.2	Escavação mecanizada solo 1ª categoria	m³	251.80	83336	*			
2.1.3	Carga e transporte bota-fora de solo 1ª categoria	m³	132.90	*	cetesb			
2.1.4	Aterro compactado GC=95% PN	m³	118.40	*	040803			
<b>2.2 DEMOLIÇÕES E BOTA FORA</b>								
2.2.1	asfalto	m²	478.67	*	100101			
2.2.2	Bota fora	m³	95.73	*	cetesb			
<b>2.3 TUBULAÇÃO DEFOFO</b>								
2.3.1	Tubo defolo diam=100 mm + assentamento	m	399.68	3021+09060	23+73840/004			
<b>2.4 LASTO DE AREIA</b>								
2.4.1	Lastro de areia	m²	299.17		cetesb			
<b>2.5 ESCORAMENTO</b>								
2.5.1	Escoramento de vala contínua	m²	1292.40	*	050103			
2.5.2	Escoramento de vala descontínua	m²	143.30	*	050102			
<b>2.6 RECONSTITUIÇÃO DE PISO</b>								
2.6.1	Asfalto	m²	479.62					
2.6.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	63.65	*	100402			
2.6.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	42.45	*	100403			
2.6.1.3	Imprimiçao ligante (A)	m²	424.46	*	100404			
2.6.1.4	Binder (A)	m³	12.76	*	100405			
2.6.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	21.20	*	100406			
<b>2.7 LOCAÇÃO E CADASTRO</b>								
2.7.1	Locação de redes de esgoto (até diam 500 mm)	m	399.68	*	020201			
2.7.2	Cadastro de redes (até diam 500 mm)	m	399.68	*	020206			
<b>2.8 TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>								
2.8.1	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço sem iluminação de segurança	m²	319.74	*	030110			
2.8.2	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço com iluminação de segurança	m²	79.94	*	030110			
2.8.3	Sinalização luminosa para obras	m	79.94	*	030101			
<b>2.9 PASSADIÇOS E TRAVESSIAS</b>								
2.9.1	Travessa de chapa metálica para veículos e=5/8"	m²	9.06	*	030206			
<b>2.10 ESCAVAÇÃO EM GERAL</b>								
2.10.1	Escavação de jazidas de solo	m³	0.00	*	040104			
2.10.2	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	0.00	*	040106			
2.10.3	Carga bota-fora de solo alteração de rocha	m³	0.00	*	041003			
2.10.4	Transporte bota-fora de solo alteração de rocha	m³xKm	0.00	*	041004			
<b>2.11 ANCORAGEM EM CONCRETO PARA PEÇAS</b>								
2.11.1	Curva 90° e Te, diam= 100 mm	unidade	2.00	*	080825			
<b>2.12 ASSENTAMENTO SIMPLES DE PEÇAS FERRO FUNDIDO</b>								
2.12.1	Tubos e peças diam=100 mm	m	0.00	*	*			
<b>2.13 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA</b>								
2.13.1	Carga e descarga de tubos e peças de ferro fundido	t	7.39	*	093101			
2.13.2	Transporte de tubos e peças de ferro fundido	TxK/m	73.94	*	093102			
<b>2.14 FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>								
2.14.1	Curva 90°, diam=100 mm	unidade	2.00	*	50752			
2.14.2	Lixa diam=100 mm	unidade	1.00	*	52133			
2.14.3	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	95.00	*	092804			
<b>2.15 CAIXA DE VENTOSA</b>								
2.15.1	Construção da cx de ventosa incluindo conexões, conforme projeto							
2.15.2	Caixa de concreto/ventosa	m³	6.40	73423	*			
2.15.3	Tampão DN 600mm FoFo	unidade	2.00	83627	*			
2.15.4	Te flange Dn 100mm	unidade	2.00	*	52806			
2.15.5	Registro gaveta flange DN 100 mm	unidade	2.00	74174/001	*			
2.15.6	Ventosa pl rede de água DN 100 mm	unidade	2.00	*	00010458			
2.15.7	Montagem ventosa	unidade	2.00	*	165401			
2.15.8	Montagem tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	80.00	*	092804			
<b>TOTAL I</b>								
