Companhia de Saneamento do Pará
421
COSANPA
CPL

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO

Município: Belém-Pa

Empreendimento: Sistema de Esgotamento Sanitário do Una, em Belém, Estado do Pará

Objeto: Execução dos serviços dos Sistemas de Automação e Elétricidade, da Estrutura do Tratamento Preliminar e do Canal de Entrada de Esgoto Bruto e instalação de equipamentos e finalização das obras de recuperação e ampliação da capacidade do sistema de elevação e destino final do esgoto do UNA, localizado na Rodovia Arthur Bernardes, bairro do Telégrafo, município de Belém.

RESUMO FINANCEIRO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Item	Discriminação dos itens do orçamento	Preço Total ($)
1	INFRAESTRUTURA	R$ 1.070.403,21
2	REATOR ANAERÓBIO - UASB	R$ 324.752,73
3	TRATAMENTO FISICO-QUIMICO	R$ 3.593.997,45
4	AUTOMAÇÃO	R$ 2.197.642,04
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 4.078.980,79
6	OPERAÇÃO ASSISTIDA	R$ 718.533,90
	TOTAL	R$ 11.984.310,12

RESUMO FINANCEIRO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

Item	Discriminação dos itens do orçamento	Preço Total ($)
1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - INFRAESTRUTURA	R$ 2.480.965,13
2	SUBESTAÇÃO ELÉTRICA	R$ 3.510.251,45
3	ELEVATÓRIA DE ESGOTO EXISTENTE	R$ 2.344.214,55
4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - AUTOMAÇAO	R$ 916.239,58
	TOTAL	R$ 9.251.670,71

	TOTAL GERAL (ETE e ELE)	R$ 21.235.980,83

José Otavio Figueiredo
GER. EXEC. UEX- SEDE
DRT-10871-5

	ORÇAMENTO GERAL	B.D.I		
Objeto: Execução dos serviços dos Sistemas de Automação e Elétricidade, da Estrutura do Tratamento Preliminar e do Canal de Entrada de Esgoto Bruto e instalação de equipamentos e finalização das obras de recuperação e ampliação da capacidade do sistema de elevação e destino final do esgoto do UNA, localizado na Rodovia Arthur Bernardes, bairro do Telégrafo, município de Belém.		MÃO-DE-OBRA/ SERVIÇOS / INSUMO	S	26,36%
		EQUIPAMENTO ESPECIAL	E	24,14%
		SINAPI MARÇO/2022 S/ DESONERAÇÃO		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
								11.984.310,12	
1			**INFRAESTRUTURA**					**1.070.403,21**	**8,93 %**
1.1			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					**613.144,98**	**5,12 %**
1.1.1	002.01.01.0756	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1	485.236,61	613.144,98	613.144,98	5,12 %
1.2			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**					**178.050,72**	**1,49 %**
1.2.1			MOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1	70.453,75	89.025,36	89.025,36	0,74 %
1.2.2			DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1	70.453,75	89.025,36	89.025,36	0,74 %
1.3			**CANTEIRO DE OBRAS**					**279.207,51**	**2,33 %**
1.3.1	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	m²	50	1.137,80	1.437,72	71.886,00	0,60 %
1.3.2	93208	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	60	897,84	1.134,51	68.070,60	0,57 %
1.3.3	93210	SINAPI	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	m²	20	625,55	790,44	15.808,80	0,13 %
1.3.4	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	m²	45	1.019,24	1.287,91	57.955,95	0,48 %
1.3.5	93582	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	60	302,79	382,61	22.956,60	0,19 %
1.3.6	93583	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E	m²	60	493,76	623,92	37.435,20	0,31 %
1.3.7	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	12	335,97	424,53	5.094,36	0,04 %
2			**REATOR ANAERÓBIO - UASB**					**324.752,73**	**2,71 %**
2.1			**FORNECIMENTO DE CALHAS, STOP LOG'S, ABRAÇADEIRAS E SUPORTES**					**295.703,04**	**2,47 %**
2.1.1		Próprio	COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO 1,00 X 1,50M COM GUIA EM PRFV E=12MM	UN	1	8.227,92	10.396,80	10.396,80	0,09 %
2.1.2		Próprio	STOP LOG C/ GUIAS E CHUMBADORES EM FIBRA DE VIDRO, DIMENSÕES DE 0,43mm X 1,20m E=12,00MM	UN	8	2.830,40	3.576,49	28.611,92	0,24 %
2.1.3		Próprio	TÊ COM FLANGE Ø150MM EM PRFV E=12MM, PARA AS VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO	UN	8	2.583,56	3.264,59	26.116,72	0,22 %
2.1.4		Próprio	TAMPA EM PRFV 0,83 X 0,71M E=12MM, COM PUXADOR DE 1" EM PRFV FIXADAS COM 4 PARAFUSOS ZINCADOS SEXTAVADOS 1/4" X 2" COM	UN	8	3.232,48	4.084,56	32.676,48	0,27 %
2.1.5		Próprio	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EFLUENTE EM PEAD DN 110MM	UN	416	205,22	259,32	107.877,12	0,90 %
2.1.6		Próprio	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE ELFUENTE EM PEAD DN 160MM	UN	264	269,86	341,00	90.024,00	0,75 %
2.2			**INSTALAÇÃO DE CALHAS, STOP LOG'S, ABRAÇADEIRAS E SUPORTES**					**29.049,69**	**0,24 %**
2.2.1	Assentamento	5% Assentamento	COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO 1,00 X 1,50M COM GUIA EM PRFV E=12MM	UN	1	411,40	519,85	519,85	0,00 %
2.2.2	Assentamento	10% Assentamento	STOP LOG C/ GUIAS E CHUMBADORES EM FIBRA DE VIDRO, DIMENSÕES DE 0,43mm X 1,20m E=12,00MM	UN	8	283,04	357,65	2.861,20	0,02 %
2.2.3	Assentamento	10% Assentamento	TÊ COM FLANGE Ø150MM EM PRFV E=12MM, PARA AS VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO	UN	8	258,36	326,46	2.611,68	0,02 %
2.2.4	Assentamento	10% Assentamento	TAMPA EM PRFV 0,83 X 0,71M E=12MM, COM PUXADOR DE 1" EM PRFV FIXADAS COM 4 PARAFUSOS ZINCADOS SEXTAVADOS 1/4" X 2" COM ARRUELA E BUCHA DE NYLON 10X0MM	UN	8	323,25	408,46	3.267,68	0,03 %
2.2.5	Assentamento	10% Assentamento	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EFLUENTE EM PEAD DN 110MM	UN	416	20,52	25,93	10.786,88	0,09 %
2.2.6	Assentamento	10% Assentamento	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE ELFUENTE EM PEAD DN 160MM	UN	264	26,99	34,10	9.002,40	0,08 %
3			**TRATAMENTO FISICO-QUIMICO**					**3.593.997,45**	**29,99 %**
3.1			**MOVIMENTO DE TERRA**					**1.111.774,05**	**9,28 %**
3.1.1	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	6	6,87	8,68	52,08	0,00 %
3.1.2	002.01.01.0749	Próprio	ESCAVAÇÃO VERTICAL EM CÉU ABERTO COM PROFUNIDADE ATÉ 5M - INCLUINDO CARGA, DESCARGA , EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,20 M³ / 155 HP) - COM GUINDASTE HIDRÁULICO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M	m³	1414,19	67,49	85,28	120.602,12	1,01 %
3.1.3	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	1414,19	23,04	29,11	41.167,07	0,34 %
3.1.4	100981	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA	m³	1979,86	8,54	10,79	21.362,69	0,18 %
3.1.5	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	1979,86	1,36	1,72	3.405,36	0,03 %
3.1.6	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	38013,4	2,65	3,35	127.344,89	1,06 %
3.1.7	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	313,16	81,02	102,38	32.061,32	0,27 %
3.1.8	100981	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	344,49	8,54	10,79	3.717,05	0,03 %
3.1.9	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	68413,47	0,84	1,06	72.518,28	0,61 %
3.1.10	002.01.01.0757	CPU	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA CAMISA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL	m³	441	199,19	251,70	110.999,70	0,93 %
3.1.11	002.01.01.0761	CPU	EXECUÇÃO DE CAMISA METÁLICA DIAMETRO 3M ALTURA 4M ESPESSURA PAREDE 8MM INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	9	47.846,35	60.458,65	544.127,85	4,54 %

3.1.12	94331	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM AREIA PARA ATERRO	m³	441	61,76	78,04	34.415,64	0,29 %
3.2			**FUNDAÇÃO**					**200.278,99**	**1,67 %**
3.2.1	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	64,01	23,04	29,11	1.863,33	0,02 %
3.2.2	100981	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	89,61	8,54	10,79	966,89	0,01 %
3.2.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	89,61	1,36	1,72	154,13	0,00 %
3.2.4	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1720,52	2,65	3,35	5.763,74	0,05 %
3.2.5		Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO	UN	1	32.499,50	41.066,37	41.066,37	0,34 %
3.2.6	100657	SINAPI	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE	M	550	134,11	169,46	93.203,00	0,78 %
3.2.7	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	23,96	31,17	39,39	943,78	0,01 %
3.2.8	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E	m³	20,97	731,95	924,89	19.394,94	0,16 %
3.2.9	96537	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	81,32	185,49	234,39	19.060,59	0,16 %
3.2.10	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	188,14	16,74	21,15	3.979,16	0,03 %
3.2.11	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	125,01	13,99	17,68	2.210,18	0,02 %
3.2.12	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	43,41	10,38	13,12	569,54	0,00 %
3.2.13	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	823,69	10,67	13,48	11.103,34	0,09 %
3.3			**SUPERESTRUTURA**					**1.276.208,07**	**10,65 %**
3.3.1	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	456,45	674,72	852,58	389.160,14	3,25 %
3.3.2	92433	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3347,06	63,98	80,85	270.609,80	2,26 %
3.3.3	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	386,87	12,78	16,15	6.247,95	0,05 %
3.3.4	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	279,6	12,26	15,49	4.331,00	0,04 %
3.3.5	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3684,78	11,68	14,76	54.387,35	0,45 %
3.3.6	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6846,03	10,52	13,29	90.983,74	0,76 %
3.3.7	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4329,67	8,94	11,30	48.925,27	0,41 %
3.3.8	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5215,72	8,60	10,87	56.694,88	0,47 %
3.3.9	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	88,9	14,11	17,83	1.585,09	0,01 %
3.3.10	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS	KG	1045,41	13,27	16,77	17.531,53	0,15 %
3.3.11	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3121,48	12,46	15,74	49.132,10	0,41 %
3.3.12	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS	KG	1292,5	11,15	14,09	18.211,33	0,15 %
3.3.13	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS	KG	9207,71	9,40	11,88	109.387,59	0,91 %
3.3.14	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS	KG	9523,69	8,95	11,31	107.712,93	0,90 %
3.3.15	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4039,95	10,05	12,70	51.307,37	0,43 %
3.4			**DEMOLIÇÃO DE ESTACAS DE CONTENÇÃO**					**306.493,83**	**2,56 %**
3.4.1	002.01.01.0751	CPU	CORTE DAS ESTACAS NO SENTIDO PARALELO, UTILIZANDO FIO DIAMANTADO TRACIONADO PARA CORTE DE CONCRETO ARMADO	M	126	1.412,79	1.785,20	224.935,20	1,88 %
3.4.2	002.01.01.0750	CPU	RECORTE DAS ESTACAS NO SENTIDO PERPENDICULAR UTILIZANDO SERRA CIRCULAR MUNIDA DE DISCO DIAMANTADO	M	112	395,26	499,45	55.938,40	0,47 %
3.4.3	002.01.01.0753	CPU	INSTALAÇÃO DE GANCHOS PARA IÇAMENTO DAS PEÇAS DE CONCRETO APÓS OS CORTES	UN	78	65,99	83,38	6.503,64	0,05 %
3.4.4	002.01.01.0755	CPU	RETIRADA DE ELEMENTOS RECORTADOS COM UTILIZAÇÃO DE BRAÇO MECÂNICO	UN	78	151,73	191,73	14.954,94	0,12 %
3.4.5	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	64,01	8,30	10,49	671,46	0,01 %
3.4.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1228,94	2,25	2,84	3.490,19	0,03 %
3.5			**ELEVATÓRIA DE LODO QUÍMICO (VAI PARA CENTRÍFUGA)**					**125.728,20**	**1,05 %**
3.5.1	002.01.01.0576	Próprio	MONTAGEM DE DECANTER CENTRÍFUGO GRATT MODELO GMT 620 GS COM BACK DRIVE	UN	2	49.750,00	62.864,10	125.728,20	1,05 %
3.6			**DESCARTE DE LODO**					**116.883,00**	**0,98 %**
3.6.1	002.01.01.0577	Próprio	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE CAL PARA SAÍDA DO SILO DN 168MM, L=5500MM	UN	1	16.950,00	21.418,02	21.418,02	0,18 %

Companhia de Saneamento do Pará
423
COSANPA
CPL

3.6.2	002.01.01.0578	Próprio	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE LODO DESIDRATADO, ACO CARBONO FF DN= 300 L=10000MM	UN	1	30.900,00	39.045,24	39.045,24	0,33 %
3.6.3	002.01.01.0579	Próprio	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE TODO INERTILZADO FIXO, ACO CARBONO FF DN= 300 L=7500MM	UN	1	24.850,00	31.400,46	31.400,46	0,26 %
3.6.4	002.01.01.0580	Próprio	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE LODO INERTILZADO FIXO, ACO CARBONO FF DN= 300 L=5500MM	UN	1	19.800,00	25.019,28	25.019,28	0,21 %
3.7			**LINHA DE POLÍMERO DA CENTRÍFUGA**					**100.438,52**	**0,84 %**
3.7.1		Próprio	MONTAGEM DE UNIDADE AUTOMÁTICA DE POLÍMERO EM PÓ UAP 5.000 (TANQUE DE PREPARO DE POLÍMERO, TANQUE PULMÃO DE POLÍMERO	UN	1	79.486,01	100.438,52	100.438,52	0,84 %
3.8			**HIDROMECÂNICO**					**356.192,79**	**2,97 %**
3.8.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**					**323.811,66**	**2,70 %**
3.8.1.1			**TANQUE DE CONTATO**					**9.067,62**	**0,08 %**
3.8.1.1.1	002.01.01.0581	Próprio	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	6	1.196,00	1.511,27	9.067,62	0,08 %
3.8.1.2			**RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE SERVIÇO**					**3.022,54**	**0,03 %**
3.8.1.2.1	002.01.01.0581	Próprio	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	2	1.196,00	1.511,27	3.022,54	0,03 %
3.8.1.3			**LINHA DE POLÍMERO CENTRÍFUGA**					**418,50**	**0,00 %**
3.8.1.3.1	002.01.01.0582	Próprio	MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40 MM, L=1,00M	UN	2	87,20	110,19	220,38	0,00 %
3.8.1.3.2	002.01.01.0583	Próprio	ABRAÇADEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40MM	UN	4	39,20	49,53	198,12	0,00 %
3.8.1.4			**ELEVATÓRIA DE LODO QUÍMICO (VAI PARA CENTRÍFUGA)**					**763,22**	**0,01 %**
3.8.1.4.1	002.01.01.0584	Próprio	MANGUEIRA FLEXIVEL EM POLIPROPILENO DN 80 MM, L=2,15M	UN	2	220,00	277,99	555,98	0,00 %
3.8.1.4.2	002.01.01.0585	Próprio	ABRAÇADEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 80MM	UN	4	41,00	51,81	207,24	0,00 %
3.8.1.5			**CÂMARA DE SATURAÇÃO**					**9.234,36**	**0,08 %**
3.8.1.5.1	002.01.01.0588	Próprio	JOELHO 90°, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	11	406,00	513,02	5.643,22	0,05 %
3.8.1.5.2	002.01.01.0589	Próprio	UNIÃO, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	7	406,00	513,02	3.591,14	0,03 %
3.8.1.6			**FLOCULADOR - FLOTADOR**					**301.305,42**	**2,51 %**
3.8.1.6.1	002.01.01.0590	Próprio	ABRAÇADEIRAS EM AÇO INOX P/TUBO DE DN 300 MM, TIPO U	UN	1	250,00	315,90	315,90	0,00 %
3.8.1.6.2		Próprio	MANIFOLD DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PRESSURIZADA EM AÇO INOX AISI 304, DN 80 MM, L=2,69 M	UN	6	39.700,00	50.164,92	300.989,52	2,51 %
3.8.2			**INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**					**32.381,13**	**0,27 %**
3.8.2.1			**TANQUE DE CONTATO**					**906,78**	**0,01 %**
3.8.2.1.1	Assentamento	10% Assentamento	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	6	119,60	151,13	906,78	0,01 %
3.8.2.2			**RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE SERVIÇO**					**302,26**	**0,00 %**
3.8.2.2.1	Assentamento	10% Assentamento	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	2	119,60	151,13	302,26	0,00 %
3.8.2.3			**LINHA DE POLÍMERO CENTRÍFUGA**					**41,84**	**0,00 %**
3.8.2.3.1	Assentamento	10% Assentamento	MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40 MM, L=1,00M	UN	2	8,72	11,02	22,04	0,00 %
3.8.2.3.2	Assentamento	10% Assentamento	ABRAÇADEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40MM	UN	4	3,92	4,95	19,80	0,00 %
3.8.2.4			**ELEVATÓRIA DE LODO QUÍMICO (VAI PARA CENTRÍFUGA)**					**76,32**	**0,00 %**
3.8.2.4.1	Assentamento	10% Assentamento	MANGUEIRA FLEXIVEL EM POLIPROPILENO DN 80 MM, L=2,15M	UN	2	22,00	27,80	55,60	0,00 %
3.8.2.4.2	Assentamento	10% Assentamento	ABRAÇADEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 80MM	UN	4	4,10	5,18	20,72	0,00 %
3.8.2.5			**CÂMARA DE SATURAÇÃO**					**923,40**	**0,01 %**
3.8.2.5.1	Assentamento	10% Assentamento	JOELHO 90°, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	11	40,60	51,30	564,30	0,00 %
3.8.2.5.2	Assentamento	10% Assentamento	UNIÃO, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	7	40,60	51,30	359,10	0,00 %
3.8.2.6			**FLOCULADOR - FLOTADOR**					**30.130,53**	**0,25 %**
3.8.2.6.1	Assentamento	10% Assentamento	ABRAÇADEIRAS EM AÇO INOX P/TUBO DE DN 300 MM, TIPO U	UN	1	25,00	31,59	31,59	0,00 %
3.8.2.6.2	Assentamento	10% Assentamento	MANIFOLD DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PRESSURIZADA EM AÇO INOX AISI 304, DN 80 MM, L=2,69 M	UN	6	3.970,00	5.016,49	30.098,94	0,25 %
4			**AUTOMAÇÃO**					**2.197.642,04**	**18,34 %**
4.1			**PRÉDIO DO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO**					**2.107.228,40**	**17,58 %**
4.1.1			**MOVIMENTO DE TERRA**					**496,20**	**0,00 %**
4.1.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	3,34	74,37	93,97	313,86	0,00 %
4.1.1.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	3,2	45,09	56,98	182,34	0,00 %
4.1.2			**EQUIPAMENTOS**					**1.314.018,25**	**10,96 %**

