

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
	OBRA:	[REV09] Sistema de bombeamento de águas pluviais do Canal Aribiri, no município de Vila Velha/ES.				DATA :	16/04/2020		FONTE	VERSÃO	DATA REF.
	LOCAL:	Vila Velha - ES				BDI :	25,40%		DER-ES	2018/10 SEM DESONERAÇÃO	01/2020
	CLIENTE:	SEDURB - Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano				L.S. Hora:	114,15%		IOPEs	2020/02	05/2020
						L.S. Mês:	71,41%		SICRO NOVO	2019/10	03/2020
								SINAPI	2020/05 SEM DESONERAÇÃO	06/2020	
								COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
ITEM	CÓDIGO	REF.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO DO SERVIÇO		
1	OBRA									19.184.845,01	
1.1	Administração e canteiro									90.806,32	
1.1.1	Implantação do Canteiro de Obras									50.019,32	
1.1.1.1	S020712	IOPEs	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m. conf. projeto (1 utilização)	m	25,00	29,81	25,40	37,38	934,50		
1.1.1.2	S020714	IOPEs	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	25,00	248,08	25,40	311,09	7.777,25		
1.1.1.3	S020713	IOPEs	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG. conf. projeto (1 utilização)	m	20,00	353,43	25,40	443,20	8.864,00		
1.1.1.4	S020711	IOPEs	Reservatório de poliestileno de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m. conf. projeto (1 utilização)	und	1,00	1.447,55	25,40	1.815,23	1.815,23		
1.1.1.5	S020350	IOPEs	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "SEDURB" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	200,00	111,72	25,40	140,10	28.020,00		
1.1.1.6	S020305	IOPEs	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPEs	m2	8,00	187,10	25,40	234,62	1.876,96		
1.1.1.7	S200576	IOPEs	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,00	583,24	25,40	731,38	731,38		
1.1.2	Canteiro de Obras									40.787,00	
1.1.2.1	S020344	IOPEs	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	und	5,00	875,00	25,40	1.097,25	5.486,25		
1.1.2.2	S020353	IOPEs	Aluguel mensal container para refeitório, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (paredes e teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	9,00	700,00	25,40	877,80	7.900,20		
1.1.2.3	S020355	IOPEs	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 ptos luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn., registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação	ms	9,00	716,00	25,40	897,86	8.080,74		
1.1.2.4	S020352	IOPEs	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básc), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom. telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	9,00	706,67	25,40	886,16	7.975,44		
1.1.2.5	S020356	IOPEs	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	9,00	416,67	25,40	522,50	4.702,50		
1.1.2.6	S030304	IOPEs	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras - BDI = 14,02	m3	40,00	44,67	14,02	50,93	2.037,20		
1.1.2.7	S020354	IOPEs	Aluguel mensal container para vestiário, incl. porta, venezianas de circulação, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	9,00	408,00	25,40	511,63	4.604,67		
1.2	SERVIÇOS DIVERSOS									30.797,25	
1.2.1	ELEVATÓRIA DE EMERGÊNCIA									12.336,96	
1.2.1.1	7042	SINAPI	MOTOBOMBA TRASH (PARA AGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6.41 HP. DIÂMETROS DE SUCCÃO X RECAL QUE: 3" X 3" HM/Q	CHP	672,00	6,64	25,40	8,33	5.597,76		
1.2.1.2	7043	SINAPI	MOTOBOMBA TRASH (PARA AGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6.41 HP. DIÂMETROS DE SUCCÃO X RECAL QUE: 3" X 3" HM/Q	CHI	25.920,00	0,21	25,40	0,26	6.739,20		

1.2.2	RETIRADA DE INTERFERÊNCIAS								18.460,29
1.2.2.1	CP-1100-022028	PRÓPRIA	REMOÇÃO DE POSTE	UN	1,00	855,86	25,40	1.073,25	1.073,25
1.2.2.2	100606	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	970,53	25,40	1.217,04	1.217,04
1.2.2.3	97145	SINAPI	RETIRADA E ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA.	M	20,00	13,36	25,40	16,75	335,00
1.2.2.4	CP-3951-S05421	PRÓPRIA	Fornecimento de tubo de ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, classe k 7, diam. = 250mm, inclusive conexões	m	20,00	574,66	25,40	720,62	14.412,40
1.2.2.5	97123	SINAPI	RETIRADA E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE AGUA, DN 100 MM.	M	30,00	3,18	25,40	3,99	119,70
1.2.2.6	89578	SINAPI	FORNECIMENTO E INTERLIGAÇÃO DE TUBO PVC DN 100 MM	M	30,00	34,63	25,40	43,43	1.302,90
1.3	ESTRUTURA								3.012.239,29
1.3.1	1106282	SICRO NOVO	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa	m³	591,00	295,75	25,40	370,87	219.184,17
1.3.2	00025950	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	591,00	32,63	25,40	40,92	24.183,72