<b>J ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS 4A</b>								
<b>4.1 SERVIÇOS INICIAIS</b>								
4.1.1	Mobilização e desmobilização							
4.1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242/001	*			
4.1.3	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão pl canteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00	73950/001	*			
4.1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220/001	*			
<b>4.2 EEE4A</b>								
<b>2.1 LOCAÇÃO E CADASTRO</b>								
2.1.1	Locação de obras	m²	151.18	73686	*			
2.1.2	Cadastro de obras localizadas	exqdia	8.00	*	020209			
<b>2.2 REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO</b>								
2.2.1	Rebaixamento de lençol freático	m	164.00	73882/005	*			
2.2.2	Mobilização de equipes e equipamentos para rebaixamento	unidade	1.00	*	060204			
<b>2.3 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.3.1	Mobilização de equipamentos							
2.3.2	Escavação Manual							
2.3.3	Escavação manual em qq terreno não rochoso pa- ra EEE em aduelas sucessivas	m³	173.31	*	040205			
2.3.4	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	22.29	*	040302			
2.3.5	Aterro compactado sem controle de GC	m³	0.00	*	040106			
2.3.6	Aterro compactado com GC igual a 95% PN	m³	29.44	*	040802			
2.3.7	Demolições - asfalto	m³	68.69	*	040803			
2.3.8	Carga e transporte - bota-fora de solo e alterações	m³	152.58	*	100101			
<b>2.4 ESCORAMENTO</b>								
2.4.1	Contínuo	m²	28.75	*	050103			
2.4.2	Laje cobertura	m²	28.75	*	050101			
<b>2.5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>								
2.5.1	Lastro de pedra britada	m³	4.94	*	080402			
<b>2.6 FORMAS PARA CONCRETO</b>								
2.6.1	Forma de tábuas	m²	13.92	*	080902			
2.6.2	Forma curva de madeira - estrutura	m²	72.06	*	080904			
<b>2.7 AÇOS PARA CONCRETO</b>								
2.7.1	Armação em aço CA 50 A	Kg	5019.71	*	081002			
<b>2.8 CONCRETO</b>								
2.8.1	Concreto magro	m³	1.73	73406	*			
2.8.2	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	41.83	74138/003	*			
<b>2.9 RECONSTITUIÇÃO DO PISO</b>								
2.9.1	Asfalto	m²	83.60					
2.9.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	12.54	*	100402			

2.9.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	8.36	*	100403	
2.9.1.3	Imprimiçao kgante (A)	m²	83.60	*	100404	
2.9.1.4	Binder (A)	m³	2.51	*	100405	
2.9.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	4.18	*	100406	
2.10	ALVENARIA E BLOCO DE CONCRETO					
2.10.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	2.00	74110001	*	
2.10.2	Concreto Grout	m³	1.13	74004003	*	
2.11	REVESTIMENTO					
2.11.1	Chapisco	m²	26.64	5974	*	
2.11.2	Emboço massa única	m²	26.64	5976	*	
2.12	IMPERMEABILIZAÇÃO					
2.12.1	Regularização de piso/base em argamassa traço 1:3(cimento e areia), espessura 3,0 cm, preparo manual	m²	62.50	73920002	*	
2.12.2	Impermeabilização com cimento cristalizante com emulsão adesiva para estrutura enterrada	m²	62.50	73929004	*	
2.13	EQUIPAMENTOS					
2.13.1	Locação de andaime metálico tubular torre	m/mês	70.00	73875001	*	
2.13.2	Cesto de inox para coleta de sólidos	unidade	1.00	orç	orç	
2.13.3	Tubo-guia galvanizado 3/4" para cesto	m	5.00	orç	orç	
2.13.4	Tubo de aço inox 316 2" guia para bombas	m	5.00	orç	orç	
2.13.5	Corrente de inox 316 para içamento das bombas	m	5.00	orç	orç	
2.13.6	Bomba submersível Q 10.18L/s Hman 14.04 mca	unidade	2.00	orç	orç	