Companhia de Saneamento do Pará
424
COSANPA

4.1.2.1	002.01.01.0474	Próprio	PDA-02 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO, SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 GIGABIT E FONTE 24VCC	UN	1	147.128,08	182.644,80	182.644,80	1,52 %
4.1.2.2	002.01.01.0475	Próprio	PDA-03 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO, SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 + 2 SLOTS SFP E FONTE 24VCC (10A), COM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO GERAL DI	UN	1	99.330,88	123.309,35	123.309,35	1,03 %
4.1.2.3	002.01.01.0476	Próprio	PDA-04 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO,SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 GIGABIT + 2 SLOTS SFP E FONTE 24VCC (10A), COM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO	UN	1	133.736,39	166.020,35	166.020,35	1,39 %
4.1.2.4	002.01.01.0443	Próprio	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0.35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80ºC; PRECISÃO +/-0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS, REF. MODELO SPA 300 4	UN	13	12.900,80	16.301,45	211.918,85	1,77 %
4.1.2.5	002.01.01.0483	Próprio	TRANSMISSOR/CONVERSOR - CONTROLADOR DE PROCESSOS. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP65; ALIMENTAÇÃO 24VCC; ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; DISPLAY INTEGRADO, PROGRAMAÇÃO POR TECLADO E/OU PC, REF. MODELO MULTICONT	UN	13	15.140,40	19.131,41	248.708,33	2,08 %
4.1.2.6	002.01.01.0448	Próprio	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE AÇO 3/16"	UN	13	776,41	981,07	12.753,91	0,11 %
4.1.2.7	002.01.01.0444	Próprio	MEDIDOR/TRANSMISSOR DE PRESSÃO TIPO PIEZO RESISTIVO, PARA INSTALAR EM TUBULAÇÃO; SINAL DE SAÍDA 4-20MA; 12 A 28VCC; GRAU DE PROTEÇÃO IP68; CONEXÃO AO PROCESSO 1/2" BPS, RANGE DE	UN	8	2.653,28	3.352,68	26.821,44	0,22 %
4.1.2.8	002.01.01.0477	Próprio	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050 W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 50 MM, FAIXA DE	UN	1	22.088,80	27.911,41	27.911,41	0,23 %
4.1.2.9	002.01.01.0479	Próprio	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 100 MM, FAIXA DE TEMPERATURA 0 À 60 ° C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 300 CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	1	24.677,66	31.182,69	31.182,69	0,26 %
4.1.2.4	002.01.01.0480	Próprio	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2000, CONEXÃO FLANGEADA, DN 150 MM, FAIXA DE TEMPERATURA 0 À 60 ° C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 300 CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	2	36.954,11	46.695,21	93.390,42	0,78 %
4.1.2.11	002.01.01.0478	Próprio	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO TIPO CLAMP ON, MS INSTRUMENTOS POLISÔNICS/ TX-10, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68 + CONVERSOR/TRANSMISSOR, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	2	71.257,40	90.040,85	180.081,70	1,50 %
4.1.2.12	002.01.01.0447	Próprio	CONECTOR SFP, COMPATIVEL 1000BASE-LX, 2 FIBRAS, COMPATIVEL COM PORTA SFP DO SWITCH	UN	2	373,37	471,79	943,58	0,01 %
4.1.2.13	002.01.01.0446	Próprio	NO BREAK ENTRADA 115/220VCA, BIVOLT, SAÍDA 220VCA, 1200VA, BATERIA SELADA INTERNA 7AH, SISTEMA PLL, FILTRO DE LINHA, 4 TOMADAS NBR 14136	UN	3	2.197,80	2.777,14	8.331,42	0,07 %
4.1.3			**MATERIAIS**					**117.470,14**	**0,98 %**
4.1.3.1	002.01.01.0451	Próprio	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90ºC, BLINDAGEM INDIVIDUAL E TOTAL ELETROSTÁTICA COM ENFAIXAMENTO EM HÉLICE DE FITA DE MYLAR E CAPA EXTERNA EM PVC NA COR PRETA, FAB	m	906	11,46	14,48	13.118,88	0,11 %
4.1.3.2	002.01.01.0452	Próprio	CABO DE PAR TRANÇADO ELETRÔNICO FAST-LAN, CATEGORIA 6 UTP, USO EXTERNO, INDUSTRIAL, DIÂMETRO DO CONDUTOR DE 23AWG, DE 4 PARES, DIÂMETRO NOMINAL DO CABO DE 8MM, COM CONDUTORES DE	m	10	43,43	54,88	548,80	0,00 %
4.1.3.3	002.01.01.0453	Próprio	CABO PARA REDE MODBUS RTU DEVERÁ SER PARA USO ESPECÍFICO E INDUSTRIAL, 1 PAR 22AWG COBRE NU SÓLIDO, 65% BLINDAGEM EM MALHA DE COBRE ESTANHADO (COBERTURA TOTAL DA BLINDAGEM), ISOLAÇÃO EM POLIOLEFINA CELULAR, CAPA DE PVC CROMO OU	m	401	23,99	30,31	12.154,31	0,10 %
4.1.3.4	002.01.01.0454	Próprio	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 5X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	44	32,02	40,46	1.780,24	0,01 %
4.1.3.5	002.01.01.0484	Próprio	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 10X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	154	58,63	74,08	11.408,32	0,10 %
4.1.3.6	002.01.01.0455	Próprio	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 15X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	214	92,50	116,88	25.012,32	0,21 %
4.1.3.7	002.01.01.0485	Próprio	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 20X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	82	134,64	170,13	13.950,66	0,12 %
4.1.3.8	002.01.01.0471	Próprio	CABO DE FIBRA ÓTICA, 4 FIBRAS, MULTIMODO, USO EXTERNO ENTERRADO EM DUTOS, PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES, CONFORME	m	58	71,74	90,65	5.257,70	0,04 %
4.1.3.9	002.01.01.0457	Próprio	CONECTOR RJ-45 MACHO CATEGORIA 6, QUE ATENDA TOTALMENTE OS REQUISITOS DE CATEGORIA 6, OBEDECENDO AO ESQUEMA DE	UN	1	42,31	53,46	53,46	0,00 %
4.1.3.10	00002504	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4")	M	71	11,84	14,96	1.062,16	0,01 %
4.1.3.11	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	220	25,68	32,45	7.139,00	0,06 %
4.1.3.12	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	45	30,30	38,29	1.723,05	0,01 %
4.1.3.13	95751	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E	M	40	46,01	58,14	2.325,60	0,02 %
4.1.3.14	002.01.01.0458	Próprio	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE	m	21	198,13	250,36	5.257,56	0,04 %
4.1.3.15	00002593	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	43	10,17	12,85	552,55	0,00 %
4.1.3.16	00002570	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	5	15,98	20,19	100,95	0,00 %
4.1.3.17	00002588	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	5	24,75	31,27	156,35	0,00 %
4.1.3.18	00002571	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	4	47,45	59,96	239,84	0,00 %
4.1.3.19	00002574	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	22	11,73	14,82	326,04	0,00 %
4.1.3.20	00002586	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	4	18,89	23,87	95,48	0,00 %
4.1.3.21	00002575	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	2	28,06	35,46	70,92	0,00 %
4.1.3.22	00002577	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	3	50,57	63,90	191,70	0,00 %
4.1.3.23	00003909	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	71	8,55	10,80	766,80	0,01 %

Companhia de Saneamento do Pará
425
COSANPA
CPL

4.1.3.24	00003910	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	16	13,91	17,58	281,28	0,00 %
4.1.3.25	00003911	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	14	19,44	24,56	343,84	0,00 %
4.1.3.26	00003912	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	7	36,44	46,05	322,35	0,00 %
4.1.3.27	00039128	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	142	1,55	1,96	278,32	0,00 %
4.1.3.28	00039129	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	32	1,66	2,10	67,20	0,00 %
4.1.3.29	00039130	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	28	2,70	3,41	95,48	0,00 %
4.1.3.30	00039132	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	14	3,10	3,92	54,88	0,00 %
4.1.3.31	00039028	SINAPI	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	132	11,76	14,86	1.961,52	0,02 %
4.1.3.32	002.01.01.0459	Próprio	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	10	10,39	13,13	131,30	0,00 %
4.1.3.33	002.01.01.0486	Próprio	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	4	11,46	14,48	57,92	0,00 %
4.1.3.34	002.01.01.0460	Próprio	JUNÇÃO EXTERNA PERFILADO 38X38MM, CHAPA 22	UN	33	14,61	18,46	609,18	0,01 %
4.1.3.35	002.01.01.0461	Próprio	VERGALHÃO ROSCADA TOTAL VARA DE 3 METROS 3/8	UN	3	72,34	91,41	274,23	0,00 %
4.1.3.36	002.01.01.0462	Próprio	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	UN	6	10,59	13,38	80,28	0,00 %
4.1.3.37	002.01.01.0373	Próprio	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	77	41,12	51,96	4.000,92	0,03 %
4.1.3.38	002.01.01.0463	Próprio	PARAFUSO CABEÇA DE LENTILHA AUTO TRAVANTE 3/8"x3/4" GALVANIZADO	UN	196	1,91	2,41	472,36	0,00 %
4.1.3.39	002.01.01.0464	Próprio	PORCA SEXTAVADA 3/8" GALVANIZADA	UN	220	0,80	1,01	222,20	0,00 %
4.1.3.40	002.01.01.0465	Próprio	ARRUELA LISA 3/8" GALVANIZADA	UN	220	0,57	0,72	158,40	0,00 %
4.1.3.41	002.01.01.0466	Próprio	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8" GALVANIZADA	UN	220	0,55	0,69	151,80	0,00 %
4.1.3.42	002.01.01.0467	Próprio	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA Nº S-8 GALVANIZADO	UN	154	0,90	1,14	175,56	0,00 %
4.1.3.43	00004376	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	154	0,35	0,44	67,76	0,00 %
4.1.3.44	00020254	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	7	24,26	30,65	214,55	0,00 %
4.1.3.45	00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO	M	22	3,62	4,57	100,54	0,00 %
4.1.3.46	00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	10	5,97	7,54	75,40	0,00 %
4.1.3.47	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACICOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES	UN	5	173,26	218,93	1.094,65	0,01 %
4.1.3.48	00004177	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	12	5,86	7,40	88,80	0,00 %
4.1.3.49	002.01.01.0468	Próprio	VÁLVULA ESFERA P/ CONTROLE EM AÇO INOX COM ROSCA Φ1/2"	UN	12	81,40	102,86	1.234,32	0,01 %
4.1.3.50	00009883	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UN	12	25,19	31,83	381,96	0,00 %
4.1.3.51	00003143	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	UN	1	7,96	10,06	10,06	0,00 %
4.1.3.52	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	2	42,39	53,56	107,12	0,00 %
4.1.3.53	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2	91,34	115,42	230,84	0,00 %
4.1.3.54	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	6	44,63	56,39	338,34	0,00 %
4.1.3.55	002.01.01.0472	Próprio	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "X" PARA CABO 50 MM²	UN	1	318,19	402,06	402,06	0,00 %
4.1.3.56			IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1	3,76	4,75	4,75	0,00 %
4.1.3.57	002.01.01.0487	Próprio	SOLDA EXOTÉRMICA, CARTUCHO DE 90 GRAMAS	UN	2	34,54	43,64	87,28	0,00 %
4.1.4			**SUPERVISÓRIO**					**675.243,81**	**5,63 %**
4.1.4.1	002.01.01.0556	Próprio	SOFTWARE SUPERVISÓRIO COM 1 (UMA) LICENÇA P/ ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO E 1 (UMA) LICENÇA P/ DESENVOLVIMENTO; SOFTWARE ELIPSE E3 OU SIMILAR	UN	1	120.608,43	152.400,81	152.400,81	1,27 %
4.1.4.2	002.01.01.0557	Próprio	ELABORAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO COM DESENVOLVIMENTO DE LÓGICA DE FUNCIONAMENTO DOS CONTROLADORES/IHMS	UN	1	176.497,56	223.022,32	223.022,32	1,86 %
4.1.4.3	002.01.01.0558	Próprio	PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DOS INTRUMENTOS	UN	1	76.983,70	97.276,60	97.276,60	0,81 %
4.1.4.4	002.01.01.0559	Próprio	INSTALAÇÃO, MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS, TREINAMENTO E MATERIAIS. (START-UP, COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO)	UN	1	131.130,60	165.696,63	165.696,63	1,38 %
4.1.4.5	002.01.01.0560	Próprio	AS BUILT	UN	1	29.160,69	36.847,45	36.847,45	0,31 %
4.1.5			**MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**					**90.413,64**	**0,75 %**
4.1.5.1	Assentamento	5% Assentamento	PDA-02 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO, SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 GIGABIT E FONTE 24VCC	UN	1	7.356,40	9.295,55	9.295,55	0,08 %

Companhia de Saneamento do Pará
426
COSANPA
CPL

4.1.5.2	Assentamento	5% Assentamento	PDA-03 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO, SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 + 2 SLOTS SFP E FONTE 24VCC (10A), COM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO GERAL DI	UN	1	4.966,54	6.275,72	6.275,72	0,05 %
4.1.5.3	Assentamento	5% Assentamento	PDA-04 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO,SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 GIGABIT + 2 SLOTS SFP E FONTE 24VCC (10A), COM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO	UN	1	6.686,82	8.449,47	8.449,47	0,07 %
4.1.5.4	Assentamento	5% Assentamento	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0.35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80ºC; PRECISÃO +/-0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA 300 4	UN	13	645,04	815,07	10.595,91	0,09 %
4.1.5.5	Assentamento	5% Assentamento	TRANSMISSOR/CONVERSOR - CONTROLADOR DE PROCESSOS. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP65; ALIMENTAÇÃO 24VCC; ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; DISPLAY INTEGRADO, PROGRAMAÇÃO POR TECLADO E/OU PC. REF. MODELO MULTICONT	UN	13	757,02	956,57	12.435,41	0,10 %
4.1.5.6	Assentamento	20% Assentamento	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE AÇO 3/16"	UN	13	155,28	196,21	2.550,73	0,02 %
4.1.5.7	Assentamento	5% Assentamento	MEDIDOR/TRANSMISSOR DE PRESSÃO TIPO PIEZO RESISTIVO, PARA INSTALAR EM TUBULAÇÃO; SINAL DE SAÍDA 4-20MA; 12 A 28VCC; GRAU DE PROTEÇÃO IP68; CONEXÃO AO PROCESSO 1/2" BPS. RANGE DE	UN	8	132,66	167,63	1.341,04	0,01 %
4.1.5.8	Assentamento	5% Assentamento	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050 W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 50 MM, FAIXA DE TEMPERATURA -5 À 70 º C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 050 W CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	1	1.104,44	1.395,57	1.395,57	0,01 %
4.1.5.9	Assentamento	5% Assentamento	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 100 MM, FAIXA DE TEMPERATURA 0 À 60 º C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 300 CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	1	1.233,88	1.559,13	1.559,13	0,01 %
4.1.5.10	Assentamento	5% Assentamento	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2000, CONEXÃO FLANGEADA, DN 150 MM, FAIXA DE TEMPERATURA 0 À 60 º C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 300 CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	2	1.847,71	2.334,77	4.669,54	0,04 %
4.1.5.11	Assentamento	5% Assentamento	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO TIPO CLAMP ON, MS INSTRUMENTOS POLISÔNICS/ TX-10, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68 + CONVERSOR/TRANSMISSOR, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	2	3.562,87	4.502,04	9.004,08	0,08 %
4.1.5.12	Assentamento	20% Assentamento	CONECTOR SFP, COMPATIVEL 1000BASE-LX, 2 FIBRAS, COMPATIVEL COM PORTA SFP DO SWITCH	UN	2	74,67	94,35	188,70	0,00 %
4.1.5.13	Assentamento	20% Assentamento	NO BREAK ENTRADA 115/220VCA, BIVOLT, SAÍDA 220VCA, 1200VA, BATERIA SELADA INTERNA 7AH, SISTEMA PLL, FILTRO DE LINHA, 4 TOMADAS NBR 14136	UN	3	439,56	555,43	1.666,29	0,01 %
4.1.5.14	Assentamento	20% Assentamento	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90ºC, BLINDAGEM INDIVIDUAL E TOTAL ELETROSTÁTICA COM ENFAIXAMENTO EM HÉLICE DE FITA DE MYLAR E CAPA EXTERNA EM PVC NA COR PRETA. FAB	m	906	2,29	2,89	2.618,34	0,02 %
4.1.5.15	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE PAR TRANÇADO ELETRÔNICO FAST-LAN, CATEGORIA 6 UTP, USO EXTERNO, INDUSTRIAL, DIÂMETRO DO CONDUTOR DE 23AWG, DE 4 PARES, DIÂMETRO NOMINAL DO CABO DE 6MM, COM CONDUTORES DE	m	10	8,69	10,98	109,80	0,00 %
4.1.5.16	Assentamento	20% Assentamento	CABO PARA REDE MODBUS RTU DEVERÁ SER PARA USO ESPECÍFICO E INDUSTRIAL, 1 PAR 22AWG COBRE NU SÓLIDO, 65% BLINDAGEM EM MALHA DE COBRE ESTANHADO (COBERTURA TOTAL DA BLINDAGEM), ISOLAÇÃO EM POLIOLEFINA CELULAR, CAPA DE PVC CROMO OU	m	401	4,80	6,07	2.434,07	0,02 %
4.1.5.17	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 5X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	44	6,40	8,09	355,96	0,00 %
4.1.5.18	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 10X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO	m	154	11,73	14,82	2.282,28	0,02 %
4.1.5.19	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 15X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO	m	214	18,50	23,38	5.003,32	0,04 %
4.1.5.20	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 20X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO	m	82	26,93	34,03	2.790,46	0,02 %
4.1.5.21	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE FIBRA ÓTICA, 4 FIBRAS, MULTIMODO, USO EXTERNO ENTERRADO EM DUTOS, PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES, CONFORME	m	58	14,35	18,13	1.051,54	0,01 %
4.1.5.22	Assentamento	20% Assentamento	CONECTOR RJ-45 MACHO CATEGORIA 6, QUE ATENDA TOTALMENTE OS REQUISITOS DE CATEGORIA 6, OBEDECENDO AO ESQUEMA DE	UN	1	8,46	10,69	10,69	0,00 %
4.1.5.23	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4")	M	71	2,37	2,99	212,29	0,00 %
4.1.5.24	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE	m	21	39,63	50,08	1.051,68	0,01 %
4.1.5.25	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	43	2,03	2,57	110,51	0,00 %
4.1.5.26	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	5	3,20	4,04	20,20	0,00 %
4.1.5.27	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	5	4,95	6,25	31,25	0,00 %
4.1.5.28	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	4	9,49	11,99	47,96	0,00 %
4.1.5.29	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	22	2,35	2,97	65,34	0,00 %
4.1.5.30	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	4	3,78	4,78	19,12	0,00 %
4.1.5.31	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	2	5,61	7,09	14,18	0,00 %
4.1.5.32	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	3	10,11	12,77	38,31	0,00 %
4.1.5.33	Assentamento	20% Assentamento	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	71	1,71	2,16	153,36	0,00 %
4.1.5.34	Assentamento	20% Assentamento	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	16	2,78	3,51	56,16	0,00 %
4.1.5.35	Assentamento	20% Assentamento	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	14	3,89	4,92	68,88	0,00 %
4.1.5.36	Assentamento	20% Assentamento	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	7	7,29	9,21	64,47	0,00 %
4.1.5.37	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	142	0,31	0,39	55,38	0,00 %
4.1.5.38	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	32	0,33	0,42	13,44	0,00 %
4.1.5.39	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	28	0,54	0,68	19,04	0,00 %
4.1.5.40	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	14	0,62	0,78	10,92	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
421
COSANPA
CPL

4.1.5.41	Assentamento	20% Assentamento	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	132	2,35	2,97	392,04	0,00 %
4.1.5.42	Assentamento	20% Assentamento	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	10	2,08	2,63	26,30	0,00 %
4.1.5.43	Assentamento	20% Assentamento	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	4	2,29	2,89	11,56	0,00 %
4.1.5.44	Assentamento	20% Assentamento	JUNÇÃO EXTERNA PERFILADO 38X38MM, CHAPA 22	UN	33	2,92	3,69	121,77	0,00 %
4.1.5.45	Assentamento	20% Assentamento	VERGALHÃO ROSCADA TOTAL VARA DE 3 METROS 3/8	UN	3	14,47	18,28	54,84	0,00 %
4.1.5.46	Assentamento	20% Assentamento	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	UN	6	2,12	2,68	16,08	0,00 %
4.1.5.47	Assentamento	20% Assentamento	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	77	8,22	10,39	800,03	0,01 %
4.1.5.48	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO CABEÇA DE LENTILHA AUTO TRAVANTE 3/8"x3/4" GALVANIZADO	UN	196	0,38	0,48	94,08	0,00 %
4.1.5.49	Assentamento	20% Assentamento	PORCA SEXTAVADA 3/8" GALVANIZADA	UN	220	0,16	0,20	44,00	0,00 %
4.1.5.50	Assentamento	20% Assentamento	ARRUELA LISA 3/8" GALVANIZADA	UN	220	0,11	0,14	30,80	0,00 %
4.1.5.51	Assentamento	20% Assentamento	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8" GALVANIZADA	UN	220	0,11	0,14	30,80	0,00 %
4.1.5.52	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA Nº S-8 GALVANIZADO	UN	154	0,18	0,23	35,42	0,00 %
4.1.5.53	Assentamento	20% Assentamento	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	154	0,07	0,09	13,86	0,00 %
4.1.5.54	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	7	4,85	6,13	42,91	0,00 %
4.1.5.55	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO	M	22	0,72	0,91	20,02	0,00 %
4.1.5.56	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO	M	10	1,19	1,50	15,00	0,00 %
4.1.5.57	Assentamento	20% Assentamento	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	12	1,17	1,48	17,76	0,00 %
4.1.5.58	Assentamento	20% Assentamento	VÁLVULA ESFERA P/ CONTROLE EM AÇO INOX COM ROSCA Φ1/2"	UN	12	16,28	20,57	246,84	0,00 %
4.1.5.59	Assentamento	20% Assentamento	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UN	12	5,04	6,37	76,44	0,00 %
4.1.5.60	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	2	8,48	10,72	21,44	0,00 %
4.1.5.61	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	6	8,93	11,28	67,68	0,00 %
4.1.5.62	Assentamento	20% Assentamento	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "X" PARA CABO 50 MM²	UN	1	63,64	80,42	80,42	0,00 %
4.1.5.63	Assentamento	20% Assentamento	SOLDA EXOTÉRMICA, CARTUCHO DE 90 GRAMAS	UN	2	6,91	8,73	17,46	0,00 %
5			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**4.078.980,79**	**34,04 %**
5.1			**SPDA E ATERRAMENTO**					**563.028,91**	**4,70 %**
5.1.1	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	70	32,05	40,50	2.835,00	0,02 %
5.1.2	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1600	44,63	56,39	90.224,00	0,75 %
5.1.3	00003378	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA	UN	178	118,89	150,23	26.740,94	0,22 %
5.1.4	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	15	150,29	189,91	2.848,65	0,02 %
5.1.5	002.01.01.0481	Próprio	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 20M	UN	10	13.351,07	16.870,41	168.704,10	1,41 %
5.1.6	002.01.01.0482	Próprio	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 9M	UN	5	4.636,94	5.859,24	29.296,20	0,24 %
5.1.7	002.01.01.0488	Próprio	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m(70mm² DE ÁREA DE SECÇÃO	UN	620	63,58	80,34	49.810,80	0,42 %
5.1.8	002.01.01.0489	Próprio	CURVA 90º BARRA CHATA AL. 7/8" x 1/8"	UN	50	36,02	45,51	2.275,50	0,02 %
5.1.9	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1940	0,31	0,39	756,60	0,01 %
5.1.10	002.01.01.0490	Próprio	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 5/8"	UN	1240	3,15	3,98	4.935,20	0,04 %
5.1.11	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA	UN	1290	0,37	0,47	606,30	0,01 %
5.1.12	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	77	42,39	53,56	4.124,12	0,03 %
5.1.13	002.01.01.0434	Próprio	TAMPA DE #300MM GALVANIZADA A FOGO PARA CAIXA DE ATERRAMENTO	UN	77	156,68	197,98	15.244,46	0,13 %
5.1.14	002.01.01.0491	Próprio	MINICAPTORES BASE PLANA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" 30cm, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	67	28,27	35,72	2.393,24	0,02 %
5.1.15	00001577	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	700	2,61	3,30	2.310,00	0,02 %
5.1.16	002.01.01.0492	Próprio	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 1/4"	UN	700	5,17	6,53	4.571,00	0,04 %
5.1.17	002.01.01.0493	Próprio	FITA PERFURADA DE LATÃO NIQUELADO	UN	70	234,92	296,84	20.778,80	0,17 %
5.1.18	002.01.01.0435	Próprio	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "HCL" PARA CABO 50 MM² E HASTE	UN	178	544,62	688,18	122.496,04	1,02 %
5.1.19			IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	8	3,76	4,75	38,00	0,00 %
5.1.20	002.01.01.0436	Próprio	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	178	40,88	51,66	9.195,48	0,08 %
5.1.21	002.01.01.0437	Próprio	ALICATE Z 201	UN	12	187,59	237,04	2.844,48	0,02 %
5.2			**ILUMINAÇÃO, TOMADAS E FORÇAS - FLOCULAÇÃO / FLOTAÇÃO**					**847.328,00**	**7,07 %**
5.2.1	00011976	SINAPI	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	100	1,24	1,57	157,00	0,00 %
5.2.2	002.01.01.0494	Próprio	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNO RETO, DIÂMETRO SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO DA BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M	UN	14	2.294,29	2.899,06	40.586,84	0,34 %
5.2.3	002.01.01.0495	Próprio	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W,INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	22	1.364,00	1.723,55	37.918,10	0,32 %
5.2.4	002.01.01.0362	Próprio	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200W COM IP66 OU SUPERIOR	UN	41	4.032,62	5.095,62	208.920,42	1,74 %
5.2.5	002.01.01.0496	Próprio	LUMINÁRIA ARANDELA 45° COM LED MID POWER, CONSISTE EM 30 LED EM PCI COM DRIVER INTEGRADO E ALTO FLUXO LUMINOSO CORPO DE	UN	14	1.133,55	1.432,35	20.052,90	0,17 %
5.2.6	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	26	24,99	31,58	821,08	0,01 %
5.2.7	002.01.01.0348	Próprio	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS LED'S DE *18*W, PERFIL COMERCIAL	UN	66	631,73	798,25	52.684,50	0,44 %
5.2.8	00039387	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	132	19,07	24,10	3.181,20	0,03 %