1.3.3	92452	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA, ESCORAMENTO METALICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZACOES.	M2	2.305,00	100,22	25,40	125,68	289.692,40
1.3.4	CP-7710-S07134	PRÓPRIA	Escoramento metálico p/ valas, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas e transversinas em perfis de aço, reaproveitamento : 10 vezes	m2	654,31	173,05	25,40	217,00	141.985,27
1.3.5	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M3	20,35	385,89	25,40	483,91	9.847,57
1.3.6	0407820	SICRO NOVO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	570,00	8,41	25,40	10,55	6.013,50
1.3.7	0407819	SICRO NOVO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	60.603,00	7,99	25,40	10,02	607.242,06
1.3.8	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (1,2 M3/155 HP), EM SOLO DE 1A CATEGORIA	M3	2.629,20	5,76	25,40	7,22	18.982,82
1.3.9	S030210	IOPES	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	m3	1.200,00	18,93	25,40	23,74	28.488,00
1.3.10	00001332	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2 para fechamento dos pocos	KG	1.797,19	5,44	25,40	6,82	12.256,84
1.3.11	COMP-645387	PRÓPRIA	Destinação Final de Resíduos Classe II A em aterro sanitário controlado - BDI = 14,02	T	1.857,96	72,45	14,02	82,61	153.486,08
1.3.12	5914336	SICRO NOVO	Transporte com caminhão basculante de 12m³ - rodovia pavimentada DMT= 17,2 km (CTRVV-Central de Tratamento de Resíduos Vila Velha LTDA - Vila Velha - ES) (peso LOCAAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 4 CV, DIAMETRO DE REBAIXAMENTO DE LENCOL FREÁTICO C/ PONT FILTRANTES (AGOSTO/2020) (considerando 8 conjuntos por 9 meses)	tkm	31.956,91	0,36	25,40	0,45	14.380,61
1.3.13	00004085	SINAPI	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 4 CV, DIAMETRO DE	H	20.160,00	2,18	25,40	2,73	55.036,80
1.3.14	CP-4533-CESAN-7060100030	PRÓPRIA	REBAIXAMENTO DE LENCOL FREÁTICO C/ PONT FILTRANTES (AGOSTO/2020) (considerando 8 conjuntos por 9 meses)	MÊS	72,00	2.929,57	25,40	3.673,68	264.504,96
1.3.15	2306065	SICRO NOVO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	2.794,00	280,30	25,40	351,50	982.091,00
1.3.16	2306070	SICRO NOVO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm - confecção	m	141,00	828,11	25,40	1.038,45	146.421,45
1.3.17	FUNDAÇÃO PARA ELETROCENTRO								38.442,04
1.3.17.1	5501938	SICRO NOVO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	22,00	5,96	25,40	7,47	164,34
1.3.17.2	0407819	SICRO NOVO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.916,00	7,99	25,40	10,02	29.218,32
1.3.17.3	1106282	SICRO NOVO	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa	m³	22,00	295,75	25,40	370,87	8.159,14
1.3.17.4	00025950	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	22,00	32,63	25,40	40,92	900,24
1.4	AREA EXTERNA								318.630,27
1.4.1	S200124	IOPES	Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2,5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares.	m	158,25	549,60	25,40	689,20	109.065,90
1.4.2	00034348	SINAPI	CONCERTINA CLIPADA (DUPLA) EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 MM, D = 2,76 MM	M	63,30	14,52	25,40	18,21	1.152,69
1.4.3	92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PATIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM.	M2	280,04	51,75	25,40	64,89	18.171,80
1.4.4	S030206	IOPES	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m3	47,69	93,96	25,40	117,83	5.619,31
1.4.5	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	883,80	77,80	25,40	97,56	86.223,53

1.4.6	4011549	SICRO NOVO	Base ou sub-base de brita graduada executada com vibroacabadora - brita comercial	m³	11,85	124,36	25,40	155,95	1.848,01
1.4.7	40111	DER-ES	Imprimação inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	59,25	6,16	25,40	7,72	457,41
1.4.8	4011466	SICRO NOVO	Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	t	7,57	130,76	25,40	163,97	1.241,25
1.4.9	S200101	IOPEs	Portão c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" pintados com esmalte sobre fundo	m2	12,32	133,05	25,40	166,84	2.055,47
1.4.10	S200101	IOPEs	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte	m2	15,26	133,05	25,40	166,84	2.545,98
1.4.11	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPACADOS DE 1.20M. TRAVESSA SUPERIOR DE 22	M	149,52	355,23	25,40	445,46	66.605,18
1.4.12	94996	SINAPI	LAJE SOBRE PISO DE RAMPAS, ESCADAS E CALÇADAS	M2	145,95	79,88	25,40	100,17	14.619,81
1.4.13	94276	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES	M	5,48	35,35	25,40	44,33	242,93