2.13.7	Instalação de cesto	unidade	1.00	*	161015	
2.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.14.1	Tubo foto ponta flange DN 100 mm L=2,0m	pc	2.00	orç	orç	
2.14.2	Tubo foto ponta flange DN 100 mm L=0,50m	pc	2.00	orç	orç	
2.14.3	Curva 90° foto com flanges DN 100 mm	pc	4.00	*	50752	
2.14.4	Tubo foto com flanges DN 100 mm L=1,0 m	pc	2.00	*	54112	
2.14.5	Registro em foto com flanges com cunha de borracha corpo curto DN 100 mm	pc	3.00	orç	orç	
2.14.6	Tubo com pontas DN 50 mm L=0,25m	pc	1.00	orç	orç	
2.14.7	Toco com flange DN 100 mm L=0,25m	pc	2.00	orç	orç	
2.14.8	Montagem de tubos,peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	310.00	*	092804	
2.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
2.15.1	Junta Gibault DN 100 mm	pc	2.00	*	51853	
2.15.2	Válvula de retenção em foto DN 100 mm	pc	2.00	orç	orç	
2.15.3	Tê com flanges DN 100 x 100 mm	pc	2.00	*	52806	
2.15.4	Acessórios para flanges DN 100 mm	pc	20.00	orç	orç	
2.15.5	Redução foto com flanges DN 100x80mm	pc	2.00	*	52503	
2.15.6	Montagem de tubos,peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	175.00	*	092804	
2.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
2.16.1	ENTRADA DE ENERGIA					
2.16.1.1	Poste de concreto duplo "T",7.5mx90daN colocado	unidade	1.00	83397	*	
2.16.1.2	Armação secundária de 1 estribo c/haste de 155m	unidade	1.00	73854001	*	
2.16.1.3	Isolador roldana	unidade	1.00	00003398	*	
2.16.1.4	Arruela redonda ofuro de 14 mm	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.1.5	Eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 1 1/4" c/ 3m	m	6.00	*	141103	
2.16.1.6	Curva 90° eletroduto aço galvanizado pesado galv a fogo 1 1/4"	unidade	1.00	00002618	*	
2.16.1.7	Conjunto bucha arruela p/ eletroduto 1 1/4"	cj	3.00	0000682	*	
2.16.1.8	Parafuso máquina 12x150mm	unidade	1.00	00004344	*	
2.16.1.9	Cabo cobre 16 mm² isolação em PVC 750V	m	40.00	73860012	*	
2.16.1.10	Disjuntor magnético tripolar DIN 60A 400V 10KA	unidade	1.00	00002361	*	
2.16.1.11	Haste aterramento 5/8"x2400mm aço revestido de cobre	unidade	1.00	00003380	*	
2.16.1.12	Arame de aço 14 BWG	kg	1.00	00000333	*	
2.16.1.13	Caixa de medição tipo V medição voltada para a calçada	unidade	1.00	00012075	*	
2.16.1.14	Massa calafetadora	kg	1.00	orç	orç	
2.16.1.15	Fio cobre nu 10 mm²	m	3.00	00013389	*	
2.16.1.16	Eletroduto para aterramento 1/2 PVC rígido	m	5.00	*	140901	
2.16.1.17	Conjunto bucha arruela p/ eletroduto aterramento 1/2"	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.1.18	Conector tipo parafuso fendido (split bolt) para cabo 10 mm²	unidade	1.00	00011856	*	
2.16.1.19	Terminal cabo 10 mm²	unidade	2.00	00001535	*	
2.16.1.20	Materiais para conexões	cj	1.00	orç	orç	
2.16.1.21	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.2	SISTEMA SUBTERRÂNEO EXTERNO DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E SINAIS					
2.16.2.1	Eletroduto corrugado PEAD 30 mm / 1 1/4"	m	80.00	*	30181	
2.16.2.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.3	CONDUTORES					
2.16.3.1	Cabo cobre 1,5 mm² isolação em PVC 750V	m	15.00	73860007	*	
2.16.3.2	Cabo cobre 2,5 mm² isolação em PVC 750V	m	150.00	73860008	*	
2.16.3.3	Cabo cobre 4mm² isolação em PVC 750V	m	80.00	73860009	*	
2.16.3.4	Cabo cobre 16 mm² isolação em PVC 750V	m	80.00	73860012	*	