5.2.9	00002510	SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	22	53,25	67,29	1.480,38	0,01 %
5.2.10	00039380	SINAPI	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	22	30,46	38,49	846,78	0,01 %
5.2.11	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	13	6,91	8,73	113,49	0,00 %
5.2.12	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	78	10,07	12,72	992,16	0,01 %
5.2.13	00038092	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	86	2,31	2,92	251,12	0,00 %
5.2.14	00038093	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	2,39	3,02	3,02	0,00 %
5.2.15	00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	2,93	3,70	3,70	0,00 %
5.2.16	00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	114	1,52	1,92	218,88	0,00 %
5.2.17	00002565	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	114	9,84	12,43	1.417,02	0,01 %
5.2.18	00002574	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	60	11,73	14,82	889,20	0,01 %
5.2.19	00002593	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	50	10,17	12,85	642,50	0,01 %
5.2.20	00002559	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	30	12,15	15,35	460,50	0,00 %
5.2.21	002.01.01.0364	Próprio	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø3/4", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	486	201,54	254,67	123.769,62	1,03 %
5.2.22	002.01.01.0365	Próprio	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø1", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	198	325,34	411,10	81.397,80	0,68 %
5.2.23	00039129	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	198	1,66	2,10	415,80	0,00 %
5.2.24	00000400	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	50	1,51	1,91	95,50	0,00 %
5.2.25	00039128	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	486	1,55	1,96	952,56	0,01 %
5.2.26	002.01.01.0349	Próprio	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4"X3000	m	33,34	49,50	62,55	2.085,42	0,02 %
5.2.27	00039028	SINAPI	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	270	11,76	14,86	4.012,20	0,03 %
5.2.28	002.01.01.0371	Próprio	GANCHO LONGO PERFILADO	UN	100	10,56	13,34	1.334,00	0,01 %
5.2.29	002.01.01.0372	Próprio	JUNÇÃO INTERNA "I"	UN	90	6,02	7,61	684,90	0,01 %
5.2.30	002.01.01.0459	Próprio	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	37	10,39	13,13	485,81	0,00 %
5.2.31	002.01.01.0486	Próprio	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	11	11,46	14,48	159,28	0,00 %
5.2.32	002.01.01.0373	Próprio	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	260	41,12	51,96	13.509,60	0,11 %
5.2.33	002.01.01.0358	Próprio	CAIXA COM TOMADA 10A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	92	46,99	59,38	5.462,96	0,05 %
5.2.34	002.01.01.0497	Próprio	CAIXA COM TOMADA 20A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	41	28,58	36,11	1.480,51	0,01 %
5.2.35	002.01.01.0374	Próprio	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 5/16"X1/2" GALVANIZADO	UN	934	1,54	1,95	1.821,30	0,02 %
5.2.36	002.01.01.0375	Próprio	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	934	0,44	0,56	523,04	0,00 %
5.2.37	002.01.01.0376	Próprio	ARRUELA DE PRESSÃO 5/16" GALVANIZADO	UN	934	0,26	0,33	308,22	0,00 %
5.2.38		Próprio	PORCA SEXTAVADA 5/16'	UN	934	0,28	0,35	326,90	0,00 %
5.2.39	002.01.01.0377	Próprio	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	1056	0,59	0,75	792,00	0,01 %
5.2.40	00004376	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	1056	0,35	0,44	464,64	0,00 %
5.2.41	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8000	4,31	5,45	43.600,00	0,36 %
5.2.42	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	700	7,11	8,98	6.286,00	0,05 %
5.2.43	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	900	8,13	10,27	9.243,00	0,08 %
5.2.44	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600	10,99	13,89	8.334,00	0,07 %
5.2.45	002.01.01.0553	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-01), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS	UN	1	40.127,15	50.704,67	50.704,67	0,42 %
5.2.46	002.01.01.0554	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-02), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS	UN	1	40.730,59	51.467,17	51.467,17	0,43 %
5.2.47	002.01.01.0555	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-03), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A	UN	1	52.208,22	65.970,31	65.970,31	0,55 %
5.3			**FORÇA, BOMBAS E EQUIPAMENTOS - PRÉDIO PRELIMINAR**					**1.800.935,40**	**15,03 %**
5.3.1			**MOVIMENTO DE TERRA**					**3.220,69**	**0,03 %**
5.3.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	21,54	74,37	93,97	2.024,11	0,02 %
5.3.1.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	21	45,09	56,98	1.196,58	0,01 %
5.3.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS- PRÉDIO PRELIMINAR**					**1.797.714,71**	**15,00 %**

5.3.2.1	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	250	80,05	101,15	25.287,50	0,21 %
5.3.2.2	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	450	58,24	73,59	33.115,50	0,28 %
5.3.2.3	92985	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150	40,30	50,92	7.638,00	0,06 %
5.3.2.4	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -	M	200	41,37	52,28	10.456,00	0,09 %
5.3.2.5	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -	M	250	30,46	38,49	9.622,50	0,08 %
5.3.2.6	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200	17,62	22,26	4.452,00	0,04 %
5.3.2.7	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300	19,07	24,10	7.230,00	0,06 %
5.3.2.8	002.01.01.0335	Próprio	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 6 MM2	m	50	60,03	75,85	3.792,50	0,03 %
5.3.2.9	002.01.01.0336	Próprio	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 4 MM2	m	2000	42,64	53,88	107.760,00	0,90 %
5.3.2.10	00034602	SINAPI	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	80	6,14	7,76	620,80	0,01 %
5.3.2.11	002.01.01.0498	Próprio	CABO MANGA DE 15 VIAS DE 1,5mm² ISOLAÇÃO PVC 750V	m	45	108,28	136,82	6.156,90	0,05 %
5.3.2.12	00001579	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	12	5,64	7,13	85,56	0,00 %
5.3.2.13	00001577	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	4	2,61	3,30	13,20	0,00 %
5.3.2.14	00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	26	2,31	2,92	75,92	0,00 %
5.3.2.15	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	22	1,67	2,11	46,42	0,00 %
5.3.2.16	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	18	1,30	1,64	29,52	0,00 %
5.3.2.17	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	432	1,09	1,38	596,16	0,00 %
5.3.2.18	00020111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	5	11,10	14,03	70,15	0,00 %
5.3.2.19	00000404	SINAPI	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	40	1,51	1,91	76,40	0,00 %
5.3.2.20	00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO	M	150	5,97	7,54	1.131,00	0,01 %
5.3.2.21	00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	60	3,62	4,57	274,20	0,00 %
5.3.2.22	97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	8	121,62	153,68	1.229,44	0,01 %
5.3.2.23	97884	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M.	UN	1	713,29	901,31	901,31	0,01 %
5.3.2.24	002.01.01.0338	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO, INSTALADA NO PISO, DIMENSÕES 20x20x20cm	Und	3	130,27	164,61	493,83	0,00 %
5.3.2.25	00021135	SINAPI	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	240	26,53	33,52	8.044,80	0,07 %
5.3.2.26	002.01.01.0339	Próprio	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2"	m	102	344,96	435,89	44.460,78	0,37 %
5.3.2.27	00002502	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEAL TUBO	M	200	23,43	29,61	5.922,00	0,05 %
5.3.2.28	00002500	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEAL TUBO	M	50	40,16	50,75	2.537,50	0,02 %
5.3.2.29	00000395	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	160	2,88	3,64	582,40	0,00 %
5.3.2.30	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	68	3,33	4,21	286,28	0,00 %
5.3.2.31	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA	UN	228	0,37	0,47	107,16	0,00 %
5.3.2.32	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA	UN	228	0,46	0,58	132,24	0,00 %
5.3.2.33	95785	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4	UN	13	37,35	47,20	613,60	0,01 %
5.3.2.34	95791	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4	UN	20	44,04	55,65	1.113,00	0,01 %
5.3.2.35	95797	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4	UN	7	51,05	64,51	451,57	0,00 %
5.3.2.36	002.01.01.0499	Próprio	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE	UN	11	118,84	150,17	1.651,87	0,01 %
5.3.2.37	002.01.01.0500	Próprio	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	7	161,22	203,72	1.426,04	0,01 %
5.3.2.38	002.01.01.0501	Próprio	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5	169,95	214,75	1.073,75	0,01 %
5.3.2.39	002.01.01.0502	Próprio	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5	175,47	221,72	1.108,60	0,01 %
5.3.2.40	002.01.01.0341	Próprio	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENCÕES 50X50MM, COM TAMPA, CHAPA 14 MSG	Und	10	328,11	414,60	4.146,00	0,03 %
5.3.2.41	002.01.01.0503	Próprio	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INSTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENCÕES 100X200MM, COM TAMPA CHAPA 14 MSG	UN	12	760,61	961,11	11.533,32	0,10 %
5.3.2.42	002.01.01.0504	Próprio	CANTONEIRA ZZ EM AÇO ZINCADO 38x38mm CHAPA DE 14 MSG	UN	40	12,39	15,66	626,40	0,01 %
5.3.2.43	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA	UN	40	0,37	0,47	18,80	0,00 %
5.3.2.44	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA	UN	120	0,46	0,58	69,60	0,00 %
5.3.2.45	002.01.01.0370	Próprio	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 14	m	10	476,87	602,57	6.025,70	0,05 %
5.3.2.46	002.01.01.0505	Próprio	CURVA 90º VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	3	166,54	210,44	631,32	0,01 %
5.3.2.47	002.01.01.0506	Próprio	CURVA 90º HORIZONTAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	1	103,18	130,38	130,38	0,00 %
5.3.2.48	002.01.01.0507	Próprio	T VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	4	402,56	508,67	2.034,68	0,02 %

Companhia de Saneamento do Pará
430
COSANPA
CPL

5.3.2.49	002.01.01.0508	Próprio	EMENDA PARA ELETROCALHA 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	9	29,99	37,90	341,10	0,00 %
5.3.2.50	002.01.01.0509	Próprio	EMENDA PARA ELETROCALHA 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	11	69,89	88,31	971,41	0,01 %
5.3.2.51	002.01.01.0373	Próprio	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	15	41,12	51,96	779,40	0,01 %
5.3.2.52	002.01.01.0510	Próprio	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø1.¼"	UN	19	16,32	20,62	391,78	0,00 %
5.3.2.53	002.01.01.0344	Próprio	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø2"	Und	2	16,41	20,74	41,48	0,00 %
5.3.2.54	002.01.01.0561	Próprio	TAMPA PARA CANALETA EM BARRAS DE FERRO POLIDO DE 4MM	m	60	708,15	894,82	53.689,20	0,45 %
5.3.2.55	002.01.01.0360	Próprio	BOIA DE NIVEL PÊRA, PARA ESGOTO QUIMICO TEMP. -20 A 250 °C, PRESSÃO ATÉ 25BAR ATÉ 30M DE CABO	UN	2	4.023,29	5.083,83	10.167,66	0,08 %
5.3.2.56	002.01.01.0361	Próprio	BOIA DE NIVEL, TEMP. 50 °C, ATÉ 3BAR, IP68	UN	3	211,20	266,87	800,61	0,01 %
5.3.2.57	002.01.01.0511	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-01, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR PARTIDA DIRETA DE 4 MOTORES E ACIONAMENTO POR INVERSORES DE 2 MOTORES CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES	UN	1	128.832,86	159.933,11	159.933,11	1,33 %
5.3.2.58	002.01.01.0512	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-02, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 SOFT STARTER DE 2 MOTOR DE 25HP	UN	1	87.859,95	109.069,34	109.069,34	0,91 %
5.3.2.59	002.01.01.0513	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-03, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 6 INVERSORES DE 6 MOTOR DE 0,55KW, 30 PARTIDAS DIRETAS PARA 22 ATUADORES, 6 RASPADORES DE LODO E 2 MOTORES DE 0,024KW E 2 SOFT STARTER	UN	1	209.913,26	260.586,32	260.586,32	2,17 %
5.3.2.60	002.01.01.0514	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-04, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 1 SOFT STARTER DE 1 MISTURADOR, E 4 PARTIDAS DIRETAS PARA 3 ROSCAS TRANSPORTADORAS E 1 DOSADOR	UN	1	109.658,63	136.130,22	136.130,22	1,14 %
5.3.2.61	002.01.01.0515	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-05, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM	UN	1	121.237,60	150.504,36	150.504,36	1,26 %
5.3.2.62	002.01.01.0516	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-06, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM	UN	1	97.468,13	120.996,94	120.996,94	1,01 %
5.3.2.63	002.01.01.0517	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-07, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM	UN	1	226.375,62	281.022,69	281.022,69	2,34 %
5.3.2.64	002.01.01.0518	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-08, MONTADO EM QUADRO DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI	UN	1	85.159,31	105.716,77	105.716,77	0,88 %
5.3.2.65	002.01.01.0519	Próprio	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-01, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI	UN	1	54.464,02	67.611,63	67.611,63	0,56 %
5.3.2.66	002.01.01.0520	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QDC, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA	UN	1	18.590,37	23.078,09	23.078,09	0,19 %
5.4			**MATERIAIS E EQUIPAMENTOS- REATOR UASB**					**411.678,63**	**3,44 %**
5.4.1			**MOVIMENTO DE TERRRA**					**1.041,19**	**0,01 %**
5.4.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	8,03	74,37	93,97	754,58	0,01 %
5.4.1.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	5,03	45,09	56,98	286,61	0,00 %
5.4.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - REATOR UASB**					**410.637,44**	**3,43 %**
5.4.2.1	002.01.01.0521	Próprio	LUMINARIA DE PAREDE, LED DE 30W, A PROVA DE GASES	UN	13	792,39	1.001,26	13.016,38	0,11 %
5.4.2.2	002.01.01.0522	Próprio	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=4M	UN	56	1.710,50	2.161,39	121.037,84	1,01 %
5.4.2.3	002.01.01.0523	Próprio	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	56	1.493,56	1.887,26	105.686,56	0,88 %
5.4.2.4	00039746	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	224	270,69	342,04	76.616,96	0,64 %
5.4.2.5	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2350	4,31	5,45	12.807,50	0,11 %
5.4.2.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150	8,13	10,27	1.540,50	0,01 %
5.4.2.7	95745	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	9	19,66	24,84	223,56	0,00 %
5.4.2.8	00039272	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2	2,89	3,65	7,30	0,00 %
5.4.2.9	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	440	25,68	32,45	14.278,00	0,12 %
5.4.2.10	002.01.01.0333	Próprio	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1½)	m	30	17,86	22,57	677,10	0,01 %
5.4.2.11	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	3	10,07	12,72	38,16	0,00 %
5.4.2.12	00038092	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	3	2,31	2,92	8,76	0,00 %
5.4.2.13	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACICOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES	UN	5	173,26	218,93	1.094,65	0,01 %
5.4.2.14	00020254	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	2	24,26	30,65	61,30	0,00 %
5.4.2.15	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	7	27,28	34,47	241,29	0,00 %
5.4.2.16	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	40	31,44	39,73	1.589,20	0,01 %
5.4.2.17	95778	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	2	27,81	35,14	70,28	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
431
COSANPA

5.4.2.18	95779	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	3	25,50	32,22	96,66	0,00 %
5.4.2.19	00000400	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	300	1,51	1,91	573,00	0,00 %
5.4.2.20	002.01.01.0375	Próprio	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	300	0,44	0,56	168,00	0,00 %
5.4.2.21			PORCA SEXTAVADA 5/16	UN	300	0,28	0,35	105,00	0,00 %
5.4.2.22	00004376	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	300	0,35	0,44	132,00	0,00 %
5.4.2.23	002.01.01.0524	Próprio	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 5/16" X 1" GALVANIZADO	UN	300	6,36	8,04	2.412,00	0,02 %
5.4.2.24	002.01.01.0525	Próprio	QUADRO DE ILUMINAÇÃO E FORÇA, IDENTIFICAÇÃO QDLR, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA	UN	1	46.846,66	58.155,44	58.155,44	0,49 %
5.5			**ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS**					**444.893,80**	**3,71 %**
5.5.1			**SPDA E ATERRAMENTO**					**111.464,53**	**0,93 %**
5.5.1.1	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	70	6,41	8,10	567,00	0,00 %
5.5.1.2	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1600	8,93	11,28	18.048,00	0,15 %
5.5.1.3	Assentamento	20% Assentamento	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA	UN	178	23,78	30,05	5.348,90	0,04 %
5.5.1.4	Assentamento	20% Assentamento	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 20M	UN	10	2.670,21	3.374,08	33.740,80	0,28 %
5.5.1.5	Assentamento	20% Assentamento	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 9M	UN	5	927,39	1.171,85	5.859,25	0,05 %
5.5.1.6	Assentamento	20% Assentamento	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m(70mm² DE ÁREA DE SECÇÃO	UN	620	12,72	16,07	9.963,40	0,08 %
5.5.1.7	Assentamento	20% Assentamento	CURVA 90º BARRA CHATA AL. 7/8" x 1/8"	UN	50	7,20	9,10	455,00	0,00 %
5.5.1.8	Assentamento	20% Assentamento	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1940	0,06	0,08	155,20	0,00 %
5.5.1.9	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 5/8"	UN	1240	0,63	0,80	992,00	0,01 %
5.5.1.10	Assentamento	20% Assentamento	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA	UN	1290	0,07	0,09	116,10	0,00 %
5.5.1.11	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	77	8,48	10,72	825,44	0,01 %
5.5.1.12	Assentamento	20% Assentamento	TAMPA DE #300MM GALVANIZADA A FOGO PARA CAIXA DE ATERRAMENTO	UN	77	31,34	39,60	3.049,20	0,03 %
5.5.1.13	Assentamento	20% Assentamento	MINICAPTORES BASE PLANA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" 30cm, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	67	5,65	7,14	478,38	0,00 %
5.5.1.14	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	700	0,52	0,66	462,00	0,00 %
5.5.1.15	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 1/4"	UN	700	1,03	1,30	910,00	0,01 %
5.5.1.16	Assentamento	20% Assentamento	FITA PERFURADA DE LATÃO NIQUELADO	UN	70	46,98	59,36	4.155,20	0,03 %
5.5.1.17	Assentamento	20% Assentamento	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "HCL" PARA CABO 50 MM² E HASTE	UN	178	108,92	137,63	24.498,14	0,20 %
5.5.1.18	Assentamento	20% Assentamento	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	178	8,18	10,34	1.840,52	0,02 %
5.5.2			**ILUMINAÇÃO, TOMADAS E FORÇAS - FLOCULAÇÃO / FLOTAÇÃO**					**130.756,96**	**1,09 %**
5.5.2.1	Assentamento	20% Assentamento	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	100	0,25	0,32	32,00	0,00 %
5.5.2.2	Assentamento	20% Assentamento	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNO RETO, DIÂMETRO SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO DA BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M	UN	14	458,86	579,82	8.117,48	0,07 %
5.5.2.3	Assentamento	20% Assentamento	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W,INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	22	272,80	344,71	7.583,62	0,06 %
5.5.2.4	Assentamento	20% Assentamento	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200W COM IP66 OU SUPERIOR	UN	41	806,52	1.019,12	41.783,92	0,35 %
5.5.2.5	Assentamento	20% Assentamento	LUMINÁRIA ARANDELA 45° COM LED MID POWER, CONSISTE EM 30 LED EM PCI COM DRIVER INTEGRADO E ALTO FLUXO LUMINOSO CORPO DE	UN	14	226,71	286,47	4.010,58	0,03 %
5.5.2.6	Assentamento	20% Assentamento	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	26	5,00	6,32	164,32	0,00 %
5.5.2.7	Assentamento	20% Assentamento	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS LED'S DE "18"W, PERFIL COMERCIAL	UN	66	126,35	159,66	10.537,56	0,09 %
5.5.2.8	Assentamento	20% Assentamento	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	132	3,81	4,81	634,92	0,01 %
5.5.2.9	Assentamento	20% Assentamento	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	22	10,65	13,46	296,12	0,00 %
5.5.2.10	Assentamento	20% Assentamento	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	22	6,09	7,70	169,40	0,00 %
5.5.2.11	Assentamento	20% Assentamento	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	13	1,38	1,74	22,62	0,00 %
5.5.2.12	Assentamento	20% Assentamento	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	78	2,01	2,54	198,12	0,00 %
5.5.2.13	Assentamento	20% Assentamento	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	86	0,46	0,58	49,88	0,00 %
5.5.2.14	Assentamento	20% Assentamento	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	0,48	0,61	0,61	0,00 %
5.5.2.15	Assentamento	20% Assentamento	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	0,59	0,75	0,75	0,00 %
5.5.2.16	Assentamento	20% Assentamento	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	114	0,30	0,38	43,32	0,00 %
5.5.2.17	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	114	1,97	2,49	283,86	0,00 %
5.5.2.18	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	60	2,35	2,97	178,20	0,00 %
5.5.2.19	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	50	2,03	2,57	128,50	0,00 %
5.5.2.20	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	30	2,43	3,07	92,10	0,00 %
5.5.2.21	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø3/4", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	486	40,31	50,94	24.756,84	0,21 %
5.5.2.22	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø1", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	198	65,07	82,22	16.279,56	0,14 %
5.5.2.23	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	198	0,33	0,42	83,16	0,00 %
5.5.2.24	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	50	0,30	0,38	19,00	0,00 %
5.5.2.25	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	486	0,31	0,39	189,54	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
432
COSANPA
CPL