1.4.14	S200253	IOPEs	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1,5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e	m2	6,16	49,65	25,40	62,26	383,52
1.4.15	S200254	IOPEs	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1,5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e	m2	0,21	49,65	25,40	62,26	13,07
1.4.16	73665	SINAPI	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	6,30	65,18	25,40	81,74	514,96
1.4.17	S030304	IOPEs	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras - BDI = 14,02	m3	6,00	44,67	14,02	50,93	305,58
1.4.18	COMPORTA FELICIDADE SIQUEIRA								7.563,87
1.4.18.1	94996	SINAPI	LAJE SOBRE PISO DE RAMPAS, ESCADAS E CALÇADAS	M2	23,95	79,88	25,40	100,17	2.399,07
1.4.18.2	94276	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES	M	14,50	35,35	25,40	44,33	642,79
1.4.18.3	S200253	IOPEs	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1,5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e	m2	7,81	49,65	25,40	62,26	486,25
1.4.18.4	S200254	IOPEs	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1,5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e	m2	9,96	49,65	25,40	62,26	620,11
1.4.18.5	S210302	IOPEs	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	18,10	150,49	25,40	188,71	3.415,65
1.5	INCÊNDIO								2.805,90
1.5.1	00037558	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, conforme projeto. (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS)	UN	7,00	36,26	25,40	45,47	318,29
1.5.2	72554	SINAPI	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	521,30	25,40	653,71	653,71
1.5.3	83635	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	188,99	25,40	236,99	236,99
1.5.4	S160613	IOPEs	Bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDs, Bivolt, Autonomia de 6hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm	und	5,00	149,25	25,40	187,16	935,80
1.5.5	CP-5631-P.16.000.067033	PRÓPRIA	Bloco autônomo p/ iluminação de emergência, c/ faróis de LED 15W temp. cor 5000K, autonomia 3 horas, qab. polícarb. term. autoextinguível, prot. UV, res. a impacto, bege.	un	1,00	527,20	25,40	661,11	661,11
1.6	FIXAÇÃO E PROTEÇÃO DAS MARGENS								34.494,56
1.6.1	1505877	SICRO NOVO	Enrocamento com pedra, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e assentamento	m³	316,00	87,05	25,40	109,16	34.494,56
1.7	ELÉTRICA								4.445.370,55
1.7.1	INSTALAÇÕES DE AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO								85.978,10
1.7.1.1	CP-8350-COMP-301767	PRÓPRIA	Instalação de Transmissor tipo radar para medição e controle de nível ref: R82 Magnetrol ou similar com Suporte tipo Z para instalação do sensor de nível, dim.	un	6,00	6.610,94	25,40	8.290,12	49.740,72
1.7.1.2	CP-3768	PRÓPRIA	Cabo de instrumentação de 2 pares 1,5mm², com blindagem individual e coletiva, isolamento em XLPE	m	625,00	14,65	25,40	18,37	11.481,25
1.7.1.3	COMP-001053	PRÓPRIA	Cabo de instrumentação de 2 pares 1,5mm², com shield, isolamento em XLPE	m	610,00	17,95	25,40	22,51	13.731,10
1.7.1.4	CP-6839-411471	PRÓPRIA	Cabo de par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, ou superior, com condutores de cobre rígidos 24 AWG, uso indoor/outdoor ref: Furukawa ou similar (M)	M	40,00	4,46	25,40	5,59	223,60
1.7.1.5	Calhas e Dutos								9.589,79
1.7.1.5.1	S151127	IOPEs	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	43,00	15,85	25,40	19,88	854,84
1.7.1.5.2	S151139	IOPEs	Eletroduto PEAD, cor preta, diâm. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	60,00	17,40	25,40	21,82	1.309,20

1.7.1.5.3	S151137	IOPES	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	80,00	16,25	25,40	20,38	1.630,40
1.7.1.5.4	S150702	IOPES	Envolvimento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm. de 25 x 30 cm.	m	34,00	41,38	25,40	51,89	1.764,26
1.7.1.5.5	S151130	IOPES	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	36,00	27,84	25,40	34,91	1.256,76
1.7.1.5.6	CP-5378-ED-49052	PRÓPRIA	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLITICA CHAPA 14 - 150 X 100 MM COM TAMPA. INCLUSIVE CONEXÃO E SUPORTE	m	13,00	170,18	25,40	213,41	2.774,33
1.7.1.6	CAIXAS DE PASSAGEM								1.211,64
1.7.1.6.1	S151002	IOPES	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MEDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM	und	2,00	173,39	25,40	217,43	434,86
1.7.1.6.2	91943	SINAPI	PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2015 CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MEDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM	UN	17,00	15,74	25,40	19,74	335,58