2.16.4	DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS SALA GERADOR					
2.16.4.1	Perfildado de 38x38x6000mm aço galv a fogo em chapa 14	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.4.2	Eletroduto aço galvanizado pesado galv. A fogo de 3/4" com 3 m	m	6.00	*	141101	
2.16.4.3	Condute alumínio fundido TGV/P tipo C de 3/4"	unidade	2.00	73861005	*	
2.16.4.4	Condute alumínio fundido TGV/P tipo E de 3/4"	unidade	1.00	73861008	*	
2.16.4.5	Luminária Plafumier com bocal E-27	unidade	1.00	*	141320	
2.16.4.6	Lâmpada fluorescente tipo PL de 15W 200V	unidade	1.00	00003753	*	
2.16.4.7	Interruptor simples 10A 250V c/ placa	unidade	1.00	*	141308	
2.16.4.8	Tomada 2P+T universal 10A 250V	unidade	2.00	*	141312	
2.16.4.9	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.5	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO PAINEL GRUPO GERADOR					
2.16.5.1	Eletroduto PVC rígido de 1 1/2" h=3m	m	3.00	00002680	*	
2.16.5.2	Conector fêmea grafito zincado de latão de 1 1/4"	unidade	3.00	orç	orç	
2.16.5.3	Conector macho zincado de latão de 1"	unidade	3.00	orç	*	
2.16.5.4	Curva 90° p/ eletroduto pesado galv. A fogo de 1 1/4"	unidade	3.00	00002618	*	
2.16.5.5	Eletroduto metálico corrugado flexível c/ capa de cobertura PVC diam 1" tipo Sealbuto	m	3.00	*	30181	
2.16.5.6	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6	SUPORTE FIAÇÃO POÇO RECALQUE					
2.16.6.1	Letto p/ cabos tradicionais larg=200mm, travessas cada 100 mm, galvanizado a fogo - NBR6323, comp=3m	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.6.2	Eletroduto rígido PVC diam 1 1/2"	m	3.00	00002680	*	
2.16.6.3	Mão francesa reforçada para letto de cabos 200 mm, aço galv. A fogo	unidade	3.00	*	42419	
2.16.6.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.7	SENSOR DE NÍVEL TIPO BÓIA					
2.16.7.1	Sensor tipo bóia, PP, T min 0°C e máx 60°C, dens min0,65 g/cm³ e máx. 1.5g/cm³ capac de interrupção do microinterruptor 3A 250Vac p/ carga indutiva de 5A 30Vdc c/ cabo de 258 m	unidade	4.00	orç	orç	
2.16.8	PAINEL DE COMANDO DE MOTORES					
2.16.8.1	Painel conforme discriminado no projeto	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.8.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9	GRUPO GERADOR					
2.16.9.1	Grupo gerador Diesel conforme discriminado do projeto (20 KVA)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.2	Atenuador de ruídos p/ atenuação de 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.2	Porta metálica acústica completa p/ 75 dB(A)	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.9.3	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	
2.16.10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
2.16.10.1	Caixa de inspeção de 250x250mm p/aterramento em PVC, chapa aço galv a fogo	unidade	4.00	00003279	*	
2.16.10.2	Haste de aterramento de 5/8"x2400 mm, tipo "Cooperweld" de alia camada	unidade	4.00	68069	*	
2.16.10.3	Cordalha de aço galv 5/16"	m	25.00	*	21815	
2.16.10.4	Cabo cobre nu eletrolítico #50 mm² tempera dura	m	15.00	72254	*	
2.16.10.5	Cabo cobre nu eletrolítico #16mm² tempera dura	m	2.00	72251	*	
2.16.10.6	Conector cabo/haste reforçado p/ haste de tipo Grampo em latão 5/8"	unidade	4.00	*	42553	
2.16.10.7	Eletroduto de PVC rígido de 1 1/2" h=3m	m	6.00	58865	*	
2.16.10.8	Abraçadeira c/ cunha 1 1/2" aço eletrolítico	unidade	2.00	*	42509	