5.5.2.26	Assentamento	20% Assentamento	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4"X3000	m	33,34	9,90	12,51	417,08	0,00 %
5.5.2.27	Assentamento	20% Assentamento	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	270	2,35	2,97	801,90	0,01 %
5.5.2.28	Assentamento	20% Assentamento	GANCHO LONGO PERFILADO	UN	100	2,11	2,67	267,00	0,00 %
5.5.2.29	Assentamento	20% Assentamento	JUNÇÃO INTERNA "I"	UN	90	1,20	1,52	136,80	0,00 %
5.5.2.30	Assentamento	20% Assentamento	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	37	2,08	2,63	97,31	0,00 %
5.5.2.31	Assentamento	20% Assentamento	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	11	2,29	2,89	31,79	0,00 %
5.5.2.32	Assentamento	20% Assentamento	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	260	8,22	10,39	2.701,40	0,02 %
5.5.2.33	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA COM TOMADA 10A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	92	9,40	11,88	1.092,96	0,01 %
5.5.2.34	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA COM TOMADA 20A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	41	5,72	7,23	296,43	0,00 %
5.5.2.35	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 5/16"X1/2" GALVANIZADO	UN	934	0,31	0,39	364,26	0,00 %
5.5.2.36	Assentamento	20% Assentamento	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	934	0,09	0,11	102,74	0,00 %
5.5.2.37	Assentamento	20% Assentamento	ARRUELA DE PRESSÃO 5/16" GALVANIZADO	UN	934	0,05	0,06	56,04	0,00 %
5.5.2.38	Assentamento	20% Assentamento	PORCA SEXTAVADA 5/16'	UN	934	0,06	0,08	74,72	0,00 %
5.5.2.39	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	1056	0,12	0,15	158,40	0,00 %
5.5.2.40	Assentamento	20% Assentamento	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	1056	0,07	0,09	95,04	0,00 %
5.5.2.41	Assentamento	5% Assentamento	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-01), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS	UN	1	2.006,36	2.535,24	2.535,24	0,02 %
5.5.2.42	Assentamento	5% Assentamento	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-02), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS	UN	1	2.036,53	2.573,36	2.573,36	0,02 %
5.5.2.43	Assentamento	5% Assentamento	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-03), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE ACO 1010/1020 COM GRAU DE	UN	1	2.610,41	3.298,51	3.298,51	0,03 %
5.5.3			**FORÇA, BOMBAS E EQUIPAMENTOS - PRÉDIO PRELIMINAR**					**126.932,74**	**1,06 %**
5.5.3.1	Assentamento	20% Assentamento	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 6 MM2	m	50	12,01	15,18	759,00	0,01 %
5.5.3.2	Assentamento	20% Assentamento	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 4 MM2	m	2000	8,53	10,78	21.560,00	0,18 %
5.5.3.3	Assentamento	20% Assentamento	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	80	1,23	1,55	124,00	0,00 %
5.5.3.4	Assentamento	20% Assentamento	CABO MANGA DE 15 VIAS DE 1,5mm² ISOLAÇÃO PVC 750V	m	45	21,66	27,37	1.231,65	0,01 %
5.5.3.5	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	12	1,13	1,43	17,16	0,00 %
5.5.3.6	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	4	0,52	0,66	2,64	0,00 %
5.5.3.7	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	26	0,46	0,58	15,08	0,00 %
5.5.3.8	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	22	0,33	0,42	9,24	0,00 %
5.5.3.9	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	18	0,26	0,33	5,94	0,00 %
5.5.3.10	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	432	0,22	0,28	120,96	0,00 %
5.5.3.11	Assentamento	20% Assentamento	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	5	2,22	2,81	14,05	0,00 %
5.5.3.12	Assentamento	20% Assentamento	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	40	0,30	0,38	15,20	0,00 %
5.5.3.13	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	150	1,19	1,50	225,00	0,00 %
5.5.3.14	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO	M	60	0,72	0,91	54,60	0,00 %
5.5.3.15	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO, INSTALADA NO PISO, DIMENSÕES 20x20x20cm	Und	3	26,05	32,92	98,76	0,00 %
5.5.3.16	Assentamento	20% Assentamento	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	240	5,31	6,71	1.610,40	0,01 %
5.5.3.17	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2"	m	102	68,99	87,18	8.892,36	0,07 %
5.5.3.18	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1	M	200	4,69	5,93	1.186,00	0,01 %
5.5.3.19	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2")	M	50	8,03	10,15	507,50	0,00 %
5.5.3.20	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	160	0,58	0,73	116,80	0,00 %
5.5.3.21	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	68	0,67	0,85	57,80	0,00 %
5.5.3.22	Assentamento	20% Assentamento	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	228	0,07	0,09	20,52	0,00 %
5.5.3.23	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	228	0,09	0,11	25,08	0,00 %
5.5.3.24	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE	UN	11	23,77	30,04	330,44	0,00 %
5.5.3.25	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	7	32,24	40,74	285,18	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
433
COSANPA
CPL

5.5.3.26	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5	33,99	42,95	214,75	0,00 %
5.5.3.27	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5	35,09	44,34	221,70	0,00 %
5.5.3.28	Assentamento	20% Assentamento	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENCÕES 50X50MM, COM TAMPA, CHAPA 14 MSG	Und	10	65,62	82,92	829,20	0,01 %
5.5.3.29	Assentamento	20% Assentamento	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INSTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENCÕES 100X200MM, COM TAMPA CHAPA 14 MSG	UN	12	152,12	192,22	2.306,64	0,02 %
5.5.3.30	Assentamento	20% Assentamento	CANTONEIRA ZZ EM AÇO ZINCADO 38x38mm CHAPA DE 14 MSG	UN	40	2,48	3,13	125,20	0,00 %
5.5.3.31	Assentamento	20% Assentamento	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA	UN	40	0,07	0,09	3,60	0,00 %
5.5.3.32	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA	UN	120	0,09	0,11	13,20	0,00 %
5.5.3.33	Assentamento	20% Assentamento	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 14	m	10	95,37	120,51	1.205,10	0,01 %
5.5.3.34	Assentamento	20% Assentamento	CURVA 90º VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	3	33,31	42,09	126,27	0,00 %
5.5.3.35	Assentamento	20% Assentamento	CURVA 90º HORIZONTAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	1	20,64	26,08	26,08	0,00 %
5.5.3.36	Assentamento	20% Assentamento	T VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	4	80,51	101,73	406,92	0,00 %
5.5.3.37	Assentamento	20% Assentamento	EMENDA PARA ELETROCALHA 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	9	6,00	7,58	68,22	0,00 %
5.5.3.38	Assentamento	20% Assentamento	EMENDA PARA ELETROCALHA 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	11	13,98	17,67	194,37	0,00 %
5.5.3.39	Assentamento	20% Assentamento	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	15	8,22	10,39	155,85	0,00 %
5.5.3.40	Assentamento	20% Assentamento	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø1.¼"	UN	19	3,26	4,12	78,28	0,00 %
5.5.3.41	Assentamento	20% Assentamento	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø2"	Und	2	3,28	4,14	8,28	0,00 %
5.5.3.42	Assentamento	20% Assentamento	TAMPA PARA CANALETA EM BARRAS DE FERRO POLIDO DE 4MM	m	60	141,63	178,96	10.737,60	0,09 %
5.5.3.43	Assentamento	20% Assentamento	BOIA DE NIVEL PÊRA, PARA ESGOTO QUIMICO TEMP. -20 A 250 °C, PRESSÃO ATÉ 25BAR ATÉ 30M DE CABO	UN	2	804,66	1.016,77	2.033,54	0,02 %
5.5.3.44	Assentamento	20% Assentamento	BOIA DE NIVEL, TEMP. 50 °C, ATÉ 3BAR, IP68	UN	3	42,24	53,37	160,11	0,00 %
5.5.3.45	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-01, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR PARTIDA DIRETA DE 4 MOTORES E ACIONAMENTO POR INVERSORES DE 2 MOTORES CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES	UN	1	6.441,64	7.996,65	7.996,65	0,07 %
5.5.3.46	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-02, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 SOFT STARTER DE 2 MOTOR DE 25HP	UN	1	4.393,00	5.453,47	5.453,47	0,05 %
5.5.3.47	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-03, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 6 INVERSORES DE 6 MOTOR DE 0,55KW, 30 PARTIDAS DIRETAS PARA 22 ATUADORES, 6 RASPADORES DE LODO E 2 MOTORES DE 0,924KW E 2 SOFT STARTER	UN	1	10.495,66	13.029,31	13.029,31	0,11 %
5.5.3.48	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-04, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 1 SOFT STARTER DE 1 MISTURADOR, E 4 PARTIDAS DIRETAS PARA 3 ROSCAS TRANSPORTADORAS E 1 DOSADOR	UN	1	5.482,93	6.806,51	6.806,51	0,06 %
5.5.3.49	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-05, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM	UN	1	6.061,88	7.525,22	7.525,22	0,06 %
5.5.3.50	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-06, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM	UN	1	4.873,41	6.049,85	6.049,85	0,05 %
5.5.3.51	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-07, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM	UN	1	11.318,78	14.051,13	14.051,13	0,12 %
5.5.3.52	Assentamento	5% Assentamento	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-08, MONTADO EM QUADRO DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO MATÁLICO, PINTURA EM EPOXI	UN	1	4.257,97	5.285,84	5.285,84	0,04 %
5.5.3.53	Assentamento	5% Assentamento	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-01, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI	UN	1	2.723,20	3.380,58	3.380,58	0,03 %
5.5.3.54	Assentamento	5% Assentamento	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QDC, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA	UN	1	929,52	1.153,91	1.153,91	0,01 %
5.5.4			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - REATOR UASB**					**75.739,57**	**0,63 %**
5.5.4.1	Assentamento	20% Assentamento	LUMINARIA DE PAREDE, LED DE 30W, A PROVA DE GASES	UN	13	158,48	200,26	2.603,38	0,02 %
5.5.4.2	Assentamento	20% Assentamento	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=4M	UN	56	342,10	432,28	24.207,68	0,20 %
5.5.4.3	Assentamento	20% Assentamento	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	56	298,71	377,45	21.137,20	0,18 %
5.5.4.4	Assentamento	20% Assentamento	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	224	54,14	68,41	15.323,84	0,13 %
5.5.4.5	Assentamento	20% Assentamento	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2	0,58	0,73	1,46	0,00 %
5.5.4.6	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1½)	m	30	3,57	4,51	135,30	0,00 %
5.5.4.7	Assentamento	20% Assentamento	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	3	2,01	2,54	7,62	0,00 %
5.5.4.8	Assentamento	20% Assentamento	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	3	0,46	0,58	1,74	0,00 %
5.5.4.9	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	2	4,85	6,13	12,26	0,00 %
5.5.4.10	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	300	0,30	0,38	114,00	0,00 %
5.5.4.11	Assentamento	20% Assentamento	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	300	0,09	0,11	33,00	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
434
COSANPA
CPL

5.5.4.12	Assentamento	20% Assentamento	PORCA SEXTAVADA 5/16	UN	300	0,06	0,08	24,00	0,00 %
5.5.4.13	Assentamento	20% Assentamento	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	300	0,07	0,09	27,00	0,00 %
5.5.4.14	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 5/16" X 1" GALVANIZADO	UN	300	1,27	1,60	480,00	0,00 %
5.5.4.15	Assentamento	5% Assentamento	QUADRO DE ILUMINAÇÃO E FORÇA, IDENTIFICAÇÃO QDLR, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 220/127V, DIS JUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1	9.369,33	11.631,09	11.631,09	0,10 %
5.6			**MURETA PARA ABRIGO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**					**11.116,05**	**0,09 %**
5.6.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA	m²	10,34	75,87	95,87	991,30	0,01 %
5.6.2	87538	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO	m²	20,68	67,89	85,79	1.774,14	0,01 %
5.6.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	26	2,38	3,01	78,26	0,00 %
5.6.4	88416	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENCA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS	m²	52	15,83	20,00	1.040,00	0,01 %
5.6.5	74202/001	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3.50M/E=8CM. C/LAJOTAS E CAP.C/CONC.FCK=20MPA, 3CM. INTER-EIXO	m²	2,66	102,12	129,04	343,25	0,00 %
5.6.6	87690	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE	m²	0,61	47,69	60,26	36,76	0,00 %
5.6.7	73872/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, UMA DEMAO	m²	5,32	39,10	49,41	262,86	0,00 %
5.6.8	002.01.01.0332	Próprio	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO 1.70 X 2.20 M	Und	1	4.345,70	5.491,23	5.491,23	0,05 %
5.6.9	Assentamento	20% Assentamento	INSTALAÇÃO DE PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO 1.70 X 2.20 M	Und	1	869,14	1.098,25	1.098,25	0,01 %
6			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**					**718.533,90**	**6,00 %**
6.1			**ADMINISTRAÇÃO**					**479.470,20**	**4,00 %**
6.1.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	95,00	120,04	79.226,40	0,66 %
6.1.2	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	26,41	33,37	22.024,20	0,18 %
6.1.3	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2640	34,22	43,24	114.153,60	0,95 %
6.1.4	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2640	19,14	24,19	63.861,60	0,53 %
6.1.5	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	34,22	43,24	28.538,40	0,24 %
6.1.6	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	19,14	24,19	15.965,40	0,13 %
6.1.7	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	26,41	33,37	22.024,20	0,18 %
6.1.8	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	95,00	120,04	79.226,40	0,66 %
6.1.9	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	27,00	34,12	22.519,20	0,19 %
6.1.10	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	19,14	24,19	15.965,40	0,13 %
6.1.11	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660	19,14	24,19	15.965,40	0,13 %
6.2			**OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS**					**80.949,12**	**0,68 %**
6.2.1	002.01.01.0526	Próprio	VEICULO POPULAR TIPO KOMBI	MÊS	6	5.774,10	7.296,15	43.776,90	0,37 %
6.2.2	002.01.01.0527	Próprio	VEICULO LEVE	MÊS	6	2.646,54	3.344,17	20.065,02	0,17 %
6.2.3			Furadeira Industrial	h	1320	2,68	3,39	4.474,80	0,04 %
6.2.4			Aluguel de lixadeira Industrial marca Bosch	h	1320	1,25	1,58	2.085,60	0,02 %
6.2.5			Aluguel de aparelho oxi-acetileno para solda e corte, sem o gás (PPU)	h	1320	1,09	1,38	1.821,60	0,02 %
6.2.6			Aluguel de bomba submersa Ø 8" 380V trifásica 30 CV	h	1320	5,23	6,61	8.725,20	0,07 %
6.3			**ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS E BACTERIOLÓGICAS**					**158.114,58**	**1,32 %**
6.3.1			**ESGOTO AFLUENTE IN NATURA**					**44.674,56**	**0,37 %**
6.3.1.1	002.01.01.0528	Próprio	ANALISE DQO (4 ANALISES POR MES)	UN	12	115,43	145,86	1.750,32	0,01 %
6.3.1.2	002.01.01.0529	Próprio	ANALISE DGO (4 ANALISES POR MES)	UN	12	109,62	138,52	1.662,24	0,01 %
6.3.1.3	002.01.01.0530	Próprio	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,34	57,29	1.374,96	0,01 %
6.3.1.4	002.01.01.0531	Próprio	ANALISE SSV (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,34	57,29	1.374,96	0,01 %
6.3.1.5	002.01.01.0532	Próprio	ANALISE PH (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180	28,58	36,11	6.499,80	0,05 %
6.3.1.6	002.01.01.0533	Próprio	ANALISE OLEOS E GRAXAS (4 ANALISES POR MES)	UN	12	123,09	155,54	1.866,48	0,02 %
6.3.1.7	002.01.01.0534	Próprio	ANALISE SEDIMENTACAO (CONE) (60 ANALISES POR MES)	UN	180	44,74	56,53	10.175,40	0,08 %
6.3.1.8	002.01.01.0535	Próprio	ANALISE DE ALCALINIDADE (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180	37,30	47,13	8.483,40	0,07 %
6.3.1.9	002.01.01.0536	Próprio	ANALISE TEMPERATURA (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180	28,77	36,35	6.543,00	0,05 %
6.3.1.10	002.01.01.0537	Próprio	ANALISE NTK (8 ANALISES POR MES)	UN	24	87,45	110,50	2.652,00	0,02 %
6.3.1.11	002.01.01.0538	Próprio	ANALISE P TOTAL (8 ANALISES POR MES)	UN	24	75,58	95,50	2.292,00	0,02 %
6.3.2			**ESGOTO EFLUENTES**					**40.485,96**	**0,34 %**
6.3.2.1	002.01.01.0528	Próprio	ANALISE DQO (4 ANALISES POR MES)	UN	12	115,43	145,86	1.750,32	0,01 %
6.3.2.2	002.01.01.0529	Próprio	ANALISE DGO (4 ANALISES POR MES)	UN	12	109,62	138,52	1.662,24	0,01 %
6.3.2.3	002.01.01.0530	Próprio	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,34	57,29	1.374,96	0,01 %
6.3.2.4	002.01.01.0531	Próprio	ANALISE SSV (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,34	57,29	1.374,96	0,01 %
6.3.2.5	002.01.01.0532	Próprio	ANALISE PH (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180	28,58	36,11	6.499,80	0,05 %
6.3.2.6	002.01.01.0533	Próprio	ANALISE OLEOS E GRAXAS (4 ANALISES POR MES)	UN	12	123,09	155,54	1.866,48	0,02 %
6.3.2.7	002.01.01.0534	Próprio	ANALISE SEDIMENTACAO (CONE) (60 ANALISES POR MES)	UN	180	44,74	56,53	10.175,40	0,08 %
6.3.2.8	002.01.01.0539	Próprio	ANALISE COR (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90	60,21	76,08	6.847,20	0,06 %

Companhia de Saneamento do Pará
435
COSANPA
CPL

6.3.2.9	002.01.01.0540	Próprio	ANALISE TURBIDEZ (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90	35,09	44,34	3.990,60	0,03 %
6.3.2.10	002.01.01.0537	Próprio	ANALISE NTK (8 ANALISES POR MES)	UN	24	87,45	110,50	2.652,00	0,02 %
6.3.2.11	002.01.01.0538	Próprio	ANALISE P TOTAL (8 ANALISES POR MES)	UN	24	75,58	95,50	2.292,00	0,02 %
6.3.3			**FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO**					**62.998,20**	**0,53 %**
6.3.3.1	002.01.01.0532	Próprio	ANALISE PH (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180	28,58	36,11	6.499,80	0,05 %
6.3.3.2	002.01.01.0541	Próprio	ANALISE JARROTESTE (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180	203,06	256,59	46.186,20	0,39 %
6.3.3.3	002.01.01.0542	Próprio	ANALISE SOLIDOS TOTAIS (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90	45,34	57,29	5.156,10	0,04 %
6.3.3.4	002.01.01.0543	Próprio	ANALISE SOLIDOS VOLATEIS (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90	45,34	57,29	5.156,10	0,04 %
6.3.4			**LODO ADENSADO**					**2.752,08**	**0,02 %**
6.3.4.1	002.01.01.0530	Próprio	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,34	57,29	1.374,96	0,01 %
6.3.4.2	002.01.01.0544	Próprio	ANALISE TEOR DE UMIDADE (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,41	57,38	1.377,12	0,01 %
6.3.5			**LODO DESIDRATADO**					**7.203,78**	**0,06 %**
6.3.5.1	002.01.01.0530	Próprio	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,34	57,29	1.374,96	0,01 %
6.3.5.2	002.01.01.0544	Próprio	ANALISE TEOR DE UMIDADE (8 ANALISES POR MES)	UN	24	45,41	57,38	1.377,12	0,01 %
6.3.5.3	002.01.01.0545	Próprio	ANALISE CROMO TOTAL (2 ANALISES POR MES)	UN	6	60,21	76,08	456,48	0,00 %
6.3.5.4	002.01.01.0546	Próprio	ANALISE CHUMBO (2 ANALISES POR MES)	UN	6	87,89	111,06	666,36	0,01 %
6.3.5.5	002.01.01.0547	Próprio	ANALISE MERCURIO (2 ANALISES POR MES)	UN	6	97,16	122,77	736,62	0,01 %
6.3.5.6	002.01.01.0548	Próprio	ANALISE POTASSIO (2 ANALISES POR MES)	UN	6	61,84	78,14	468,84	0,00 %
6.3.5.7	002.01.01.0549	Próprio	ANALISE NTK (2 ANALISES POR MES)	UN	6	87,45	110,50	663,00	0,01 %
6.3.5.8	002.01.01.0550	Próprio	ANALISE P TOTAL (2 ANALISES POR MES)	UN	6	75,58	95,50	573,00	0,00 %
6.3.5.9	002.01.01.0551	Próprio	ANALISE OVOS DE ELMINTOS (2 ANALISES POR MES)	UN	6	88,47	111,79	670,74	0,01 %
6.3.5.10	002.01.01.0552	Próprio	ANALISE PH (2 ANALISES POR MES)	UN	6	28,58	36,11	216,66	0,00 %
			Total sem BDI						**9.512.889,66**
			Total do BDI						**2.471.420,46**
			Total Geral						**11.984.310,12**