1.7.1.6.3	91940	SINAPI	PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2015 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MEDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM	UN	16,00	12,52	25,40	15,70	251,20
1.7.1.6.4	S151003	IOPES	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 30x30x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto	und	2,00	75,76	25,40	95,00	190,00
1.7.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								4.272.418,59
1.7.2.1	EQUIPAMENTOS (BDI = 14,02%)								4.015.177,92
1.7.2.1.1	CP-9467-INS-574054	PRÓPRIA	Fornecimento de Sistema de distribuição de energia elétrica em média e baixa tensão da Subestação pré-fabricada em estrutura metálica modular e transportável	unid	1,00	3.521.468,09	14,02	4.015.177,92	4.015.177,92
1.7.2.2	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								47.162,89
1.7.2.2.1	COMP-573673	PRÓPRIA	Instalação de Sistema de distribuição de energia elétrica em média e baixa tensão da Subestação pré-fabricada em estrutura metálica modular e transportável (Eletrocentro)	un	1,00	37.609,96	25,40	47.162,89	47.162,89
1.7.2.3	Fios e cabos								132.803,81
1.7.2.3.1	CP-7622-91929	PRÓPRIA	Cabo de cobre flexível isolado (XLPE/EPR 0,6/1KV), bitola 4,0 mm², cor conforme projeto	M	250,00	6,13	25,40	7,69	1.922,50
1.7.2.3.2	CP-7622-91929	PRÓPRIA	Cabo de cobre flexível isolado (XLPE/EPR 0,6/1KV), bitola 4,0 mm², cor conforme projeto	M	250,00	6,13	25,40	7,69	1.922,50
1.7.2.3.3	CP-7622-91929	PRÓPRIA	Cabo de cobre flexível isolado (XLPE/EPR 0,6/1KV), bitola 4,0 mm², cor conforme projeto	M	250,00	6,13	25,40	7,69	1.922,50
1.7.2.3.4	CP-2809-92982	PRÓPRIA	Cabo de cobre flexível isolado (XLPE/EPR 0,6/1KV), bitola 16,0 mm², cor conforme projeto	M	1.821,00	12,18	25,40	15,27	27.806,67
1.7.2.3.5	CP-2809-92982	PRÓPRIA	Cabo de cobre flexível isolado (XLPE/EPR 0,6/1KV), bitola 16,0 mm², cor conforme projeto	M	607,00	12,18	25,40	15,27	9.268,88
1.7.2.3.6	CP-2809-92982	PRÓPRIA	Cabo de cobre flexível isolado (XLPE/EPR 0,6/1KV), bitola 16,0 mm², cor conforme projeto	M	55,00	12,18	25,40	15,27	839,85
1.7.2.3.7	CP-4532-COMP-008098	PRÓPRIA	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre flexível múltiplo, blindado, EPR 1KV, com 3 cabos de 150mm² para ligação do motor	M	150,00	383,81	25,40	481,30	72.195,00
1.7.2.3.8	S151434	IOPES	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 15KV, seção de 35,0mm2	m	240,00	43,11	25,40	54,06	12.974,40
1.7.2.3.9	S151422	IOPES	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 25.0 mm2	m	60,00	15,85	25,40	19,88	1.192,80
1.7.2.3.10	COMP-00001575	PRÓPRIA	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	98,00	1,17	25,40	1,47	144,06
1.7.2.3.11	COMP-00001546	PRÓPRIA	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 95 A 120 MM2, COM 2 FUIROS PARA FIXACAO	UN	8,00	56,37	25,40	70,69	565,52
1.7.2.3.12	COMP-00001547	PRÓPRIA	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 150 A 185 MM2, COM 2 FUIROS PARA FIXACAO	UN	24,00	68,09	25,40	85,38	2.049,12
1.7.2.4	CALHAS E DUTOS								42.005,91
1.7.2.4.1	S151127	IOPES	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	24,00	15,85	25,40	19,88	477,12
1.7.2.4.2	S151137	IOPES	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	40,00	16,25	25,40	20,38	815,20
1.7.2.4.3	S151140	IOPES	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	66,00	27,58	25,40	34,59	2.282,94
1.7.2.4.4	S151142	IOPES	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 6", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	100,00	64,73	25,40	81,17	8.117,00
1.7.2.4.5	S151132	IOPES	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	m	20,00	5,57	25,40	6,98	139,60
1.7.2.4.6	S151129	IOPES	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	25,00	23,09	25,40	28,95	723,75
1.7.2.4.7	S151130	IOPES	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	70,00	27,84	25,40	34,91	2.443,70

1.7.2.4.8	S150704	IOPES	Envolvimento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50cm, de 45 x 45 cm,	m	130,00	115,18	25,40	144,44	18.777,20
1.7.2.4.9	S150702	IOPES	Envolvimento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 30 cm,	m	85,00	41,38	25,40	51,89	4.410,65
1.7.2.4.10	CP-95632003815	PRÓPRIA	Canaleta de concreto - CAU 05 - seção de 85 x 50 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão	m	13,00	234,25	25,40	293,75	3.818,75
1.7.2.5	EQUIPAMENTOS PARA ILUMINAÇÃO								16.485,36
1.7.2.5.1	CP-1255-100623	PRÓPRIA	Poste telecônico reto, em aço galvanizado, com flange / flangeado na base, com chumbadores e demais peças para fixação, pintura branca eletrostática a quente em	UN	4,00	1.136,71	25,40	1.425,43	5.701,72