2.16.10.9	Bucha S8	unidade	2.00	00004376	*	
2.16.10.10	Parafuso cabeça sextavada p/ bucha S8	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.11	Terminal aéreo rosca soberba h=600 mm aço galv a fogo	unidade	2.00	orç	orç	
2.16.10.12	Isolador simples rosca soberba aço galv. A fogo	unidade	6.00	orç	orç	
2.16.10.13	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç	orç	

2.16.11	SISTEMA DE ALARME/MONITORAMENTO ELETRÔNICO						
2.16.11.1	Dispositivo de alarme eletrônico para detecção de intrusão com sistema de transmissão de voz, condutores e conectores	unidade	1.00	orç		orç	
2.16.11.2	Mão de obra instalação	unidade	1.00	orç		orç	
<b>J.3</b>	<b>CASA DO GERADOR</b>						
<b>3.1</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>						
3.1.1	Estaca Strauss d25 cm capacidade 300 KN	m	30.00	*		080113	
3.1.2	Corte e emenda de estaca	unidade	6.00	72820		*	
<b>3.2</b>	<b>VIGA BALDRAME</b>						
3.2.1	Escavação manual	m³	1.54	79517		*	
3.2.2	Concreto magro	m³	0.15	73406		*	
3.2.3	Forma de tábuas	m²	8.82	*		080902	
3.2.4	Fornecimento de concreto usinado FCK=25mpa e lançamento	m³	0.88	74138/003		*	
3.2.5	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*		081002	
3.2.6	Impermeabilização com cimento polimérico	m²	15.00	*		481213	
<b>3.3</b>	<b>ALVENARIA DE BLOCO CONCRETO</b>						
3.3.1	Alvenaria de bloco de concreto 14x19x29 cm	m²	46.10	74110/001		*	
3.3.2	Concreto Grout	m³	1.13	74004/003		*	
3.3.3	Armação em aço CA 50 A	Kg	70.00	*		081002	
<b>3.4</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						
3.4.1	Chapisco	m²	92.20	5974		*	
3.4.2	Emboço massa única	m²	92.20	5976		*	
<b>3.5</b>	<b>PISOS</b>						
3.5.1	Regularização / contra piso	m²	12.00	6051		*	
3.5.2	Regularização de piso esp=3cm	m²	12.00	73920/003		*	
3.5.3	Piso cerâmico 30x30	m²	12.00	73829/001		*	
3.5.4	Rodapé	m²	14.00	73985/001		*	
<b>3.6</b>	<b>COBERTURA</b>						
3.6.1	Madeiramento para telha cerâmica	m²	28.91	72076		*	
3.6.2	Cobertura com telha cerâmica	m²	28.91	73938/005		*	
<b>3.7</b>	<b>CAIXILHOS DE ALUMÍNIO</b>						
3.7.1	Janela de alumínio 0,60x1,00 m com contra marco	m²	0.60	74067/001		*	
3.7.2	Porta de alumínio 0,80x2,10m veneziana	m²	1.68	74071/002		*	
3.7.3	Porta de alumínio 1,40x2,10m veneziana	m²	2.94	74071/002		*	
3.7.4	Fechamento com veneziana	m²	1.00	*		120406	
3.7.5	Vidro liso 4mm	m²	0.60	*		120612	
<b>3.8</b>	<b>PINTURA</b>						
3.8.1	Pintura paredes externas e internas latex acrílico duas demãos sem massa	m²	100.00	73954/002		*	
<b>TOTAL J</b>							
<b>K</b>	<b>LINHA DE RECALQUE 4 A</b>						
<b>K.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
1.1	Mobilização e desmobilização						
1.2	Barracão de obra em tábuas de madeira com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso instalações hidrosanitárias e elétricas	m²	29.00	74242/001		*	
1.3	Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão p/ carteiro da obra - chave 100A carga 3KWH, 20cv excl fornecimento de medidor	unidade	1.00	73960/001		*	
1.4	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - pintura a cal	m²	88.00	74220/001		*	
<b>K.2</b>	<b>REDE DE ESGOTO</b>						
<b>2.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
2.1.1	Mobilização de equipamentos						
2.1.2	Escavação mecanizada solo 1ª categoria	m³	83.20	83336		*	
2.1.3	Carga e transporte bota-fora de solo 1ª categoria	m³	20.21	*		020513	