Companhia de Saneamento do Pará
436
COSANPA
CPL

José Otavio Figueiredo
GER. EXEC. UEX-SEDE
DRT: 10871-5

Companhia de Saneamento do Pará
437
COSANPA
CPL

ORÇAMENTO GERAL	B.D.I		
Objeto: Execução dos serviços dos Sistemas de Automação e Elétricidade, da Estrutura do Tratamento Preliminar e do Canal de Entrada de Esgoto Bruto e instalação de equipamentos e finalização das obras de recuperação e ampliação da capacidade do sistema de elevação e destino final do esgoto do UNA, localizado na Rodovia Arthur Bernardes, bairro do Telégrafo, município de Belém.	MÃO-DE-OBRA/ SERVIÇOS / INSUMO	S	26,36%
	EQUIPAMENTO ESPECIAL	E	24,14%
	SINAPI MARÇO/2022 S/ DESONERAÇÃO		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
								9251670,71	
1			**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - INFRAESTRUTURA**					2.480.965,13	26,82 %
1.1			**INSTALAÇÕES ELETRICAS**					359.919,12	3,89 %
1.1.1			**ELEVATORIA DE ESGOTO BRUTO EXISTENTE**					2.178,01	0,02 %
1.1.1.54	00002593	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	50,00	10,17	12,85	642,50	0,01 %
1.1.1.55	00002574	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	28,00	11,73	14,82	414,96	0,00 %
1.1.1.57	00002559	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	73,00	12,15	15,35	1.120,55	0,01 %
1.1.2			**ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE MATERIAL ELETRICO**					435,77	0,00 %
1.1.1.54	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	50,00	2,03	2,57	128,50	0,00 %
1.1.1.55	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	28,00	2,35	2,97	83,16	0,00 %
1.1.1.57	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	73,00	2,43	3,07	224,11	0,00 %
1.1.3			**ILUMINAÇÃO GERAL EXTERNA E GUARITA**					311.029,00	3,36 %
1.1.3.1	00014166	SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	32,00	1.696,11	2.143,20	68.582,40	0,74 %
1.1.3.2	002.01.01.0	Próprio	LUMINARIA LED, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX, 200 W, COM BASE 7 PINOS	Und	32,00	2.448,60	3.094,05	99.009,60	1,07 %
1.1.3.3	00039746	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	128,00	270,69	342,04	43.781,12	0,47 %
1.1.3.4	00011862	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	32,00	11,99	15,15	484,80	0,01 %
1.1.3.5	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1½)	m	650,00	17,86	22,57	14.670,50	0,16 %
1.1.3.6	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM². ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1600,00	5,77	7,29	11.664,00	0,13 %
1.1.3.7	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	11,31	14,29	142,90	0,00 %
1.1.3.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	77,19	74,37	93,97	7.253,54	0,08 %
1.1.3.9	73964/004	SINAPI	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM	m³	76,00	39,48	49,89	3.791,64	0,04 %
1.1.3.10	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	50,00	173,26	218,93	10.946,50	0,12 %
1.1.3.11	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2")	m	350,00	11,00	13,90	4.865,00	0,05 %
1.1.3.13	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3300,00	10,99	13,89	45.837,00	0,50 %
1.2			**ASSENTAMENTO E MONTAGEM ILUMINAÇÃO GERAL EXTERNA E GUARITA**					46.276,34	0,50 %
1.2.1	Assentamento	20% Assentamento	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	32,00	339,22	428,64	13.716,48	0,15 %
1.2.2	Assentamento	20% Assentamento	LUMINARIA LED, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX, 200 W, COM BASE 7 PINOS	Und	32,00	489,72	618,81	19.801,92	0,21 %
1.2.3	Assentamento	20% Assentamento	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	128,00	54,14	68,41	8.756,48	0,09 %
1.2.4	Assentamento	20% Assentamento	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	32,00	2,40	3,03	96,96	0,00 %
1.2.5	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1½)	m	650,00	3,57	4,51	2.931,50	0,03 %
1.2.6	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2")	m	350,00	2,20	2,78	973,00	0,01 %
1.3			**EQUIPAMENTOS, FORÇA E BOMBAS DA ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO**					898.649,78	9,71 %
1.3.1	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	300,00	41,37	52,28	15.684,00	0,17 %
1.3.2	92983	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00	29,80	37,66	3.766,00	0,04 %
1.3.3	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	300,00	30,46	38,49	11.547,00	0,12 %
1.3.4	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00	17,62	22,26	2.226,00	0,02 %
1.3.5	92980	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	12,46	15,74	1.888,80	0,02 %
1.3.6	002.01.01.0335	Próprio	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 6 MM2	m	60,00	60,03	75,85	4.551,00	0,05 %
1.3.7	002.01.01.0336	Próprio	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 4 MM2	m	360,00	42,64	53,88	19.396,80	0,21 %
1.3.8	002.01.01.0	Próprio	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	100,00	18,33	23,16	2.316,00	0,03 %
1.3.9	00034602	SINAPI	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	50,00	6,14	7,76	388,00	0,00 %
1.3.10	00001577	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	30,00	2,61	3,30	99,00	0,00 %
1.3.11	00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	30,00	2,31	2,92	87,60	0,00 %
1.3.12	00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	6,00	1,41	1,78	10,68	0,00 %
1.3.13	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	6,00	1,30	1,64	9,84	0,00 %
1.3.14	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	66,00	1,09	1,38	91,08	0,00 %
1.3.15	00020111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	2,00	11,10	14,03	28,06	0,00 %
1.3.16	00000404	SINAPI	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	50,00	1,51	1,91	95,50	0,00 %
1.3.17	002.01.01.0	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO, INSTALADA NO PISO, DIMENSÕES 20x20x20cm	Und	1,00	130,27	164,61	164,61	0,00 %
1.3.18	00021128	SINAPI	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	42,00	10,67	13,48	566,16	0,01 %
1.3.19	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2"	m	60,00	344,96	435,89	26.153,40	0,28 %
1.3.20	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, PESADO, DIAMETRO 2"	m	105,00	353,31	446,44	46.876,20	0,51 %

Companhia de Saneamento do Pará
438
COSANPA
CPL

1.3.21	00002504	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	30,00	11,84	14,96	448,80	0,00 %
1.3.22	00002500	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	M	10,00	40,16	50,75	507,50	0,01 %
1.3.23	00000400	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	20,00	1,51	1,91	38,20	0,00 %
1.3.24	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	40,00	3,33	4,21	168,40	0,00 %
1.3.25	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	60,00	0,37	0,47	28,20	0,00 %
1.3.26	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	60,00	0,46	0,58	34,80	0,00 %
1.3.27	00002571	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	6,00	47,45	59,96	359,76	0,00 %
1.3.28	00002577	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	6,00	50,57	63,90	383,40	0,00 %
1.3.29	002.01.01.0341	Próprio	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENÇÕES 50X50MM, COM TAMPA, CHAPA 14 MSG	Und	5,00	328,11	414,60	2.073,00	0,02 %
1.3.30	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	30,00	0,37	0,47	14,10	0,00 %
1.3.31	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	30,00	0,46	0,58	17,40	0,00 %
1.3.32	002.01.01.0	Próprio	CURVA 90º HORIZONTAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	1,00	103,18	130,38	130,38	0,00 %
1.3.33	002.01.01.0	Próprio	EMENDA PARA ELETROCALHA 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	10,00	29,99	37,90	379,00	0,00 %
1.3.34	00037590	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	UN	10,00	21,58	27,27	272,70	0,00 %
1.3.35	002.01.01.0	Próprio	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø2"	Und	6,00	16,41	20,74	124,44	0,00 %
1.3.36	002.01.01.0	Próprio	TAMPA EM GRELHA PARA A CANALETA EM BARRAS DE FERRO DE 4MM	m	4,50	700,71	885,42	3.984,39	0,04 %
1.3.37	002.01.01.0	Próprio	BOIA DE NIVEL PÊRA, PARA ESGOTO QUIMICO TEMP. -20 A 250 °C, PRESSÃO ATÉ 25BAR ATÉ 30M DE CABO	UN	5,00	4.023,29	5.083,83	25.419,15	0,27 %
1.3.38		Próprio	BOIA DE NIVEL, TEMP. 50 °C, ATÉ 3BAR, IP68	UN	1,00	211,20	266,87	266,87	0,00 %
1.3.39	002.01.01.0562	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, (CCM1 AO CCM5), MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR SOFTSTARTER DE 1 MOTORES DE 40HP	UN	5,00	69.352,36	86.094,02	430.470,10	4,65 %
1.3.40	002.01.01.0563	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-06, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 INVERSORES DE 2 MOTOREDUTORES DE 0,55KW E 5 PARTIDAS DIRETAS PARA 4 ATUADORES E UMA ROSCA TRANSPORTADORA	UN	1,00	87.899,84	109.118,86	109.118,86	1,18 %
1.3.41	002.01.01.0564	Próprio	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-07, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR PARTIDA DIRETA DE 2 MORTORES DE 2,5 HP	UN	2,00	52.043,60	64.606,93	129.213,86	1,40 %
1.3.42	002.01.01.0565	Próprio	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-02, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V, DIJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00	31.044,17	38.538,23	38.538,23	0,42 %
1.3.43	002.01.01.0345	Próprio	SUPORTE PARA SUSPENSÃO DE ELETRODUTO FEITO COM PERFILADO DE 38x38mm, EM CHAPA DE 16 MSG, COM BASE EM CONCRETO	UN	18,00	9,00	11,37	204,66	0,00 %
1.3.44	002.01.01.0	Próprio	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø¾"	UN	5,00	5,52	6,98	34,90	0,00 %
1.3.45	002.01.01.0347	Próprio	QUADRO DE BOIAS DE NIVEL, QBN, MONTADO EM QUADRO DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA CONTROLE DOS NÍVEIS OPERACIONAIS DO POÇO, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES	UN	1,00	16.202,08	20.472,95	20.472,95	0,22 %
1.4			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO**					**307.042,03**	**3,32 %**
1.4.1	002.01.01.0	Próprio	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS LED'S DE *18*W, PERFIL COMERCIAL	UN	33,00	631,73	798,25	26.342,25	0,28 %
1.4.2	00039387	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	66,00	19,07	24,10	1.590,60	0,02 %
1.4.3	002.01.01.0	Próprio	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200W COM IP66 OU SUPERIOR	UN	5,00	4.032,62	5.095,62	25.478,10	0,28 %
1.4.4	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	7,00	24,99	31,58	221,06	0,00 %
1.4.5	002.01.01.0	Próprio	LUMINARIA PLAFON REDONDO DE SOBREPOR COM VIDRO FOSCO DIAMETRO *30* CM, PARA 2 LAMPADAS BASE E27	UN	13,00	220,37	278,46	3.619,98	0,04 %
1.4.6	00038194	SINAPI	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	26,00	9,95	12,57	326,82	0,00 %
1.4.7	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	13,00	6,91	8,73	113,49	0,00 %
1.4.8	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	84,00	10,07	12,72	1.068,48	0,01 %
1.4.9	00038092	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	76,00	2,31	2,92	221,92	0,00 %
1.4.10	00038093	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	9,00	2,39	3,02	27,18	0,00 %
1.4.11	00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	3,00	2,93	3,70	11,10	0,00 %
1.4.12	00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	88,00	1,52	1,92	168,96	0,00 %
1.4.13	00002565	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	38,00	9,84	12,43	472,34	0,01 %
1.4.14	002.01.01.0364	Próprio	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø3/4", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	420,00	201,54	254,67	106.961,40	1,16 %
1.4.15	002.01.01.0365	Próprio	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø1", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	30,00	325,34	411,10	12.333,00	0,13 %
1.4.16	00039129	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	20,00	1,66	2,10	42,00	0,00 %
1.4.17	00039128	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	280,00	1,55	1,96	548,80	0,01 %
1.4.18	002.01.01.0	Próprio	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4*X3000	m	100,00	49,50	62,55	6.255,00	0,07 %
1.4.19	002.01.01.0366	Próprio	ELETROCALHA LISA, TIPO "U", LARGURA 100 E ABA DE 50MM, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA EM CHAPA DE AÇO CARBONO, GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE EM CHAPA Nº18 MSG DE AÇO CARBONO, PEÇA EM 3000MM	UN	9,00	413,47	522,46	4.702,14	0,05 %
1.4.20	002.01.01.0367	Próprio	ELETROCALHA LISA, TIPO "U", LARGURA 200 E ABA DE 100MM, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA EM CHAPA DE AÇO CARBONO, GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE EM CHAPA Nº18 MSG DE AÇO CARBONO, PEÇA EM 3000MM	UN	2,00	793,78	1.003,02	2.006,04	0,02 %
1.4.21	002.01.01.0350	Próprio	TÊ HORIZONTAL DESCIDA 90°, RAIO DE CURVATURA 152 MM, PARA ELEROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA 100 E ABA DE 50 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	2,00	279,40	353,05	706,10	0,01 %
1.4.22	002.01.01.0351	Próprio	CURVA VERTICAL EXTERNA 90º, RAIO DE CURVATURA 152MM, PARA ELETROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE, LARGURA 100 E ABA DE 50MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSGDE AÇO CARBONO	UN	2,00	121,87	153,99	307,98	0,00 %
1.4.23	002.01.01.0352	Próprio	CURVA VERTICAL INTERNA 90º, RAIO DE CURVATURA 152MM, PARA ELETROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE, LARGURA 200 E ABA DE 100MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSGDE AÇO CARBONO	UN	1,00	121,87	153,99	153,99	0,00 %

1.4.24	002.01.01.0368	Próprio	TÊ HORIZONTAL DESCIDA 90°, RAIO DE CURVATURA 152 MM, PARA ELEROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA 200 E ABA DE 100 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	1,00	292,65	369,79	369,79	0,00 %
1.4.25	002.01.01.0369	Próprio	TÊ VERTICAL DESCIDA 90°, RAIO DE CURVATURA 152 MM, PARA ELEROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA 200 E ABA DE 100 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	1,00	293,49	370,85	370,85	0,00 %
1.4.26	002.01.01.0353	Próprio	REDUÇÃO CONCENTRICA, PARA ELETROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA (200X100)/(100X50), GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	1,00	179,01	226,20	226,20	0,00 %
1.4.27	002.01.01.0354	Próprio	TERMINAL PARA ELETROCALHA LISA TIPO U, 100X50 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA N° 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	2,00	13,50	17,06	34,12	0,00 %
1.4.28	002.01.01.0355	Próprio	TERMINAL PARA ELETROCALHA LISA TIPO U, 200X50 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA N° 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	2,00	33,00	41,70	83,40	0,00 %
1.4.29	002.01.01.0	Próprio	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA (200X100)MM	UN	6,00	35,31	44,62	267,72	0,00 %
1.4.30	002.01.01.0	Próprio	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA (100X50)MM	UN	27,00	22,00	27,80	750,60	0,01 %
1.4.31	002.01.01.0	Próprio	CAIXA COM TOMADA 10A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	18,00	46,99	59,38	1.068,84	0,01 %
1.4.32	002.01.01.0	Próprio	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 14	m	42,00	476,87	602,57	25.307,94	0,27 %
1.4.33	002.01.01.0	Próprio	GANCHO LONGO PERFILADO	UN	21,00	10,56	13,34	280,14	0,00 %
1.4.34	002.01.01.0	Próprio	JUNÇÃO INTERNA "I"	UN	12,00	6,02	7,61	91,32	0,00 %
1.4.35	002.01.01.0	Próprio	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	14,00	41,12	51,96	727,44	0,01 %
1.4.36	002.01.01.0	Próprio	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 5/16"X1/2" GALVANIZADO	UN	184,00	1,54	1,95	358,80	0,00 %
1.4.37	002.01.01.0	Próprio	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	184,00	0,44	0,56	103,04	0,00 %
1.4.38	002.01.01.0	Próprio	ARRUELA DE PRESSÃO 5/16" GALVANIZADO	UN	184,00	0,26	0,33	60,72	0,00 %
1.4.39			PORCA SEXTAVADA 5/16	UN	184,00	0,28	0,35	64,40	0,00 %
1.4.40	002.01.01.0	Próprio	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	328,00	0,59	0,75	246,00	0,00 %
1.4.41	00004376	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	280,00	0,35	0,44	123,20	0,00 %
1.4.42	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1000,00	4,31	5,45	5.450,00	0,06 %
1.4.43	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	720,00	4,31	5,45	3.924,00	0,04 %
1.4.44	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	900,00	4,31	5,45	4.905,00	0,05 %
1.4.45	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200,00	4,31	5,45	1.090,00	0,01 %
1.4.46	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	250,00	7,11	8,98	2.245,00	0,02 %
1.4.47	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	7,11	8,98	1.347,00	0,01 %
1.4.48	002.01.01.0	Próprio	GRAMPO TIPO "C" 3/8" COM BALANCIM	PÇ	30,00	24,53	31,00	930,00	0,01 %
1.4.49	002.01.01.0566	Próprio	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-03, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 220/127V, DIJUNTORES	UN	1,00	50.699,03	62.937,78	62.937,78	0,68 %
1.5			**ALIMENTADORES - ÁREA EXTERNA**					**790.997,46**	**8,55 %**
1.5.1			**MOVIMENTO DE TERRA**					**21.194,34**	**0,23 %**
1.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	43,96	74,37	93,97	4.130,92	0,04 %
1.5.1.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	20,00	45,09	56,98	1.139,60	0,01 %
1.5.1.3	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1,2:3,2:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	23,96	525,96	664,60	15.923,82	0,17 %
1.5.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS – ALIMENTADORES- ÁREA EXTERNA**					**769.803,12**	**8,32 %**
1.5.2.1	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	173,26	218,93	875,72	0,01 %
1.5.2.2	97889	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	11,00	713,99	902,20	9.924,20	0,11 %
1.5.2.3	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2")	m	220,00	11,00	13,90	3.058,00	0,03 %
1.5.2.4	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4)	m	900,00	36,37	45,96	41.364,00	0,45 %
1.5.2.5	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1600,00	272,62	344,48	551.168,00	5,96 %
1.5.2.6	92994	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	600,00	137,16	173,32	103.992,00	1,12 %
1.5.2.7	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	180,00	105,87	133,78	24.080,40	0,26 %
1.5.2.8	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	120,00	58,24	73,59	8.830,80	0,10 %
1.5.2.9	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1100,00	19,07	24,10	26.510,00	0,29 %
1.6			**ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS**					**124.356,74**	**1,34 %**
1.6.1			**EQUIPAMENTOS, FORÇA E BOMBAS DA ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO**					**67.240,89**	**0,73 %**
1.6.1.1	Assentamento	20% Assentamento	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 6 MM2	m	60,00	12,01	15,18	910,80	0,01 %
1.6.1.2	Assentamento	20% Assentamento	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 4 CONDUTORES DE 4 MM2	m	360,00	8,53	10,78	3.880,80	0,04 %
1.6.1.3	Assentamento	20% Assentamento	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	100,00	3,67	4,64	464,00	0,01 %
1.6.1.4	Assentamento	20% Assentamento	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	50,00	1,23	1,55	77,50	0,00 %
1.6.1.5	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	30,00	0,52	0,66	19,80	0,00 %
1.6.1.6	Assentamento	20% Assentamento	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	30,00	0,46	0,58	17,40	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
439
COSANPA
CPL

1.6.1.7	Assentamento 20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	6,00	0,28	0,35	2,10	0,00 %
1.6.1.8	Assentamento 20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	6,00	0,26	0,33	1,98	0,00 %
1.6.1.9	Assentamento 20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	66,00	0,22	0,28	18,48	0,00 %
1.6.1.10	Assentamento 20%	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	2,00	2,22	2,81	5,62	0,00 %
1.6.1.11	Assentamento 20%	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	50,00	0,30	0,38	19,00	0,00 %
1.6.1.12	Assentamento 20%	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO, INSTALADA NO PISO, DIMENSÕES 20x20x20cm	Und	1,00	26,05	32,92	32,92	0,00 %
1.6.1.13	Assentamento 20%	'EM PROCESSO DESATIVACAO' ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	42,00	2,13	2,69	112,98	0,00 %
1.6.1.14	Assentamento 20%	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2"	m	60,00	68,99	87,18	5.230,80	0,06 %
1.6.1.15	Assentamento 20%	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, PESADO, DIAMETRO 2"	m	105,00	70,66	89,29	9.375,45	0,10 %
1.6.1.16	Assentamento 20%	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	30,00	2,37	2,99	89,70	0,00 %
1.6.1.17	Assentamento 20%	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	M	10,00	8,03	10,15	101,50	0,00 %
1.6.1.18	Assentamento 20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	20,00	0,30	0,38	7,60	0,00 %
1.6.1.19	Assentamento 20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	40,00	0,67	0,85	34,00	0,00 %
1.6.1.20	Assentamento 20%	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	60,00	0,07	0,09	5,40	0,00 %
1.6.1.21	Assentamento 20%	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	60,00	0,09	0,11	6,60	0,00 %
1.6.1.22	Assentamento 20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	6,00	9,49	11,99	71,94	0,00 %
1.6.1.23	Assentamento 20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	6,00	10,11	12,77	76,62	0,00 %
1.6.1.24	Assentamento 20%	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENÇÕES 50X50MM, COM TAMPA, CHAPA 14 MSG	Und	5,00	65,62	82,92	414,60	0,00 %
1.6.1.25	Assentamento 20%	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	30,00	0,07	0,09	2,70	0,00 %
1.6.1.26	Assentamento 20%	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	30,00	0,09	0,11	3,30	0,00 %
1.6.1.27	Assentamento 20%	CURVA 90º HORIZONTAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	1,00	20,64	26,08	26,08	0,00 %
1.6.1.28	Assentamento 20%	EMENDA PARA ELETROCALHA 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	10,00	6,00	7,58	75,80	0,00 %
1.6.1.29	Assentamento 20%	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	UN	10,00	4,32	5,46	54,60	0,00 %
1.6.1.30	Assentamento 20%	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø2"	Und	6,00	3,28	4,14	24,84	0,00 %
1.6.1.31	Assentamento 20%	TAMPA EM GRELHA PARA A CANALETA EM BARRAS DE FERRO DE 4MM	m	4,50	140,14	177,08	796,86	0,01 %
1.6.1.32	Assentamento 20%	BOIA DE NIVEL PÊRA, PARA ESGOTO QUIMICO TEMP. -20 A 250 °C, PRESSÃO ATÉ 25BAR ATÉ 30M DE CABO	UN	5,00	804,66	1.016,77	5.083,85	0,05 %
1.6.1.33	Assentamento 20%	BOIA DE NIVEL, TEMP. 50 °C, ATÉ 3BAR, IP68	UN	1,00	42,24	53,37	53,37	0,00 %
1.6.1.34	Assentamento 5%	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, (CCM1 AO CCM5), MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR SOFTSTARTER DE 1 MOTORES DE 40HP	UN	5,00	3.467,62	4.381,68	21.908,40	0,24 %
1.6.1.35	Assentamento 5%	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-06, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 INVERSORES DE 2 MOTOREDUTORES DE 0,55KW E 5 PARTIDAS DIRETAS PARA 4 ATUADORES E UMA ROSCA TRANSPORTADORA	UN	1,00	4.394,99	5.553,51	5.553,51	0,06 %
1.6.1.36	Assentamento 5%	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-07, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR PARTIDA DIRETA DE 2 MORTORES DE 2,5 HP	UN	2,00	2.602,18	3.288,11	6.576,22	0,07 %
1.6.1.37	Assentamento 5%	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-02, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V, DIJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00	1.552,21	1.961,37	1.961,37	0,02 %
1.6.1.38	Assentamento 20%	SUPORTE PARA SUSPENSÃO DE ELETRODUTO FEITO COM PERFILADO DE 38x38mm, EM CHAPA DE 16 MSG, COM BASE EM CONCRETO	UN	18,00	1,80	2,27	40,86	0,00 %
1.6.1.39	Assentamento 20%	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø¾"	UN	5,00	1,10	1,39	6,95	0,00 %
1.6.1.40	Assentamento 20%	QUADRO DE BOIAS DE NIVEL, QBN, MONTADO EM QUADRO DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA CONTROLE DOS NÍVEIS OPERACIONAIS DO POÇO, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES	UN	1,00	3.240,42	4.094,59	4.094,59	0,04 %
1.6.2		**ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO**					**48.233,25**	**0,52 %**
1.6.2.1	Assentamento 20%	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS LED'S DE *18*W, PERFIL COMERCIAL	UN	33,00	126,35	159,66	5.268,78	0,06 %
1.6.2.2	Assentamento 20%	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	66,00	3,81	4,81	317,46	0,00 %
1.6.2.3	Assentamento 20%	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200W COM IP66 OU SUPERIOR	UN	5,00	806,52	1.019,12	5.095,60	0,06 %
1.6.2.4	Assentamento 20%	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	7,00	5,00	6,32	44,24	0,00 %
1.6.2.5	Assentamento 20%	LUMINARIA PLAFON REDONDO DE SOBREPOR COM VIDRO FOSCO DIAMETRO *30* CM, PARA 2 LAMPADAS BASE E27	UN	13,00	44,07	55,69	723,97	0,01 %
1.6.2.6	Assentamento 20%	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	26,00	1,99	2,51	65,26	0,00 %
1.6.2.7	Assentamento 20%	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	13,00	1,38	1,74	22,62	0,00 %
1.6.2.8	Assentamento 20%	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	84,00	2,01	2,54	213,36	0,00 %
1.6.2.9	Assentamento 20%	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	76,00	0,46	0,58	44,08	0,00 %
1.6.2.10	Assentamento 20%	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	9,00	0,48	0,61	5,49	0,00 %
1.6.2.11	Assentamento 20%	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	3,00	0,59	0,75	2,25	0,00 %
1.6.2.12	Assentamento 20%	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	88,00	0,30	0,38	33,44	0,00 %
1.6.2.13	Assentamento 20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	38,00	1,97	2,49	94,62	0,00 %
1.6.2.14	Assentamento 20%	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø3/4*, COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	420,00	40,31	50,94	21.394,80	0,23 %
1.6.2.15	Assentamento 20%	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø1*, COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	m	30,00	65,07	82,22	2.466,60	0,03 %
1.6.2.16	Assentamento 20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	20,00	0,33	0,42	8,40	0,00 %
1.6.2.17	Assentamento 20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	280,00	0,31	0,39	109,20	0,00 %
1.6.2.18	Assentamento 20%	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4*X3000	m	100,00	9,90	12,51	1.251,00	0,01 %