1.7.2.5.2	CP-2335-C4810	PRÓPRIA	Refletor em LED IP 66, 150W, 20.000 lúmens	UN	12,00	131,00	25,40	164,27	1.971,24
1.7.2.5.3	CP-2871-ED-49144	PRÓPRIA	Cruzeta para fixação de 3 projetores, 1400mm, com fixadores, parafusos e demais conexões para poste telecônico	U	4,00	254,27	25,40	318,85	1.275,40
1.7.2.5.4	CP-1660-C4371	PRÓPRIA	Arandela blindada, uso externo, 45°, IP 65, soquete E27	UN	4,00	69,19	25,40	86,76	347,04
1.7.2.5.5	CP-7330-ED-13344	PRÓPRIA	Lampada LED 23 W, 3000 lumens, E27	un	11,00	54,28	25,40	68,07	748,77
1.7.2.5.6	CP-8532-100619	PRÓPRIA	Poste telecônico reto, em aço galvanizado, com flange / flangeado na base, com chumbadores e demais peças para fixação, pintura eletrostática a quente em poliéster.	UN	7,00	733,79	25,40	920,17	6.441,19
1.7.2.6	CAIXAS DE PASSAGEM								5.351,91
1.7.2.6.1	S150634	IOPES	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	12,00	86,74	25,40	108,77	1.305,24
1.7.2.6.2	S150614	IOPES	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto	und	5,00	88,36	25,40	110,80	554,00
1.7.2.6.3	S151002	IOPES	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de	und	4,00	173,39	25,40	217,43	869,72
1.7.2.6.4	S151016	IOPES	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 80x80x80m, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp.	und	5,00	418,33	25,40	524,59	2.622,95
1.7.2.7	ATERRAMENTO								13.430,79
1.7.2.7.1	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	M	160,00	26,11	25,40	32,74	5.238,40
1.7.2.7.2	S160334	IOPES	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm², ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	8,00	23,08	25,40	28,94	231,52
1.7.2.7.3	S160310	IOPES	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente	und	8,00	43,41	25,40	54,44	435,52
1.7.2.7.4	S160316	IOPES	Caixa de inspeção tipo solo em PVC com bocal interior quadrado articulado e borda exterior redonda Ø 300 x300mm para passeios e pisos sujeitos a carga pesada, ref:	und	21,00	66,90	25,40	83,89	1.761,69
1.7.2.7.5	S160321	IOPES	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	21,00	99,91	25,40	125,29	2.631,09
1.7.2.7.6	S151506	IOPES	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	21,00	86,11	25,40	107,98	2.267,58
1.7.2.7.7	S160312	IOPES	Kit completo para solda Exotérmica (Molde HCL 5/8" Ref: TEL905611 / Cartucho nº 115 Ref: TEL 909115 / Alicata Z 201 Ref: TEL 998201), marca de referência	und	21,00	32,85	25,40	41,19	864,99
1.7.3	Ramal de ligação								13.261,62
1.7.3.1	CP-8326	PRÓPRIA	MÃO DE OBRA PARA O RAMAL DE LIGAÇÃO	und	1,00	983,41	25,40	1.233,20	1.233,20
1.7.3.2	00013369	SINAPI	CHAVE SECCIONADORA-FUSIVEL BLINDADA TRIPOLAR, ABERTURA COM CARGA, PARA FUSIVEL NH00, CORRENTE NOMINAL DE 160 A, TENSAO DE	UN	3,00	328,51	25,40	411,95	1.235,85
1.7.3.3	S151413	IOPES	Cabo de cobre nú, seção de 25.0 mm2	m	27,00	14,37	25,40	18,02	486,54
1.7.3.4	00004168	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	UN	8,00	260,69	25,40	326,91	2.615,28
1.7.3.5	I049101	IOPES	CRUZETA DE MADEIRA P/ POSTE 90 X 135 X 2400MM	UN	2,00	340,67	25,40	427,20	854,40
1.7.3.6	S151423	IOPES	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35.0 mm2	m	15,00	20,47	25,40	25,67	385,05
1.7.3.7	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	1,00	13,87	25,40	17,39	17,39
1.7.3.8	I042047	IOPES	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 6"	M	6,00	247,33	25,40	310,15	1.860,90
1.7.3.9	00003917	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"	UN	1,00	343,33	25,40	430,54	430,54
1.7.3.10	S160312	IOPES	Kit completo para solda Exotérmica (Molde HCL 5/8" Ref: TEL905611 / Cartucho nº 115 Ref: TEL 909115 / Alicata Z 201 Ref: TEL 998201), marca de referência	und	2,00	32,85	25,40	41,19	82,38
1.7.3.11	S151506	IOPES	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	2,00	86,11	25,40	107,98	215,96

1.7.3.12	S160318	IOPES	Cabo de cobre nú 35mm ² , ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	5,00	20,23	25,40	25,37	126,85
1.7.3.13	I048041	IOPES	PARA-RAIOS POLIMÉRICO 12KV - 10KA COM SUPORTE	UN	3,00	140,18	25,40	175,79	527,37
1.7.3.14	10378	DER-ES	Placa em alumínio espessura = 1,5mm	M2	0,01	334,06	25,40	418,91	4,19
1.7.3.15	I040140	IOPES	POSTE CIRCULAR DE CONCRETO 11M/600KG	UN	1,00	1.556,23	25,40	1.951,51	1.951,51
1.7.3.16	100612	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M. CARGA NOMINAL DE 600 DAN. ENGASTAMENTO BASE	UN	1,00	638,25	25,40	800,37	800,37
1.7.3.17	I040504	IOPES	ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO 15KV - ROSCA 25MM	UN	6,00	38,60	25,40	48,40	290,40
1.7.3.18	00025004	SINAPI	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG	KG	4,43	25,82	25,40	32,38	143,44