2.1.4	Aterro compactado GC=95% PN	m³	62.99	*		040803	
<b>2.2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E BOTA FORA</b>						
2.2.1	asfalto	m²	102.40	*		100101	
2.2.2	Bota fora	m³	15.36	*		020513	
<b>2.3</b>	<b>TUBULAÇÃO DE FOFO</b>						
2.3.1	Tubo deflto diam=100 mm + assentamento	m	274.41	021+73840/021+73840/021			
<b>2.4</b>	<b>LASTO DE AREIA</b>						
2.4.1	Lastro de areia	m²	64.00	73692		*	
<b>2.5</b>	<b>ESCORAMENTO</b>						
2.5.1	Escoramento de vala contínua	m³	41.60	*		050103	
2.5.2	Escoramento de vala descontínua	m³	374.40	*		050102	
<b>2.6</b>	<b>RECONSTITUIÇÃO DE PISO</b>						
2.6.1	Asfalto	m²	102.40				
2.6.1.1	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A)	m³	15.36	*		100402	
2.6.1.2	Base macadame betuminoso (A)	m³	10.24	*		100403	
2.6.1.3	Impedimento ligante (A)	m³	102.40	*		100404	
2.6.1.4	Binder (A)	m³	3.07	*		100405	
2.6.1.5	Capa de concreto asfáltico	m³	5.12	*		100406	
<b>2.7</b>	<b>LOCAÇÃO E CADASTRO</b>						
2.7.1	Locação de redes de esgoto (até diam 500 mm)	m	274.41	*		020201	
2.7.2	Cadastro de redes (até diam 500 mm)	m	274.41	*		020206	
<b>2.8</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>						
2.8.1	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço sem iluminação de segurança	m²	102.40	*		030110	
2.8.2	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço com iluminação de segurança	m²	25.60	*		030110	
2.8.3	Sinalização luminosa para obras	m	25.60	*		030101	
<b>2.9</b>	<b>PASSADIÇOS E TRAVESSIAS</b>						
2.9.1	Travessia de chapa metálica para veículos e=5/8"	m²	6.00	*		030206	
<b>2.10</b>	<b>ESCAVAÇÃO EM GERAL</b>						
2.10.1	Escavação de jazidas de solo	m³	0.00	*		040104	
2.10.2	Escavação em rocha branda ou moleto a frio	m³	0.00	*		040106	
2.10.3	Carga bota-fora de solo alteração de rocha	m³	0.00	*		041003	
2.10.4	Transporte bota-fora de solo alteração de rocha	m³xkm	0.00	*		041004	
<b>2.11</b>	<b>ANCORAGEM EM CONCRETO PARA PEÇAS</b>						
2.11.1	Curva 90° e Te, diam= 100 mm	unidade	2.00	*		080826	
2.11.2	Curva 22°30', diam 100mm	unidade	1.00	*		080813	
2.11.3	Curva 45° diam=100 mm	unidade	1.00	*		080819	
<b>2.12</b>	<b>ASSENTAMENTO SIMPLES DE PEÇAS FERRO FUNDIDO</b>						
2.12.1	Tubos e peças diam=100 mm	m		*		090703	
<b>2.13</b>	<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA</b>						
2.13.1	Carga e descarga de tubos e peças de ferro fundido	t	2.98	*		093101	
2.13.2	Transporte de tubos e peças de ferro fundido	TxKcm	29.82	*		093102	
<b>2.14</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>						
2.14.1	Curva 90° , diam=100 mm	unidade	2.00	*		50752	
2.14.2	Luxa diam=100 mm	unidade	1.00	*		52133	
2.14.3	Curva 22°30', diam 100mm	unidade	1.00	*		50719	
2.14.4	Curva 45° diam=100 mm	unidade	1.00	*		50736	
2.14.5	Montagem de tubos, peças especiais e miscelâneas em FoFo	Kg	65.00	*		092804	
<b>2.15</b>	<b>CAIXA DE VENTOSA</b>						
2.15.1	Construção da cx de ventosa incluindo conexões, conforme projeto						
2.15.2	Caixa de concreto/ventosa	m²	6.40	73423		*	
2.15.3	Tampão DN 600mm FoFo	unidade	2.00	83627		*	
2.15.4	Te flange Dn 100mm	unidade	2.00	*		52806	
2.15.5	Registro gaveta flange DN 100 mm	unidade	2.00	74174/001		*	
2.15.6	Ventosa p/ rede de água DN 100 mm	unidade	2.00	*		00010458	
2.15.7	Montagem ventosa	unidade	2.00	*		165401	