Companhia de Saneamento do Para
440
COSANPA
CPL

1.6.2.19	Assentamento	20%	ELETROCALHA LISA, TIPO "U', LARGURA 100 E ABA DE 50MM, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA EM CHAPA DE AÇO CARBONO, GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE EM CHAPA Nº18 MSG DE AÇO CARBONO, PEÇA EM 3000MM	UN	9,00	82,69	104,49	940,41	0,01 %
1.6.2.20	Assentamento	20%	ELETROCALHA LISA, TIPO "U', LARGURA 200 E ABA DE 100MM, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA EM CHAPA DE AÇO CARBONO, GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE EM CHAPA Nº18 MSG DE AÇO CARBONO, PEÇA EM 3000MM	UN	2,00	158,76	200,61	401,22	0,00 %
1.6.2.21	Assentamento	20%	TÊ HORIZONTAL DESCIDA 90°, RAIO DE CURVATURA 152 MM, PARA ELEROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA 100 E ABA DE 50 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	2,00	55,88	70,61	141,22	0,00 %
1.6.2.22	Assentamento	20%	CURVA VERTICAL EXTERNA 90º, RAIO DE CURVATURA 152MM, PARA ELETROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE, LARGURA 100 E ABA DE 50MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSGDE AÇO CARBONO	UN	2,00	24,37	30,79	61,58	0,00 %
1.6.2.23	Assentamento	20%	CURVA VERTICAL INTERNA 90º, RAIO DE CURVATURA 152MM, PARA ELETROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE, LARGURA 200 E ABA DE 100MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSGDE AÇO CARBONO	UN	1,00	24,37	30,79	30,79	0,00 %
1.6.2.24	Assentamento	20%	TÊ HORIZONTAL DESCIDA 90°, RAIO DE CURVATURA 152 MM, PARA ELEROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA 200 E ABA DE 100 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	1,00	58,53	73,96	73,96	0,00 %
1.6.2.25	Assentamento	20%	TÊ VERTICAL DESCIDA 90°, RAIO DE CURVATURA 152 MM, PARA ELEROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA 200 E ABA DE 100 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	1,00	58,70	74,17	74,17	0,00 %
1.6.2.26	Assentamento	20%	REDUÇÃO CONCENTRICA, PARA ELETROCALHA LISA, TIPO U, COM TAMPA DE ENCAIXE LISA, LARGURA (200X100)/(100X50), GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA Nº 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	1,00	35,80	45,24	45,24	0,00 %
1.6.2.27	Assentamento	20%	TERMINAL PARA ELETROCALHA LISA TIPO U, 100X50 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA N° 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	2,00	2,70	3,41	6,82	0,00 %
1.6.2.28	Assentamento	20%	TERMINAL PARA ELETROCALHA LISA TIPO U, 200X50 MM, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM CHAPA N° 18 MSG DE AÇO CARBONO	UN	2,00	6,60	8,34	16,68	0,00 %
1.6.2.29	Assentamento	20%	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA (200X100)MM	UN	6,00	7,06	8,92	53,52	0,00 %
1.6.2.30	Assentamento	20%	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA (100X50)MM	UN	27,00	4,40	5,56	150,12	0,00 %
1.6.2.31	Assentamento	20%	CAIXA COM TOMADA 10A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	18,00	9,40	11,88	213,84	0,00 %
1.6.2.32	Assentamento	20%	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 14	m	42,00	95,37	120,51	5.061,42	0,05 %
1.6.2.33	Assentamento	20%	GANCHO LONGO PERFILADO	UN	21,00	2,11	2,67	56,07	0,00 %
1.6.2.34	Assentamento	20%	JUNÇÃO INTERNA "I"	UN	12,00	1,20	1,52	18,24	0,00 %
1.6.2.35	Assentamento	20%	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	14,00	8,22	10,39	145,46	0,00 %
1.6.2.36	Assentamento	20%	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 5/16"X1/2" GALVANIZADO	UN	184,00	0,31	0,39	71,76	0,00 %
1.6.2.37	Assentamento	20%	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	184,00	0,09	0,11	20,24	0,00 %
1.6.2.38	Assentamento	20%	ARRUELA DE PRESSÃO 5/16" GALVANIZADO	UN	184,00	0,05	0,06	11,04	0,00 %
1.6.2.39	Assentamento	20%	PORCA SEXTAVADA 5/16	UN	184,00	0,06	0,08	14,72	0,00 %
1.6.2.40	Assentamento	20%	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	328,00	0,12	0,15	49,20	0,00 %
1.6.2.41	Assentamento	20%	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	280,00	0,07	0,09	25,20	0,00 %
1.6.2.42	Assentamento	20%	GRAMPO TIPO "C" 3/8" COM BALANCIM	PÇ	30,00	4,91	6,20	186,00	0,00 %
1.6.2.43	Assentamento	5%	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-03, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 220/127V, DIJUNTORES	UN	1,00	2.534,95	3.203,16	3.203,16	0,03 %
1.6.3			**ALIMENTADORES - ÁREA EXTERNA**					**8.882,60**	**0,10 %**
1.6.3.1	Assentamento	20%	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2")	m	220,00	2,20	2,78	611,60	0,01 %
1.6.3.2	Assentamento	20%	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4)	m	900,00	7,27	9,19	8.271,00	0,09 %
2			**SUBESTAÇÃO ELÉTRICA**					**3.510.251,45**	**37,94 %**
2.1			**INSTALAÇÕES ELETRICAS**					**3.510.251,45**	**37,94 %**
2.1.1			**MATERIAIS**					**3.342,06**	**0,04 %**
2.1.1.1	00000433	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	10,00	12,05	15,23	152,30	0,00 %
2.1.1.2	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	4,00	0,81	1,02	4,08	0,00 %
2.1.1.3	002.01.01.0	Próprio	CRUZETA DE CONCRETO 90 X 90 X 2000 MM	Und	4,00	113,69	143,66	574,64	0,01 %
2.1.1.4	00010851	SINAPI	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN	8,00	70,83	89,50	716,00	0,01 %
2.1.1.5	002.01.01.0	Próprio	FUSIVEL LIMITADOR TIPPO HH 50A X 15 KV	Und	3,00	262,87	332,16	996,48	0,01 %
2.1.1.6	002.01.01.0	Próprio	FUSIVEL LIMITADOR TIPPO HH 12,5A X 15 KV	Und	3,00	237,04	299,52	898,56	0,01 %
2.1.2			**ASSENTAMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAL**					**668,52**	**0,01 %**
2.1.2.1	Assentamento	20%	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	10,00	2,41	3,05	30,50	0,00 %
2.1.2.2	Assentamento	20%	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	4,00	0,16	0,20	0,80	0,00 %
2.1.2.3	Assentamento	20%	CRUZETA DE CONCRETO 90 X 90 X 2000 MM	Und	4,00	22,74	28,73	114,92	0,00 %
2.1.2.4	Assentamento	20%	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN	8,00	14,17	17,91	143,28	0,00 %
2.1.2.5	Assentamento	20%	FUSIVEL LIMITADOR TIPPO HH 50A X 15 KV	Und	3,00	52,57	66,43	199,29	0,00 %
2.1.2.6	Assentamento	20%	FUSIVEL LIMITADOR TIPPO HH 12,5A X 15 KV	Und	3,00	47,41	59,91	179,73	0,00 %
2.1.3			**RAMAL DE ENTRADA**					**26.950,49**	**0,29 %**
2.1.3.1	002.01.01.0	Próprio	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT H=11M/300 DAN	UN	1,00	4.620,00	5.837,83	5.837,83	0,06 %
2.1.3.2	002.01.01.0	Próprio	MUFLA TERMINAL CONTRATIL A FRIO 12/20 KV	UN	4,00	567,23	716,75	2.867,00	0,03 %
2.1.3.3	00004276	SINAPI	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3,00	218,00	275,46	826,38	0,01 %
2.1.3.4	00000402	SINAPI	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	3,00	19,14	24,19	72,57	0,00 %
2.1.3.5	002.01.01.0	Próprio	PARAFUSO DE OLHAL Ø 16X400 MM	UN	3,00	68,53	86,59	259,77	0,00 %
2.1.3.6	002.01.01.0	Próprio	ISOLADOR POLIMÉRICOS PARA ANCORAGEM OU SUSPENSÃO - TIPO IPB	UN	3,00	381,48	482,04	1.446,12	0,02 %
2.1.3.7	00011273	SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	6,00	15,13	19,12	114,72	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
491
COSANPA
CPL

Companhia de Saneamento do Pará
442
COSANPA
CPL

2.1.3.8	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO DE Ø4" GALVANIZADO A FOGO TIPO PESADO, FORNECIDO EM BARRA DE 3 METROS	m	6,00	1.213,95	1.533,95	9.203,70	0,10 %
2.1.3.9	00002628	SINAPI	CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	1,00	230,52	291,29	291,29	0,00 %
2.1.3.10	00014154	SINAPI	FITA METALICA PERFURADA, L = 25 MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *222,5* KGF	UN	1,00	150,74	190,48	190,48	0,00 %
2.1.3.11	002.01.01.0 748	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA LACRÁVEL COM CHAPA DE FERRO GALVANIZADA Nº 12, MEDIDAS INTERNAS DE 100 X 100 X 80 CM	UN	1,00	1.275,58	1.611,82	1.611,82	0,02 %
2.1.2.1			MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,00	8,07	10,20	30,60	0,00 %
2.1.3.13	002.01.01.0	Próprio	CONECTOR CUNHA P/C 1/0 C/ 1/0 AWG A1	UN	3,00	71,97	90,94	272,82	0,00 %
2.1.3.14	002.01.01.0	Próprio	GRAMPO LINHA VIVA 6 A 250 MCM, RAMAL 8 A 2/0 AWG	UN	3,00	118,80	150,12	450,36	0,00 %
2.1.3.15			CHAVE FUSÍVEL INDICADORA UNIPOLAR 15KV-300A CORRENTE RUPTURA 2,0 KV	UN	3,00	176,35	222,84	668,52	0,01 %
2.1.3.16			ELO FUSIVEL	UN	3,00	2,21	2,79	8,37	0,00 %
2.1.3.17	00000437	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UN	2,00	16,01	20,23	40,46	0,00 %
2.1.3.18	002.01.01.0	Próprio	SUPORTE EM ESTRUTURA METÁLICA PARA MUFLA	UN	4,00	545,60	689,42	2.757,68	0,03 %
2.1.4			**CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL**					**933.154,92**	**10,09 %**
2.1.4.1	00000901	SINAPI	CABO DE COBRE UNIPOLAR 35 MM2, BLINDADO, ISOLACAO 12/20 KV EPR, COBERTURA EM PVC	M	100,00	105,33	133,09	13.309,00	0,14 %
2.1.4.2	002.01.01.0	Próprio	MUFLA TERMINAL CONTRATIL A FRIO 12/20 KV	UN	4,00	567,23	716,75	2.867,00	0,03 %
2.1.4.3	002.01.01.0 387	Próprio	SUPORTE CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO 1 ½" X 1 ½" X 3/16" COM 1.200MM DO COMPRIMENTO PARA SUPORTE DOS CABOS/MUFLAS	UN	1,00	539,00	681,08	681,08	0,01 %
2.1.4.4	002.01.01.0 388	Próprio	SUPORTE CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO 1 ½" X 1 ½" X 3/16" COM 900MM DO COMPRIMENTO PARA SUPORTE DOS ISOLADORES	UN	19,00	303,00	382,87	7.274,53	0,08 %
2.1.4.5	002.01.01.0	Próprio	VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO, Ø3/8"X3 METROS	m	80,00	640,22	808,98	64.718,40	0,70 %
2.1.4.6	002.01.01.0	Próprio	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE Ø 3/8" - TIPO TERMINAL LATERA	UN	42,00	36,49	46,11	1.936,62	0,02 %
2.1.4.7	002.01.01.0	Próprio	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE Ø 3/8" - TIPO ANGULAR 90º	UN	15,00	38,06	48,09	721,35	0,01 %
2.1.4.8	002.01.01.0	Próprio	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE Ø 3/8" - TIPO DERIVAÇÃO T	UN	16,00	66,94	84,59	1.353,44	0,01 %
2.1.4.9	002.01.01.0	Próprio	ISOLADOR PEDESTAL EM EPOXI, CLASSE 15KV COM PRENSA-FIO PARA VERGALHÕES DE COBRE REDONDO	UN	57,00	216,22	273,22	15.573,54	0,17 %
2.1.4.10	002.01.01.0	Próprio	PAINEL DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO EM MÉDIA TENSÃO PARA CLIENTES LIVRES E ESPECIAIS	UN	1,00	15.624,38	19.396,11	19.396,11	0,21 %
2.1.4.11	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO DE Ø2½" GALVANIZADO A FOGO TIPO PESADO, FORNECIDO EM BARRA DE 3 METROS	m	3,00	708,33	895,05	2.685,15	0,03 %
2.1.4.12	00002640	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	8,00	11,93	15,07	120,56	0,00 %
2.1.4.13	00002619	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	4,00	73,14	92,42	369,68	0,00 %
2.1.4.14	00002640	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	4,00	11,93	15,07	60,28	0,00 %
2.1.4.15	00002619	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	2,00	73,14	92,42	184,84	0,00 %
2.1.4.16	00039180	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	5,18	6,55	13,10	0,00 %
2.1.4.17	00039214	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	3,10	3,92	7,84	0,00 %
2.1.4.18	002.01.01.0 396	Próprio	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 630A- 15KV, COM ABERTURA EM CARGA, ACIONAMENTO SIMULTÂNEO, COM CONTATO AUXILIAR	UN	1,00	8.406,77	10.622,79	10.622,79	0,11 %
2.1.4.19	002.01.01.0 397	Próprio	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 630A-15KV, ABERTURA EM CARGA, COM CONTATO AUXILIAR E ACIONAMENTO SIMULTÂNEO COM FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE TIPO HH	UN	3,00	8.406,77	10.622,79	31.868,37	0,34 %
2.1.4.20	002.01.01.0	Próprio	PUNHO DE MANOBRA PARA CHAVE SECCIONADORA	UN	4,00	1.003,57	1.268,11	5.072,44	0,05 %
2.1.4.21	002.01.01.0	Próprio	HASTE DE INTERLIGAÇÃO PUNHO-SECCIONADORA, INCLUSO ACESSORIOS DE FIXAÇÃO	UN	4,00	1.325,70	1.675,15	6.700,60	0,07 %
2.1.4.22	002.01.01.0 400	Próprio	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL EM EPÓXI - TENSÃO PRIMÁRIA 13.800V - TENSÃO SECUNDÁRIA 230/115V - 500VA (1,2P500)	UN	2,00	7.094,23	8.964,27	17.928,54	0,19 %
2.1.4.23	002.01.01.0 401	Próprio	SUPORTE EM CANTONEIRA 38X38X6MM PARA FIXAÇÃO DO TRANSFORMADOR DE POTENCIAL PARA ALIMENTAÇÃO DA PROTEÇÃO, NA POSIÇÃO INDICADA NO PROJETO	UN	2,00	486,20	614,36	1.228,72	0,01 %
2.1.4.24	002.01.01.0 402	Próprio	DISJUNTOR A VACUO, 17,5KV, 500MVA, COM RELE DIGITAL MULTIFUNÇÃO, COM 3 TCs CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, COM NO-BREAK DE 1200VA, 60HZ, TIPO BIVOLT. INCORPORADO AO CORPO DO DISJUNTOR (ON BOARD)	UN	1,00	53.138,82	67.146,21	67.146,21	0,73 %
2.1.4.25	002.01.01.0	Próprio	NO-BREAK TS SHARA DE 1200VA, 60HZ, TIPO BIVOLT	UN	1,00	6.126,27	7.741,15	7.741,15	0,08 %
2.1.4.26	002.01.01.0 404	Próprio	TAPETE ISOLANTE DE BORRACHA, DIMENSÃO 1000X1000MM, CLASSE 2 (20KV), COM NÚMERO DE SÉRIE (A CADA METRO DO PRODUTO), LAUDO DE ISOLAÇÃO ELÉTRICA, TARJA DE IDENTIFICAÇÃO DE CLASSE PADRONIZADO PELA COR AMARELO E ETIQUETA DE RETESTE	UN	6,00	1.032,92	1.305,20	7.831,20	0,08 %
2.1.4.27	00010890	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	UN	11,00	308,07	389,28	4.282,08	0,05 %
2.1.4.28	00037556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	11,00	19,08	24,11	265,21	0,00 %
2.1.4.29	002.01.01.0 405	Próprio	GRADE DE PROTEÇÃO PARA CUBÍCULO DE MEDIÇÃO EM CANTONEIRA 38X38X4,76MM, COM TELA DE PROTEÇÃO EM ARAME 12BWG, COM MALHA MÍNIMA DE 13MM E MÁXIMA DE 20MM COM DISPOSITIVO PARA LACRAR - INSTALAÇÃO COM DOBRADIÇA, CONFORME DETALHES EM PROJETO	M²	6,00	869,00	1.098,07	6.588,42	0,07 %
2.1.4.30	002.01.01.0 473	Próprio	GRADE DE PROTEÇÃO REMOVÍVEL COM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA E TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12BWG, COM MALHA MÍNIMA DE 13MM E MÁXIMA DE 20MM	M²	26,00	6.717,46	8.488,18	220.692,68	2,39 %
2.1.4.31	002.01.01.0	Próprio	PLACA DE ADVERTÊNCIA - NÃO OPERE ESTA CHAVE SOB CARGA	UN	6,00	105,60	133,44	800,64	0,01 %
2.1.4.32	002.01.01.0	Próprio	PLACA DE ADVERTÊNCIA - CUBÍCULO PERMANENTEMENTE ENERGIZADO	UN	7,00	105,60	133,44	934,08	0,01 %
2.1.4.33	002.01.01.0	Próprio	CHAPA GALVANIZADA 1600 x 600 mm COM 3/16" DE ESPESSURA	UN	1,00	2.530,00	3.196,91	3.196,91	0,03 %
2.1.4.34	002.01.01.0	Próprio	BUCHA DE PASSAGEM INTERNA/INTERNA, EM PORCELANA, CLASSE 15 KV, CORRENTE 200A (NBI 95 KV)	UN	3,00	1.300,64	1.643,49	4.930,47	0,05 %
2.1.4.35	002.01.01.0 410	Próprio	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 500 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 380/220V, A SECO	UN	1,00	125.803,70	156.172,71	156.172,71	1,69 %
2.1.4.36	002.01.01.0 411	Próprio	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 380/220V, A SECO	UN	1,00	95.029,00	117.969,00	117.969,00	1,28 %
2.1.4.37	002.01.01.0 412	Próprio	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 112,5 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, A SECO	UN	1,00	72.378,78	89.851,02	89.851,02	0,97 %
2.1.4.38	002.01.01.0 413	Próprio	AUTO TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 15KVA, TENSAO NOMINAL DE 380V, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, A SECO	UN	2,00	10.670,73	13.483,53	26.967,06	0,29 %
2.1.4.39	002.01.01.0 414	Próprio	BARRA DE COBRE(30X5X2)CM PARA BEP - EM COBRE TIPO CANTONEIRA, FIXADA EM ISOLADORES PARA FIXAÇÃO EM PAREDE DE ALVENARIA, COM AO MENOS DEZ FURAÇÕES E TERMINAIS A PRESSÃO PARA CABO #35 E 50MM²	UN	2,00	2.065,98	2.610,57	5.221,14	0,06 %
2.1.4.40	00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	8,00	2,31	2,92	23,36	0,00 %
2.1.4.41	002.01.01.0 415	Próprio	CAVALETE PARA SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE TC E TP, PADRÃO CONCESSIONÁRIA INCLUSO CONDULETES E ELETRODUTOS	UN	1,00	2.530,00	3.196,91	3.196,91	0,03 %
2.1.4.42	002.01.01.0	Próprio	FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE TIPO HH 32 A X 15 KV	UN	3,00	945,23	1.194,39	3.583,17	0,04 %