1.7.4	SPDA								14.495,10
1.7.4.1	S160317	IOPES	Cabo de cobre nu, bitola 50 mm ² , tipo cordoalha, 7 fios, Ø 3,00 mm; ref: TEL-5650, Termotécnica ou similar.	m	170,00	26,73	25,40	33,52	5.698,40
1.7.4.2	S160309	IOPES	Terminal aéreo 1 furo 5/16x250mm ref: TEL-044, Termotécnica ou similar.	und	12,00	38,04	25,40	47,70	572,40
1.7.4.3	S160334	IOPES	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm ² , ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	13,00	23,08	25,40	28,94	376,22
1.7.4.4	CP-7142-S160330	PRÓPRIA	Conector em bronze reforçado para 2 cabos de cobre de 16-70mm ² e haste de aterramento, com grampo U, porcas e arruela	und	16,00	30,22	25,40	37,90	606,40
1.7.4.5	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	4,00	63,44	25,40	79,55	318,20
1.7.4.6	S160313	IOPES	Fixador universal latão estanhado p/ cabos 16 a 70 mm ² ref. 5024, incl. parafuso sextavado M6x45mm, arruela lisa 1/4", bucha nº8, vedação dos furos c/ poliuretano	und	8,00	39,16	25,40	49,11	392,88
1.7.4.7	CP-2493-CP-7142-S160330	PRÓPRIA	Conector para gradis aramados, ref: TEL-736, Termotécnica ou similar.	und	4,00	34,31	25,40	43,02	172,08
1.7.4.8	CP-1385	PRÓPRIA	Conector Tipo X Fundido em Bronze com acessórios em Aço GFPara cabos 16 – 50 mm ² – Acab. Estanhado para Aterramento de Telas – com parafuso, porca e arruela	und	4,00	47,31	25,40	59,33	237,32
1.7.4.9	S160334	IOPES	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm ² , ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	15,00	23,08	25,40	28,94	434,10
1.7.4.10	S160316	IOPES	Caixa de inspeção tipo solo em PVC com bocal interior quadrado articulado e borda exterior redonda Ø 300 x300mm para passeios e pisos sujeitos a carga pesada ref:	und	14,00	66,90	25,40	83,89	1.174,46
1.7.4.11	S160321	IOPES	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	14,00	99,91	25,40	125,29	1.754,06
1.7.4.12	S160325	IOPES	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com nove (9) terminais para aterramento (BEP) em aço, com flange inferior e vedação na porta. ref. TEL-903	und	1,00	368,19	25,40	461,71	461,71
1.7.4.13	S151506	IOPES	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	14,00	86,11	25,40	107,98	1.511,72
1.7.4.14	S160324	IOPES	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP) em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência	und	1,00	166,26	25,40	208,49	208,49
1.7.4.15	S160312	IOPES	Kit completo para solda Exotérmica (Molde HCL 5/8" Ref: TEL905611 / Cartucho nº 115 Ref: TEL 909115 / Alicates Z 201 Ref: TEL 998201), marca de referência	und	14,00	32,85	25,40	41,19	576,66
1.7.5	CABEAMENTO ESTRUTURADO E CFTV								59.217,14
1.7.5.1	CP-6839-411471	PRÓPRIA	Cabo de par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, ou superior, com condutores de cobre rígidos 24 AWG, uso indoor/outdoor ref: Furukawa ou similar (M)	M	437,00	4,46	25,40	5,59	2.442,83
1.7.5.2	CP-9152-ED-48372	PRÓPRIA	Patch cord F/UTP CAT.6 - Cabo flexível Blindado Cat.6 montado com conectores RJ45 nas duas extremidades. ref: Furukawa ou similar	pc	20,00	28,51	25,40	35,75	715,00
1.7.5.3	CP-2718-C3751	PRÓPRIA	CABO DE FIBRA ÓPTICA, 02 PARES	M	60,00	6,00	25,40	7,52	451,20
1.7.5.4	95781	SINAPI	Condutete de alumínio 4X2", furos 1", múltiplo, com espelho para 2 RJ45 conectores fêmea blindado CAT.6 - Conector fêmea do tipo keystone Jack. Ref: Furukawa ou	UN	6,00	28,60	25,40	35,86	215,16
1.7.5.5	95780	SINAPI	Condutete de alumínio 4X2", furos 1", múltiplo com espelho	UN	12,00	28,16	25,40	35,31	423,72
1.7.5.6	S160108	IOPES	Caixa de passagem de embutir no piso, padrão Telebrás, R1, com tampa em ferro fundido.	und	8,00	86,69	25,40	108,71	869,68
1.7.5.7	S151126	IOPES	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	40,00	10,62	25,40	13,32	532,80
1.7.5.8	CP-8296-ED-49321	PRÓPRIA	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 50 (2")	m	5,00	33,41	25,40	41,90	209,50
1.7.5.9	95730	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"?), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	12,00	7,17	25,40	8,99	107,88
1.7.5.10	97668	SINAPI	Duto em polietileno de alta densidade (PEAD) Ø2" ref: Kanalex ou similar	M	50,00	9,77	25,40	12,25	612,50
1.7.5.11	S150702	IOPES	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m ³ , inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 30 cm.	m	85,00	41,38	25,40	51,89	4.410,65
1.7.5.12	S151137	IOPES	Eletroduto PEAD, cor preta, diâm. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	40,00	16,25	25,40	20,38	815,20