2.1.4.43	002.01.01.0	Próprio	PLACA DE ADVERTÊNCIA - PERIGO DE MORTE- ALTA TENSÃO	UN	8,00	105,60	133,44	1.067,52	0,01 %
2.1.5			**PAINEIS ELÉTRICOS**					**108.335,06**	**1,17 %**
2.1.5.1	002.01.01.0	Próprio	PAINEL DE BAIXA TENSÃO, QGBT-01 COMPLETO, CONFORME NORMA IEC 61439	UN	1,00	37.584,97	46.657,98	46.657,98	0,50 %
2.1.5.2	002.01.01.0	Próprio	PAINEL DE BAIXA TENSÃO, QGBT-02 COMPLETO, CONFORME NORMA IEC 61439	UN	1,00	26.903,07	33.397,47	33.397,47	0,36 %
2.1.5.3	002.01.01.0	Próprio	PAINEL DE BAIXA TENSÃO, QGBT-03 COMPLETO, CONFORME NORMA IEC 61439	UN	1,00	22.780,42	28.279,61	28.279,61	0,31 %
2.1.6			**ALIMENTADORES EM BAIXA TENSÃO**					**274.948,70**	**2,97 %**
2.1.6.1	93000	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	400,00	272,62	344,48	137.792,00	1,49 %
2.1.6.2	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	400,00	169,59	214,29	85.716,00	0,93 %
2.1.6.3	92994	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	150,00	137,16	173,32	25.998,00	0,28 %
2.1.6.4	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	100,00	80,05	101,15	10.115,00	0,11 %
2.1.6.5	002.01.01.0 418	Próprio	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 240 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	34,00	166,96	210,97	7.172,98	0,08 %
2.1.6.6	002.01.01.0 419	Próprio	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 150 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M9	UN	48,00	101,18	127,85	6.136,80	0,07 %
2.1.6.7	002.01.01.0 420	Próprio	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	18,00	63,80	80,62	1.451,16	0,02 %
2.1.6.8	002.01.01.0 421	Próprio	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M11	UN	12,00	37,38	47,23	566,76	0,01 %
2.1.7			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**					**24.554,51**	**0,27 %**
2.1.7.1	00012232	SINAPI	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, PERFIL COMERCIAL (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	15,00	46,93	59,30	889,50	0,01 %
2.1.7.2	00039387	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	30,00	19,07	24,10	723,00	0,01 %
2.1.7.3	002.01.01.0 422	Próprio	LUMINARIA TIPO TARTARUGA A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPOR E PO, EM ALUMINIO, COM GRADE, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 100 W - REF Y 25/1	UN	12,00	491,22	620,71	7.448,52	0,08 %
2.1.7.4	00038194	SINAPI	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	12,00	9,95	12,57	150,84	0,00 %
2.1.7.5	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	7,00	24,99	31,58	221,06	0,00 %
2.1.7.6	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	3,00	6,91	8,73	26,19	0,00 %
2.1.7.7	00039346	SINAPI	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR	UN	3,00	3,71	4,69	14,07	0,00 %
2.1.7.8	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	12,00	7,87	9,94	119,28	0,00 %
2.1.7.9	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	4,00	10,07	12,72	50,88	0,00 %
2.1.7.10	00039352	SINAPI	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA TOMADA HEXAGONAL	UN	16,00	3,71	4,69	75,04	0,00 %
2.1.7.11	00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	19,00	1,52	1,92	36,48	0,00 %
2.1.7.12	00002565	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	20,00	9,84	12,43	248,60	0,00 %
2.1.7.13	00002593	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	15,00	10,17	12,85	192,75	0,00 %
2.1.7.14	00002574	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	15,00	11,73	14,82	222,30	0,00 %
2.1.7.15	00021128	SINAPI	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	114,00	10,67	13,48	1.536,72	0,02 %
2.1.7.16	00002637	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	38,00	1,96	2,48	94,24	0,00 %
2.1.7.17	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1000,00	2,52	3,18	3.180,00	0,03 %
2.1.7.18	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	24,00	0,84	1,06	25,44	0,00 %
2.1.7.19	00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	1.992,66	2.517,93	2.517,93	0,03 %
2.1.7.20	002.01.01.0	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA TIPO U (SEM ABAS) 0,50X0,50X3000 CHAPA 14 DISJUNTORES DIN 100 A	UN	10,00	338,53	427,77	4.277,70	0,05 %
2.1.7.21	002.01.01.0	Próprio	TAMPA DE ENCAIXE 0,50X0,50X3000	UN	10,00	55,50	70,13	701,30	0,01 %
2.1.7.22	002.01.01.0	Próprio	TERMINAL 0,50X0,50 PARA ELETROCALHA	UN	2,00	43,37	54,80	109,60	0,00 %
2.1.7.23	002.01.01.0	Próprio	SAÍDA LATERAL 3/4" PARA ELETROCALHA	UN	28,00	9,61	12,14	339,92	0,00 %
2.1.7.24	002.01.01.0	Próprio	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4"X3000 PARA ELETROCALHA	UN	9,00	49,50	62,55	562,95	0,01 %
2.1.7.25	002.01.01.0	Próprio	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 1/4"X1/2" PARA ELETROCALHA	UN	40,00	0,84	1,06	42,40	0,00 %
2.1.7.26	002.01.01.0	Próprio	ARRUELA LISA 1/4" PARA ELETROCALHA	UN	40,00	0,69	0,87	34,80	0,00 %
2.1.7.27	002.01.01.0	Próprio	ARRUELA DE PRESSÃO 1/4"	UN	40,00	0,26	0,33	13,20	0,00 %
2.1.7.28	002.01.01.0	Próprio	SUPORTE VERTICAL 050X050 PARA ELETROCALHA	UN	30,00	12,30	15,54	466,20	0,01 %
2.1.7.29	002.01.01.0	Próprio	PORCA SEXTAVADA 1/4"	UN	40,00	1,32	1,67	66,80	0,00 %
2.1.7.30	002.01.01.0	Próprio	CHUMBADOR CBA 1/4"	UN	30,00	4,40	5,56	166,80	0,00 %
2.1.8			**ATERRAMENTO**					**42.407,63**	**0,46 %**
2.1.8.1	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	24,00	42,39	53,56	1.285,44	0,01 %
2.1.8.2	002.01.01.0	Próprio	TAMPA DE #300MM GALVANIZADA A FOGO PARA CAIXA DE ATERRAMENTO	UN	24,00	156,68	197,98	4.751,52	0,05 %
2.1.8.3	00003380	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	48,00	83,23	105,17	5.048,16	0,05 %
2.1.8.4	002.01.01.0	Próprio	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "HCL" PARA CABO 50 MM² E HASTE	UN	3,00	544,62	688,18	2.064,54	0,02 %
2.1.8.5			IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	3,00	3,76	4,75	14,25	0,00 %
2.1.8.6	002.01.01.0	Próprio	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	48,00	40,88	51,66	2.479,68	0,03 %
2.1.8.7	002.01.01.0	Próprio	ALICATE Z 201	UN	1,00	187,59	237,04	237,04	0,00 %
2.1.8.8	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	300,00	44,63	56,39	16.917,00	0,18 %
2.1.8.9	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	200,00	32,05	40,50	8.100,00	0,09 %
2.1.8.10	002.01.01.0	Próprio	PRESILHA PARA CABO 16/35 MM COM FURO	UN	200,00	5,03	6,36	1.272,00	0,01 %

Companhia de Saneamento do Pará
493
COSANPA
CPL

de Saneamento do Pará
444
COSANPA
CPL

2.1.8.11	002.01.01.0	Próprio	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	200,00	0,59	0,75	150,00	0,00 %
2.1.8.12	00004376	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	200,00	0,35	0,44	88,00	0,00 %
2.1.9			**GRUPO GERADORES**					**1.846.544,37**	**19,96 %**
2.1.9.1	002.01.01.0 439	Próprio	USINA DE EMERGÊNCIA DIESEL FORMADA POR 1 GRUPO GERADOR DE 460/424KVA, GERANDO EM 380/220V, 1 QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA COM 1 DISJUNTO, MOTORIZADO DE 800A, 1 MÓDULO DE COMANDO E SUPERVISÃO MICROPROCESSADO, 1 KIT DE ATENUAÇÃO ACUSTICA DE 65 Db (A)@ 1,5M CONTENDO, ATENUADOR DE ASPIRAÇÃO E ATENUADOR DE EXAUSTÃO, 1 PORTA ACUSTICA	UN	1,00	660.425,00	819.851,60	819.851,60	8,86 %
2.1.9.2	002.01.01.0 440	Próprio	USINA DE EMERGÊNCIA DIESEL FORMADA POR 1 GRUPO GERADOR DE 300/272KVA, GERANDO EM 380/220V, 1 QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA COM 1 DISJUNTO, MOTORIZADO DE 500A, 1 MÓDULO DE COMANDO E SUPERVISÃO MICROPROCESSADO, 1 KIT DE ATENUAÇÃO ACUSTICA DE 65 Db (A)@ 1,5M CONTENDO, ATENUADOR DE ASPIRAÇÃO E ATENUADOR DE EXAUSTÃO, 1 PORTA ACUSTICA	UN	1,00	575.665,12	714.630,68	714.630,68	7,72 %
2.1.9.3	002.01.01.0 441	Próprio	USINA DE EMERGÊNCIA DIESEL FORMADA POR 1 GRUPO GERADOR DE 100/90KVA, GERANDO EM 220/127V, 1 QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA COM 1 DISJUNTO, MOTORIZADO DE 300A, 1 MÓDULO DE COMANDO E SUPERVISÃO MICROPROCESSADO, 1 KIT DE ATENUAÇÃO ACUSTICA DE 65 Db (A)@ 1,5M CONTENDO, ATENUADOR DE ASPIRAÇÃO E ATENUADOR DE EXAUSTÃO, 1 PORTA ACUSTICA	UN	1,00	251.379,16	312.062,09	312.062,09	3,37 %
2.1.10			**ASSENTAMENTO DO MATERIAIS**					**249.345,19**	**2,70 %**
2.1.10.1			**RAMAL DE ENTRADA**					**5.067,74**	**0,05 %**
2.1.10.1.1	Assentamento	20% Assentamento	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT H=11M/300 DAN	UN	1,00	924,00	1.167,57	1.167,57	0,01 %
2.1.10.1.2	Assentamento	20% Assentamento	MUFLA TERMINAL CONTRATIL A FRIO 12/20 KV	UN	4,00	113,45	143,36	573,44	0,01 %
2.1.10.1.3	Assentamento	20% Assentamento	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3,00	43,60	55,09	165,27	0,00 %
2.1.10.1.4	Assentamento	20% Assentamento	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	3,00	3,83	4,84	14,52	0,00 %
2.1.10.1.5	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO DE OLHAL Ø 16X400 MM	UN	3,00	13,71	17,32	51,96	0,00 %
2.1.10.1.6	Assentamento	20% Assentamento	ISOLADOR POLIMÉRICOS PARA ANCORAGEM OU SUSPENSÃO - TIPO IPB	UN	3,00	76,30	96,41	289,23	0,00 %
2.1.10.1.7	Assentamento	20% Assentamento	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	6,00	3,03	3,83	22,98	0,00 %
2.1.10.1.8	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO DE Ø4" GALVANIZADO A FOGO TIPO PESADO, FORNECIDO EM BARRA DE 3 METROS	m	6,00	242,79	306,79	1.840,74	0,02 %
2.1.10.1.9	Assentamento	20% Assentamento	CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	1,00	46,10	58,25	58,25	0,00 %
2.1.10.1.10	Assentamento	20% Assentamento	FITA METALICA PERFURADA, L = 25 MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *222,5* KGF	UN	1,00	30,15	38,10	38,10	0,00 %
2.1.10.1.11	Assentamento	20% Assentamento	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,00	1,61	2,03	6,09	0,00 %
2.1.10.1.12	Assentamento	20% Assentamento	CONECTOR CUNHA P/C 1/0 C/ 1/0 AWG A1	UN	3,00	14,39	18,18	54,54	0,00 %
2.1.10.1.13	Assentamento	20% Assentamento	GRAMPO LINHA VIVA 6 A 250 MCM, RAMAL 8 A 2/0 AWG	UN	3,00	23,76	30,02	90,06	0,00 %
2.1.10.1.14	Assentamento	20% Assentamento	CHAVE FUSÍVEL INDICADORA UNIPOLAR 15KV-300A CORRENTE RUPTURA 2,0 KV	UN	3,00	35,27	44,57	133,71	0,00 %
2.1.10.1.15	Assentamento	20% Assentamento	ELO FUSIVEL	UN	3,00	0,44	0,56	1,68	0,00 %
2.1.10.1.16	Assentamento	20% Assentamento	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UN	2,00	3,20	4,04	8,08	0,00 %
2.1.10.1.17	Assentamento	20% Assentamento	SUPORTE EM ESTRUTURA METÁLICA PARA MUFLA	UN	4,00	109,12	137,88	551,52	0,01 %
2.1.10.2			**CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL**					**128.381,18**	**1,39 %**
2.1.10.2.1	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE UNIPOLAR 35 MM2, BLINDADO, ISOLACAO 12/20 KV EPR, COBERTURA EM PVC	M	100,00	21,07	26,62	2.662,00	0,03 %
2.1.10.2.2	Assentamento	20% Assentamento	MUFLA TERMINAL CONTRATIL A FRIO 12/20 KV	UN	4,00	113,45	143,36	573,44	0,01 %
2.1.10.2.3	Assentamento	20% Assentamento	SUPORTE CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO 1.½" X 1.½" X 3/16" COM 1.200MM DO COMPRIMENTO PARA SUPORTE DOS CABOS/MUFLAS	UN	1,00	107,80	136,22	136,22	0,00 %
2.1.10.2.4	Assentamento	20% Assentamento	SUPORTE CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO 1.½" X 1.½" X 3/16" COM 900MM DO COMPRIMENTO PARA SUPORTE DOS ISOLADORES	UN	19,00	60,60	76,57	1.454,83	0,02 %
2.1.10.2.5	Assentamento	20% Assentamento	VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO, Ø3/8"X3 METROS	m	80,00	128,04	161,79	12.943,20	0,14 %
2.1.10.2.6	Assentamento	20% Assentamento	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE Ø 3/8" - TIPO TERMINAL LATERA	UN	42,00	7,30	9,22	387,24	0,00 %
2.1.10.2.7	Assentamento	20% Assentamento	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE Ø 3/8" - TIPO ANGULAR 90º	UN	15,00	7,61	9,62	144,30	0,00 %
2.1.10.2.8	Assentamento	20% Assentamento	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE Ø 3/8" - TIPO DERIVAÇÃO T	UN	16,00	13,39	16,92	270,72	0,00 %
2.1.10.2.9	Assentamento	20% Assentamento	ISOLADOR PEDESTAL EM EPOXI, CLASSE 15KV COM PRENSA-FIO PARA VERGALHÕES DE CORRE REDONDO	UN	57,00	43,24	54,64	3.114,48	0,03 %
2.1.10.2.10	Assentamento	20% Assentamento	PAINEL DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO EM MÉDIA TENSÃO PARA CLIENTES LIVRES E ESPECIAIS	UN	1,00	3.124,88	3.948,60	3.948,60	0,04 %
2.1.10.2.11	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO DE Ø2½" GALVANIZADO A FOGO TIPO PESADO, FORNECIDO EM BARRA DE 3 METROS	m	3,00	141,67	179,01	537,03	0,01 %
2.1.10.2.12	Assentamento	20% Assentamento	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	8,00	2,39	3,02	24,16	0,00 %
2.1.10.2.13	Assentamento	20% Assentamento	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	4,00	14,63	18,49	73,96	0,00 %
2.1.10.2.14	Assentamento	20% Assentamento	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	4,00	2,39	3,02	12,08	0,00 %
2.1.10.2.15	Assentamento	20% Assentamento	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	2,00	14,63	18,49	36,98	0,00 %
2.1.10.2.16	Assentamento	20% Assentamento	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	1,04	1,31	2,62	0,00 %
2.1.10.2.17	Assentamento	20% Assentamento	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	0,62	0,78	1,56	0,00 %
2.1.10.2.18	Assentamento	20% Assentamento	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 630A- 15KV, COM ABERTURA EM CARGA, ACIONAMENTO SIMULTÂNEO, COM CONTATO AUXILIAR	UN	1,00	1.681,35	2.124,55	2.124,55	0,02 %
2.1.10.2.19	Assentamento	20% Assentamento	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 630A-15KV, ABERTURA EM CARGA, COM CONTATO AUXILIAR E ACIONAMENTO SIMULTÂNEO COM FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE TIPO HH	UN	3,00	1.681,35	2.124,55	6.373,65	0,07 %
2.1.10.2.20	Assentamento	20% Assentamento	PUNHO DE MANOBRA PARA CHAVE SECCIONADORA	UN	4,00	200,71	253,62	1.014,48	0,01 %
2.1.10.2.21	Assentamento	20% Assentamento	HASTE DE INTERLIGAÇÃO PUNHO-SECCIONADORA, INCLUSO ACESSORIOS DE FIXAÇÃO	UN	4,00	265,14	335,03	1.340,12	0,01 %
2.1.10.2.22	Assentamento	20% Assentamento	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL EM EPÓXI - TENSÃO PRIMÁRIA 13.800V - TENSÃO SECUNDÁRIA 230/115V - 500VA (1,2P500)	UN	2,00	1.418,85	1.792,86	3.585,72	0,04 %
2.1.10.2.23	Assentamento	20% Assentamento	SUPORTE EM CANTONEIRA 38X38X6MM PARA FIXAÇÃO DO TRANSFORMADOR DE POTENCIAL PARA ALIMENTAÇÃO DA PROTEÇÃO, NA POSIÇÃO INDICADA NO PROJETO	UN	2,00	97,24	122,87	245,74	0,00 %
2.1.10.2.24	Assentamento	20% Assentamento	DISJUNTOR A VACUO, 17,5KV, 500MVA, COM RELE DIGITAL MULTIFUNÇÃO, COM 3 TCs CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, COM NO-BREAK DE 1200VA, 60HZ, TIPO BIVOLT. INCORPORADO AO CORPO DO DISJUNTOR (ON BOARD)	UN	1,00	10.627,76	13.429,24	13.429,24	0,15 %
2.1.10.2.25	Assentamento	20% Assentamento	NO-BREAK TS SHARA DE 1200VA, 60HZ, TIPO BIVOLT	UN	1,00	1.225,25	1.548,23	1.548,23	0,02 %
2.1.10.2.26	Assentamento	20% Assentamento	TAPETE ISOLANTE DE BORRACHA, DIMENSÃO 1000X1000MM, CLASSE 2 (20KV), COM NÚMERO DE SÉRIE (A CADA METRO DO PRODUTO), LAUDO DE ISOLAÇÃO ELÉTRICA, TARJA DE IDENTIFICAÇÃO DE CLASSE PADRONIZADO PELA COR AMARELO E ETIQUETA DE RETESTE	UN	6,00	206,58	261,03	1.566,18	0,02 %
2.1.10.2.27	Assentamento	20% Assentamento	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	UN	11,00	61,61	77,85	856,35	0,01 %