1.7.5.13	CP-4996-C3764	PRÓPRIA	Rack de parede 19" fechado com chave, 16Us, 470x570mm, com portas laterais e frontal, com venezianas, cooler de ventilação na parte superior.	UN	1,00	974,04	25,40	1.221,45	1.221,45
1.7.5.14	CP-6629-C4175	PRÓPRIA	Switch de 24 portas, com taxa de transmissão de 10/100/1000 Mbps portas RJ-45 10/100/1000 PoE+ com detecção automática, camada 3, 4 portas Gigabit Ethernet	UN	1,00	2.238,91	25,40	2.807,59	2.807,59
1.7.5.15	98302	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	638,99	25,40	801,29	801,29
1.7.5.16	CP-8348-C4569	PRÓPRIA	Calha de tomadas com filtro para instalação, em rack, com 06 tomadas 2P+T, REF: PIAL	UN	2,00	70,06	25,40	87,86	175,72
1.7.5.17	CP-0098-ED-48376	PRÓPRIA	Bandeja fixa frontal para Racks padrão 19" polegadas, 2Us, 290 mm de profundidade, fixação interna construída em aço, com estampas de ventilação para circulação de AR	cj	1,00	83,26	25,40	104,41	104,41
1.7.5.18	CP-2641-C4568	PRÓPRIA	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	UN	2,00	42,90	25,40	53,80	107,60
1.7.5.19	CP-2292-ED-48378	PRÓPRIA	TAMPA CEGA DE 1U PARA RACK 19"	cj	9,00	9,11	25,40	11,42	102,78
1.7.5.20	COMP-976005	PRÓPRIA	CONVERSOR DE MIDIA PoE 2 km 100 Base-FX para 10/100 Base-TX	un	1,00	452,96	25,40	568,01	568,01
1.7.5.21	CP-2132-S160106	PRÓPRIA	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 25mm2	und	1,00	294,12	25,40	368,83	368,83
1.7.5.22	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	20,00	30,38	25,40	38,10	762,00
1.7.5.23	S160310	IOPES	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562. Termotécnica ou equivalente	und	1,00	43,41	25,40	54,44	54,44
1.7.5.24	COMP-458410	PRÓPRIA	Câmera IP Speed Dome 2MP com 37x de zoom, Resolução Full HD, com Análise inteligente de vídeo, Mapa de calor e detecção de face, alimentação: 24 Vac / 3 A.	un	1,00	7.489,54	25,40	9.391,88	9.391,88
1.7.5.25	COMP-313404	PRÓPRIA	Câmera IP Dome, Resolução de 1 MP, Lente fixa de 2,8 mm, IR inteligente com alcance de 20 metros, instalação interna ou externa, alimentação: 12 Vdc/PoE	un	4,00	364,14	25,40	456,63	1.826,52
1.7.5.26	COMP-931947	PRÓPRIA	Câmera IP Bullet 12MP, Zoom Motorizado, Inteligências de vídeo, Entrada e Saída de Alarme, Alimentação: 12 Vdc ou PoE+ (IEEE 802.3at), IP67 e IK10, ref: VIP 71250 Z	un	7,00	2.568,14	25,40	3.220,45	22.543,15
1.7.5.27	COMP-033007	PRÓPRIA	Gravador digital de vídeo em rede para até 32 câmeras IP em Full HD a 30 FPS 2 interfaces de rede Gigabit Ethernet, 16 entradas de alarme, Reconhecimento	un	1,00	5.243,50	25,40	6.575,35	6.575,35
1.8	HIDROMECANICO								11.249.700,87
1.8.1	EQUIPAMENTOS (BDI = 14,02%)								9.436.659,24
1.8.1.1	COMP-954588	PRÓPRIA	Comporta do poço de bomba com abertura livre de 2,10m x 2,5 m, fixação químico, com atuador elétrico e manual. - BDI = 14,02	un	4,00	148.215,90	14,02	168.995,77	675.983,08
1.8.1.2	INS-940514	PRÓPRIA	Grade mecanizada e automatizada, retenção sólido grosseiro igual ou maior que 50 mm, 2,0 m largura e 3,5 m altura, inclinação 75° - BDI = 14,02	unid	2,00	357.368,00	14,02	407.470,99	814.941,98
1.8.1.3	INS-551494	PRÓPRIA	Válvula de retenção portinhola simples, tipo wafer, PN 10 - BDI = 14,02	unid	4,00	345.501,00	14,02	393.940,24	1.575.760,96
1.8.1.4	INS-111400	PRÓPRIA	Válvula flap – PN 10, flange na classe K7, PN 10, NBR 7675. - BDI = 14,02	unid	4,00	31.339,29	14,02	35.733,06	142.932,24
1.8.1.5	CP-9055-INS-330573	PRÓPRIA	Equipamento de içamento: Monovia em perfil metálico com talha elétrica com trole elétrico, carga = 5.000 kg - BDI = 14,02	unid	1,00	102.998,65	14,02	117.439,06	117.439,06
1.8.1.6	INS-333485	PRÓPRIA	Bomba submersível, Q=2,5m³/s, com descarga entre flanges, coluna de descarga vertical com DN 1200mm e flange de saída para Linha de recalque na classe K7, PN	unid	2,00	1.536.518,93	14,02	1.751.938,88	3.503.877,76
1.8.1.7	COMP-471340	PRÓPRIA	Comporta da Galeria dimensões internas de 4 m de altura e 2,5 m de largura - BDI = 14,02	un	6,00	349.107,84	14,02	398.052,76	2.388.316,56
1.8.1.8	COMP-977392	PRÓPRIA	Comporta nas dimensões internas de 1,10 m de altura e 5,75 m de largura, fixação química, com atuador manual. - BDI = 14,02	un	1,00	190.674,97	14,02	217.407,60	217.407,60
1.8.2	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								149.711,60
1.8.2.1	COMP-137756	PRÓPRIA	Transporte e instalação de Válvula de retenção portinhola simples, tipo wafer, PN 10	un	4,00	3.601,44	25,40	4.516,21	18.064,84
1.8.2.2	COMP-037602	PRÓPRIA	Transporte e instalação de Válvula flap – PN 10, flange na classe K7, PN 10, NBR 7675.	un	4,00	1.933,92	25,40	2.425,14	9.700,56
1.8.2.3	COMP-622488	PRÓPRIA	Instalação de Bomba submersível, com descarga entre flanges, coluna de descarga vertical com DN 1200mm e flange de saída para Linha de recalque na classe K7, PN	un	2,00	6.962,41	25,40	8.730,86	17.461,72
1.8.2.4	COMP-975652	PRÓPRIA	Transporte e montagem de Comportas tipo deslizante com acionamento elétrico.	un	11,00	5.145,96	25,40	6.453,03	70.983,33
1.8.2.5	COMP-355707	PRÓPRIA	Transporte e instalação de Grade mecanizada e automatizada	un	2,00	5.215,76	25,40	6.540,56	13.081,12
1.8.2.6	CP-2082-06.001.0318-0	PRÓPRIA	Fornecimento e instalação de Haste de prolongamento com extremidades rosqueadas, diâmetro 1.1/6", L=6000mm EM PEDESTAIS DE COMANDO OU MANOBRA	UN	10,00	1.072,57	25,40	1.345,00	13.450,00
1.8.2.7	COMP-293431	PRÓPRIA	Transporte e montagem de Equipamento de içamento: Monovia em perfil metálico com talha elétrica com trole elétrico, carga = 5.000 kg	un	1,00	5.558,24	25,40	6.970,03	6.970,03
1.8.3	TUBULAÇÃO								1.663.330,03
1.8.3.1	CP-1538-83726	PRÓPRIA	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA.	M	75,80	190,69	25,40	239,13	18.126,05

1.8.3.2		FORNECIMENTO (BDI = 14,02%)								1.645.203,98
1.8.3.2.1	CP-8667-INS-422209	PRÓPRIA	TUBO 1200 COM FLANGES L=800. - BDI = 14,02	un	5,00	19.393,00	14,02	22.111,90	110.559,50	
1.8.3.2.2	COMP-107871	PRÓPRIA	Tubo DN 1200 Flange e Ponta JTE K – 7, PN 10, comprimento de 1600 m - BDI = 14,02	un	2,00	25.660,00	14,02	29.257,53	58.515,06	
1.8.3.2.3	COMP-639474	PRÓPRIA	Tubo DN 1200 Flange e Ponta JTE K – 7, PN 10, comprimento de 1900 m - BDI = 14,02	un	1,00	30.470,00	14,02	34.741,89	34.741,89	
1.8.3.2.4	COMP-726758	PRÓPRIA	Tubo DN 1200 Flange e Ponta JTE K – 7, PN 10, comprimento de 2900 m - BDI = 14,02	un	1,00	38.965,99	14,02	44.429,02	44.429,02	
1.8.3.2.5	CP-1630-I4812	PRÓPRIA	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 1200 PN10 - L=4000 - BDI = 14,02	UN	3,00	46.570,93	14,02	53.100,17	159.300,51	
1.8.3.2.6	CP6624I4818	PRÓPRIA	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 1200 PN10 - L=6800 - BDI = 14,02	UN	1,00	65.825,98	14,02	75.054,78	75.054,78	
1.8.3.2.7	COMP-929679	PRÓPRIA	TUBO 1200 PONTA E BOLSA - JTE, K9. L=3500mm - BDI = 14,02	un	1,00	40.264,00	14,02	45.909,01	45.909,01	
1.8.3.2.8	COMP-138452	PRÓPRIA	Tubo DN 1200 Ponta e Bolsa JTE K – 9, PN 10, comprimento de 4200 m - BDI = 14,02	un	1,00	47.497,00	14,02	54.156,08	54.156,08	
1.8.3.2.9	COMP-343248	PRÓPRIA	Tubo DN 1200 Ponta e Bolsa JTE K – 9, PN 10, comprimento de 4900 m - BDI = 14,02	un	1,00	47.497,00	14,02	54.156,08	54.156,08	
1.8.3.2.10	COMP-720070	PRÓPRIA	Tubo DN 1200 Ponta e Bolsa JTE K – 9, PN 10, comprimento de 5200 m - BDI = 14,02	un	2,00	47.497,00	14,02	54.156,08	108.312,16	
1.8.3.2.11	CP-2206	PRÓPRIA	TUBO CILINDRICO 1200 PARA JUNTA TRAVADA EXTERNA-JTE L = 800mm - BDI = 14,02	un	1,00	9.830,00	14,02	11.208,17	11.208,17	
1.8.3.2.12	COMP-334223	PRÓPRIA	TUBO CILINDRICO 1200 PARA JUNTA TRAVADA EXTERNA-JTE L = 2000mm - BDI = 14,02	un	1,00	21.273,38	14,02	24.255,91	24.255,91	
1.8.3.2.13	COMP-469357	PRÓPRIA	Tubo Cilíndrico DN 1200 JTE K – 9, PN 10, comprimento de 2600 m - BDI = 14,02	un	2,00	30.335,64	14,02	34.588,70	69.177,40	
1.8.3.2.14	COMP-802979	PRÓPRIA	Tubo DN 1200 Cilíndrico JTE K – 9, PN 10, comprimento de 3500 m - BDI = 14,02	un	1,00	39.745,74	14,02	45.318,09	45.318,09	
1.8.3.2.15	COMP-238627	PRÓPRIA	Tubo Cilíndrico dn 1200 JTE K – 9, PN 10, comprimento de 4600 m - BDI = 14,02	un	1,00	49.387,03	14,02	56.311,09	56.311,09	
1.8.3.2.16	COMP-256193	PRÓPRIA	Tubo Cilíndrico dn 1200 JTE K – 9, PN 10, comprimento de 5900 m - BDI = 14,02	un	1,00	49.387,03	14,02	56.311,09	56.311,09	
1.8.3.2.17	INS-350952	PRÓPRIA	CURVA 22°30' COM FLANGES – K7 DN 1200 - BDI = 14,02	un	4,00	28.750,00	14,02	32.780,75	131.123,00	
1.8.3.2.18	COMP-416168	PRÓPRIA	CURVA 45° COM BOLSAS E JTE 1200 - K7 - BDI = 14,02	un	11,00	24.880,00	14,02	28.368,18	312.049,98	
1.8.3.2.19	CP-9638-I4009	PRÓPRIA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 1200 - BDI = 14,02	UN	4,00	29.970,00	14,02	34.171,79	136.687,16	
1.8.3.2.20	CP-5234	PRÓPRIA	Junta para flange na classe K7, PN 10, NBR 7675 DN1200 - BDI = 14,02	UN	20,00	576,00	14,02	656,76	13.135,20	
1.8.3.2.21	CP-1944-CP-7939-14250	PRÓPRIA	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES - BDI = 14,02	UN	640,00	60,97	14,02	69,52	44.492,80	
2	OPERACAO ASSISTIDA								322.488,72	
2.1	COMP-651284	PRÓPRIA	Serviços de operação assistida, incluindo comissionamento e testes de equipamentos, simulação de operações, treinamentos e todas as atividades necessárias para garantir	MÊS	6,00	42.861,34	25,40	53.748,12	322.488,72	
								VALOR TOTAL:	19.507.333,73	