2.1.10.2.28	Assentamento	20%	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	11,00	3,82	4,83	53,13	0,00 %
2.1.10.2.29	Assentamento	20%	GRADE DE PROTEÇÃO PARA CUBÍCULO DE MEDIÇÃO EM CANTONEIRA 38X38X4,76MM, COM TELA DE PROTEÇÃO EM ARAME 12BWG, COM MALHA MÍNIMA DE 13MM E MÁXIMA DE 20MM COM DISPOSITIVO PARA LACRAR - INSTALAÇÃO COM DOBRADIÇA, CONFORME DETALHES EM PROJETO	M²	6,00	173,80	219,61	1.317,66	0,01 %
2.1.10.2.30	Assentamento	20%	GRADE DE PROTEÇÃO REMOVÍVEL COM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA E TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12BWG, COM MALHA MÍNIMA DE 13MM E MÁXIMA DE 20MM	M²	26,00	1.343,49	1.697,63	44.138,38	0,48 %
2.1.10.2.31	Assentamento	20%	PLACA DE ADVERTÊNCIA - NÃO OPERE ESTA CHAVE SOB CARGA	UN	6,00	21,12	26,69	160,14	0,00 %
2.1.10.2.32	Assentamento	20%	PLACA DE ADVERTÊNCIA - CUBÍCULO PERMANENTEMENTE ENERGIZADO	UN	7,00	21,12	26,69	186,83	0,00 %
2.1.10.2.33	Assentamento	20%	CHAPA GALVANIZADA 1600 x 600 mm COM 3/16" DE ESPESSURA	UN	1,00	506,00	639,38	639,38	0,01 %
2.1.10.2.34	Assentamento	20%	BUCHA DE PASSAGEM INTERNA/INTERNA, EM PORCELANA, CLASSE 15 KV, CORRENTE 200A (NBI 95 KV)	UN	3,00	260,13	328,70	986,10	0,01 %
2.1.10.2.35	Assentamento	5%	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 500 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 380/220V, A SECO	UN	1,00	6.290,19	7.948,28	7.948,28	0,09 %
2.1.10.2.36	Assentamento	5%	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 380/220V, A SECO	UN	1,00	4.751,45	6.003,93	6.003,93	0,06 %
2.1.10.2.37	Assentamento	5%	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 112,5 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, A SECO	UN	1,00	3.618,94	4.572,89	4.572,89	0,05 %
2.1.10.2.38	Assentamento	5%	AUTO TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 15KVA, TENSAO NOMINAL DE 380V, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, A SECO	UN	2,00	533,54	674,18	1.348,36	0,01 %
2.1.10.2.39	Assentamento	20%	BARRA DE COBRE(30X5X2)CM PARA BEP - EM COBRE TIPO CANTONEIRA, FIXADA EM ISOLADORES PARA FIXAÇÃO EM PAREDE DE ALVENARIA, COM AO MENOS DEZ FURAÇÕES E TERMINAIS A PRESSÃO PARA CABO #35 E 50MM²	UN	2,00	413,20	522,12	1.044,24	0,01 %
2.1.10.2.40	Assentamento	20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	8,00	0,46	0,58	4,64	0,00 %
2.1.10.2.41	Assentamento	20%	CAVALETE PARA SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE TC E TP, PADRÃO CONCESSIONÁRIA INCLUSO CONDULETES E ELETRODUTOS	UN	1,00	506,00	639,38	639,38	0,01 %
2.1.10.2.42	Assentamento	20%	FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE TIPO HH 32 A X 15 KV	UN	3,00	189,05	238,88	716,64	0,01 %
2.1.10.2.43	Assentamento	20%	PLACA DE ADVERTÊNCIA - PERIGO DE MORTE- ALTA TENSÃO	UN	8,00	21,12	26,69	213,52	0,00 %
2.1.10.3			**PAINEIS ELÉTRICOS**					**5.513,62**	**0,06 %**
2.1.10.3.1	Assentamento	5%	PAINEL DE BAIXA TENSÃO, QGBT-01 COMPLETO, CONFORME NORMA IEC 61439	UN	1,00	1.879,25	2.374,62	2.374,62	0,03 %
2.1.10.3.2	Assentamento	5%	PAINEL DE BAIXA TENSÃO, QGBT-02 COMPLETO, CONFORME NORMA IEC 61439	UN	1,00	1.345,15	1.699,73	1.699,73	0,02 %
2.1.10.3.3	Assentamento	5%	PAINEL DE BAIXA TENSÃO, QGBT-03 COMPLETO, CONFORME NORMA IEC 61439	UN	1,00	1.139,02	1.439,27	1.439,27	0,02 %
2.1.10.4			**ALIMENTADORES EM BAIXA TENSÃO**					**3.065,86**	**0,03 %**
2.1.10.4.1	Assentamento	20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 240 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	34,00	33,39	42,19	1.434,46	0,02 %
2.1.10.4.2	Assentamento	20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 150 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M9	UN	48,00	20,24	25,58	1.227,84	0,01 %
2.1.10.4.3	Assentamento	20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	18,00	12,76	16,12	290,16	0,00 %
2.1.10.4.4	Assentamento	20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M11	UN	12,00	7,48	9,45	113,40	0,00 %
2.1.10.5			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**					**4.903,66**	**0,05 %**
2.1.10.5.1	Assentamento	20%	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, PERFIL COMERCIAL (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	15,00	9,39	11,87	178,05	0,00 %
2.1.10.5.2	Assentamento	20%	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	30,00	3,81	4,81	144,30	0,00 %
2.1.10.5.3	Assentamento	20%	LUMINARIA TIPO TARTARUGA A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPOR E PO, EM ALUMINIO, COM GRADE, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 100 W - REF Y 25/1	UN	12,00	98,24	124,14	1.489,68	0,02 %
2.1.10.5.4	Assentamento	20%	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	12,00	1,99	2,51	30,12	0,00 %
2.1.10.5.5	Assentamento	20%	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	7,00	5,00	6,32	44,24	0,00 %
2.1.10.5.6	Assentamento	20%	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	3,00	1,38	1,74	5,22	0,00 %
2.1.10.5.7	Assentamento	20%	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR	UN	3,00	0,74	0,94	2,82	0,00 %
2.1.10.5.8	Assentamento	20%	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	12,00	1,57	1,98	23,76	0,00 %
2.1.10.5.9	Assentamento	20%	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	4,00	2,01	2,54	10,16	0,00 %
2.1.10.5.10	Assentamento	20%	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA TOMADA HEXAGONAL	UN	16,00	0,74	0,94	15,04	0,00 %
2.1.10.5.11	Assentamento	20%	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	19,00	0,30	0,38	7,22	0,00 %
2.1.10.5.12	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	20,00	1,97	2,49	49,80	0,00 %
2.1.10.5.13	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	15,00	2,03	2,57	38,55	0,00 %
2.1.10.5.14	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	15,00	2,35	2,97	44,55	0,00 %
2.1.10.5.15	Assentamento	20%	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	114,00	2,13	2,69	306,66	0,00 %
2.1.10.5.16	Assentamento	20%	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	38,00	0,39	0,49	18,62	0,00 %
2.1.10.5.17	Assentamento	20%	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1000,00	0,50	0,63	630,00	0,01 %
2.1.10.5.18	Assentamento	20%	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	24,00	0,17	0,21	5,04	0,00 %
2.1.10.5.19	Assentamento	20%	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	398,53	503,58	503,58	0,01 %
2.1.10.5.20	Assentamento	20%	ELETROCALHA PERFURADA TIPO U (SEM ABAS) 0,50X0,50X3000 CHAPA 14 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	10,00	67,71	85,56	855,60	0,01 %
2.1.10.5.21	Assentamento	20%	TAMPA DE ENCAIXE 0,50X0,50X3000	UN	10,00	11,10	14,03	140,30	0,00 %
2.1.10.5.22	Assentamento	20%	TERMINAL 0,50X0,50 PARA ELETROCALHA	UN	2,00	8,67	10,96	21,92	0,00 %
2.1.10.5.23	Assentamento	20%	SAÍDA LATERAL 3/4" PARA ELETROCALHA	UN	28,00	1,92	2,43	68,04	0,00 %
2.1.10.5.24	Assentamento	20%	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4"X3000 PARA ELETROCALHA	UN	9,00	9,90	12,51	112,59	0,00 %
2.1.10.5.25	Assentamento	20%	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 1/4"X1/2" PARA ELETROCALHA	UN	40,00	0,17	0,21	8,40	0,00 %
2.1.10.5.26	Assentamento	20%	ARRUELA LISA 1/4" PARA ELETROCALHA	UN	40,00	0,14	0,18	7,20	0,00 %
2.1.10.5.27	Assentamento	20%	ARRUELA DE PRESSÃO 1/4"	UN	40,00	0,05	0,06	2,40	0,00 %
2.1.10.5.28	Assentamento	20%	SUPORTE VERTICAL 050X050 PARA ELETROCALHA	UN	30,00	2,46	3,11	93,30	0,00 %
2.1.10.5.29	Assentamento	20%	PORCA SEXTAVADA 1/4"	UN	40,00	0,26	0,33	13,20	0,00 %

Companhia de Saneamento do Pará
415
COSANPA
CPL

Companhia de Saneamento do Pará
446
COSANPA
CPL

2.1.10.5.30	Assentamento	20%	CHUMBADOR CBA 1/4"	UN	30,00	0,88	1,11	33,30	0,00 %
2.1.10.6			**ATERRAMENTO**					**8.434,81**	**0,09 %**
2.1.10.6.1	Assentamento	20%	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	24,00	8,48	10,72	257,28	0,00 %
2.1.10.6.2	Assentamento	20%	TAMPA DE #300MM GALVANIZADA A FOGO PARA CAIXA DE ATERRAMENTO	UN	24,00	31,34	39,60	950,40	0,01 %
2.1.10.6.3	Assentamento	20%	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	48,00	16,65	21,04	1.009,92	0,01 %
2.1.10.6.4	Assentamento	20%	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "HCL" PARA CABO 50 MM² E HASTE	UN	3,00	108,92	137,63	412,89	0,00 %
2.1.10.6.5	Assentamento	20%	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	48,00	8,18	10,34	496,32	0,01 %
2.1.10.6.6	Assentamento	20%	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	300,00	8,93	11,28	3.384,00	0,04 %
2.1.10.6.7	Assentamento	20%	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	200,00	6,41	8,10	1.620,00	0,02 %
2.1.10.6.8	Assentamento	20%	PRESILHA PARA CABO 16/35 MM COM FURO	UN	200,00	1,01	1,28	256,00	0,00 %
2.1.10.6.9	Assentamento	20%	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	200,00	0,12	0,15	30,00	0,00 %
2.1.10.6.10	Assentamento	20%	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	200,00	0,07	0,09	18,00	0,00 %
2.1.10.7			**GRUPO GERADORES**					**93.978,32**	**1,02 %**
2.1.10.7.1	Assentamento	5%	USINA DE EMERGÊNCIA DIESEL FORMADA POR 1 GRUPO GERADOR DE 460/424KVA, GERANDO EM 380/220V, 1 QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA COM 1 DISJUNTO, MOTORIZADO DE 800A, 1 MÓDULO DE COMANDO E SUPERVISÃO MICROPROCESSADO, 1 KIT DE ATENUAÇÃO ACUSTICA DE 65 Db (A)@ 1,5M CONTENDO, ATENUADOR DE ASPIRAÇÃO E ATENUADOR DE EXAUSTÃO, 1 PORTA ACUSTICA	UN	1,00	33.021,25	41.725,65	41.725,65	0,45 %
2.1.10.7.2	Assentamento	5%	USINA DE EMERGÊNCIA DIESEL FORMADA POR 1 GRUPO GERADOR DE 300/272KVA, GERANDO EM 380/220V, 1 QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA COM 1 DISJUNTO, MOTORIZADO DE 500A, 1 MÓDULO DE COMANDO E SUPERVISÃO MICROPROCESSADO, 1 KIT DE ATENUAÇÃO ACUSTICA DE 65 Db (A)@ 1,5M CONTENDO, ATENUADOR DE ASPIRAÇÃO E ATENUADOR DE EXAUSTÃO, 1 PORTA ACUSTICA	UN	1,00	28.783,26	36.370,53	36.370,53	0,39 %
2.1.10.7.3	Assentamento	5%	USINA DE EMERGÊNCIA DIESEL FORMADA POR 1 GRUPO GERADOR DE 100/90KVA, GERANDO EM 220/127V, 1 QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA COM 1 DISJUNTO, MOTORIZADO DE 300A, 1 MÓDULO DE COMANDO E SUPERVISÃO MICROPROCESSADO, 1 KIT DE ATENUAÇÃO ACUSTICA DE 65 Db (A)@ 1,5M CONTENDO, ATENUADOR DE ASPIRAÇÃO E ATENUADOR DE EXAUSTÃO, 1 PORTA ACUSTICA	UN	1,00	12.568,96	15.882,14	15.882,14	0,17 %
3			**ELEVATÓRIA DE ESGOTO EXISTENTE**					**2.344.214,55**	**25,34 %**
3.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**					**2.044.386,91**	**22,10 %**
3.1.1		Próprio	COMPORTA QUADRADA FOFO 1,0X1,0M PARA ACIONAMENTO ELÉTRICO, C/ PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES E HASTE DE PROLONGAMENTO 1,0 X 1,0 M PARA ACIONAMENTO ELÉTRICO, C/ PEDESTAL E SUSPENSÃO SIMPLES	UN	1,00	167.800,00	212.032,08	212.032,08	2,29 %
3.1.2		Próprio	COMPORTA QUADRADA 1,50X1,50M EM FERRO FUNDIDO C/ PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES E HASTE DE PROLONGAMENTO C/ 2 ROSCAS DN 2 1/2" L=6,00M (ACIONAMENTO ELÉTRICO, COM OPRERAÇÃO ON/OFF)	UN	4,00	280.000,00	353.808,00	1.415.232,00	15,30 %
3.1.3		Próprio	ATUADOR ELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DA COMPORTA QUADRADA FOFO (1,00 X 1,00M) NO VERTEDOR COBERTO DO POÇO ÚMIDO	UN	1,00	40.650,00	50.462,91	50.462,91	0,55 %
3.1.4		Próprio	ATUADOR ELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DA COMPORTA QUADRADA FOFO (1,50 X 1,50M) ENTRE O POÇO ÚMIDO E ANTIGO CANAL DE ACESSO	UN	4,00	73.840,00	91.664,98	366.659,92	3,96 %
3.2			**INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**					**183.955,52**	**1,99 %**
3.2.1	Assentamento	10%	COMPORTA QUADRADA FOFO 1,0X1,0M PARA ACIONAMENTO ELÉTRICO, C/ PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES E HASTE DE PROLONGAMENTO 1,0 X 1,0 M PARA ACIONAMENTO ELÉTRICO, C/ PEDESTAL E SUSPENSÃO SIMPLES	UN	1,00	16.780,00	21.203,21	21.203,21	0,23 %
3.2.2	Assentamento	10%	COMPORTA QUADRADA 1,50X1,50M EM FERRO FUNDIDO C/ PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES E HASTE DE PROLONGAMENTO C/ 2 ROSCAS DN 2 1/2" L=6,00M (ACIONAMENTO ELÉTRICO, COM OPRERAÇÃO ON/OFF)	UN	4,00	28.000,00	35.380,80	141.523,20	1,53 %
3.2.3	Assentamento	5%	ATUADOR ELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DA COMPORTA QUADRADA FOFO (1,00 X 1,00M) NO VERTEDOR COBERTO DO POÇO ÚMIDO	UN	1,00	2.032,50	2.568,27	2.568,27	0,03 %
3.2.4	Assentamento	5%	ATUADOR ELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DA COMPORTA QUADRADA FOFO (1,50 X 1,50M) ENTRE O POÇO ÚMIDO E ANTIGO CANAL DE ACESSO	UN	4,00	3.692,00	4.665,21	18.660,84	0,20 %
3.3			**INSTALAÇÃO DE PASSARELA METÁLICA**					**115.872,12**	**1,25 %**
3.3.1		Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PASSARELA METÁLICA EM PERFIL 75MM E TELA EXPANDIA ¼, GUARDA CORPO METÁLICA EM TUBO DE 2" E ESCADAS METÁLICAS EM PERFIL DE 75MM E TELA EXPANDIDAS	UN	1,00	91.700,00	115.872,12	115.872,12	1,25 %
4			**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - AUTOMAÇAO**					**916.239,58**	**9,90 %**
4.1			**MOVIMENTO DE TERRA - ELEVATÓRIA**					**1.075,48**	**0,01 %**
4.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	6,40	74,37	93,97	601,41	0,01 %
4.1.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	8,32	45,09	56,98	474,07	0,01 %
4.2			**ELEVATÓRIA - EQUIPAMENTOS**					**441.246,50**	**4,77 %**
4.2.1	002.01.01.0442	Próprio	PDA-01 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO,SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 GIGABIT E FONTE COM FUNÇÃO NOBREAK DE 24VCC (10A) ,COM PORTA, FECHO COM CHAVE; PROTEÇÃO GERAL DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 127VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 1000X800X270MM (AXLXP)	UN	1,00	115.398,62	143.255,85	143.255,85	1,55 %
4.2.2	002.01.01.0443	Próprio	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0.35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80ºC; PRECISÃO +/- 0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4	UN	7,00	12.900,80	16.301,45	114.110,15	1,23 %
4.2.3	002.01.01.0483	Próprio	TRANSMISSOR/CONVERSOR - CONTROLADOR DE PROCESSOS. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP65; ALIMENTAÇÃO 24VCC, ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; DISPLAY INTEGRADO, PROGRAMAÇÃO POR TECLADO E/OU PC. REF. MODELO MULTICONT, FAB. NIVETEC OU SIMILAR	UN	7,00	15.140,40	19.131,41	133.919,87	1,45 %
4.2.4	002.01.01.0444	Próprio	MEDIDOR/TRANSMISSOR DE PRESSÃO TIPO PIEZO RESISTIVO, PARA INSTALAR EM TUBULAÇÃO; SINAL DE SAÍDA 4-20MA, 12 A 28VCC, GRAU DE PROTEÇÃO IP68; CONEXÃO AO PROCESSO 1/2" BPS. RANGE DE MEDIÇÃO 0 A 10 BAR	UN	11,00	2.653,28	3.352,68	36.879,48	0,40 %
4.2.5	002.01.01.0	Próprio	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 + 4 SLOTS SFP GIGABIT PARA RACK 19"	UN	1,00	5.209,95	6.583,29	6.583,29	0,07 %
4.2.6	002.01.01.0446	Próprio	NO BREAK ENTRADA 115/220VCA, BIVOLT, SAÍDA 220VCA, 1200VA, BATERIA SELADA INTERNA 7AH, SISTEMA PLL, FILTRO DE LINHA, 4 TOMADAS NBR 14136	UN	2,00	2.197,80	2.777,14	5.554,28	0,06 %
4.2.7	002.01.01.0	Próprio	CONECTOR SFP, COMPATIVEL 1000BASE-LX, 2 FIBRAS, COMPATIVEL COM PORTA SFP DO SWITCH	UN	2,00	373,37	471,79	943,58	0,01 %
4.3			**ELEVATÓRIA - MATERIAIS**					**106.562,33**	**1,15 %**
4.3.1	002.01.01.0	Próprio	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE ACO 3/16"	UN	7,00	776,41	981,07	6.867,49	0,07 %
4.3.2	002.01.01.0	Próprio	TELEVISOR DE 32 POLEGADAS DE LED	UN	1,00	2.517,07	3.180,57	3.180,57	0,03 %

4.3.3	002.01.01.0450	Próprio	MICRO COMPUTADOR, INTEL CORE I5, MEMÓRIA 8GB, HD 1TB, PLACA DE VÍDEO OFFBOARD DE MÍNIMO 2GB, MONITOR LED 22", TECLADO ABNT2, MOUSE, PARA ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO E/OU SERVIDOR. FAB. DELL POWEREDGE T410 11G OU SIMILAR	UN	2,00	11.783,51	14.889,64	29.779,28	0,32 %
4.3.4	002.01.01.0451	Próprio	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90ºC, BLINDAGEM INDIVIDUAL E TOTAL ELETROSTÁTICA COM ENFAIXAMENTO EM HÉLICE DE FITA DE MYLAR E CAPA EXTERNA EM PVC NA COR PRETA. FAB. PEKON OU SIMILAR	m	725,00	11,46	14,48	10.498,00	0,11 %
4.3.5	002.01.01.0452	Próprio	CABO DE PAR TRANÇADO ELETRÔNICO FAST-LAN, CATEGORIA 6 UTP, USO EXTERNO, INDUSTRIAL, DIÂMETRO DO CONDUTOR DE 23AWG, DE 4 PARES, DIÂMETRO NOMINAL DO CABO DE 6MM, COM CONDUTORES DE COBRE RÍGIDOS COM ISOLAÇÃO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, TOTALMENTE COMPATÍVEL COM OS PADRÕES PARA CATEGORIA 6, COM CAPA EM PVC E DE ESPESSURA MÍNIMA DE 0,58 MM, CLASSE DE FLAMABILIDADE – CMR, RESISTINDO A UMA FORÇA DE TRAÇÃO DE PELO MENOS 400 N, ATENDE À NORMA ANSI EIA/TIA 568 EM TODOS OS ASPECTOS (CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, MECÂNICAS, ETC.). FAB. FURUKAWA OU SIMILAR	m	36,00	43,43	54,88	1.975,68	0,02 %
4.3.6	002.01.01.0453	Próprio	CABO PARA REDE MODBUS RTU DEVERÁ SER PARA USO ESPECÍFICO E INDUSTRIAL, 1 PAR 22AWG COBRE NU SÓLIDO, 65% BLINDAGEM EM MALHA DE COBRE ESTANHADO (COBERTURA TOTAL DA BLINDAGEM), ISOLAÇÃO EM POLIOLEFINA CELULAR, CAPA DE PVC CROMO OU VIOLETA, 300V, 75°C. BELDEN OU SIMILAR	m	408,00	23,99	30,31	12.366,48	0,13 %
4.3.7	002.01.01.0454	Próprio	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 5X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	20,00	32,02	40,46	809,20	0,01 %
4.3.8	002.01.01.0455	Próprio	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 15X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	178,00	92,50	116,88	20.804,64	0,22 %
4.3.9	002.01.01.0	Próprio	CABO HDMI	m	4,00	35,61	45,00	180,00	0,00 %
4.3.10	002.01.01.0457	Próprio	CONECTOR RJ-45 MACHO CATEGORIA 6, QUE ATENDA TOTALMENTE OS REQUISITOS DE CATEGORIA 6, OBEDECENDO AO ESQUEMA DE PINAGEM T568 E A NORMA ANSI EIA/TIA-568 EM TODOS OS ASPECTOS	UN	6,00	42,31	53,46	320,76	0,00 %
4.3.11	00002504	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	84,00	11,84	14,96	1.256,64	0,01 %
4.3.12	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	67,00	25,68	32,45	2.174,15	0,02 %
4.3.13	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	56,00	30,30	38,29	2.144,24	0,02 %
4.3.14	95752	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	57,00	49,07	62,00	3.534,00	0,04 %
4.3.15	002.01.01.0	Próprio	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE	m	8,00	198,13	250,36	2.002,88	0,02 %
4.3.16	00002593	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	18,00	10,17	12,85	231,30	0,00 %
4.3.17	00002570	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	15,98	20,19	20,19	0,00 %
4.3.18	00002587	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	31,15	39,36	39,36	0,00 %
4.3.19	00002571	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	47,45	59,96	59,96	0,00 %
4.3.20	00002574	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	4,00	11,73	14,82	59,28	0,00 %
4.3.21	00002586	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	15,00	18,89	23,87	358,05	0,00 %
4.3.22	00002576	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	9,00	37,32	47,16	424,44	0,00 %
4.3.23	00003909	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	23,00	8,55	10,80	248,40	0,00 %
4.3.24	00003910	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	19,00	13,91	17,58	334,02	0,00 %
4.3.25	00003939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	19,00	23,79	30,06	571,14	0,01 %
4.3.26	00003912	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,00	36,44	46,05	46,05	0,00 %
4.3.27	00039128	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	46,00	1,55	1,96	90,16	0,00 %
4.3.28	00039129	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	38,00	1,66	2,10	79,80	0,00 %
4.3.29	00039131	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	38,00	2,96	3,74	142,12	0,00 %
4.3.30	00039132	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	3,00	3,10	3,92	11,76	0,00 %
4.3.31	00039028	SINAPI	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	44,00	11,76	14,86	653,84	0,01 %
4.3.32	002.01.01.0	Próprio	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	3,00	10,39	13,13	39,39	0,00 %
4.3.33	002.01.01.0	Próprio	JUNÇÃO EXTERNA PERFILADO 38X38MM, CHAPA 22	UN	8,00	14,61	18,46	147,68	0,00 %
4.3.34	002.01.01.0	Próprio	VERGALHÃO ROSCADA TOTAL VARA DE 3 METROS 3/8	UN	3,00	72,34	91,41	274,23	0,00 %
4.3.35	002.01.01.0	Próprio	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	UN	16,00	10,59	13,38	214,08	0,00 %
4.3.36	002.01.01.0	Próprio	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	18,00	41,12	51,96	935,28	0,01 %
4.3.37	002.01.01.0	Próprio	PARAFUSO CABEÇA DE LENTILHA AUTO TRAVANTE 3/8"x3/4" GALVANIZADO	UN	74,00	1,91	2,41	178,34	0,00 %
4.3.38	002.01.01.0	Próprio	PORCA SEXTAVADA 3/8" GALVANIZADA	UN	106,00	0,80	1,01	107,06	0,00 %
4.3.39	002.01.01.0	Próprio	ARRUELA LISA 3/8" GALVANIZADA	UN	106,00	0,57	0,72	76,32	0,00 %
4.3.40	002.01.01.0	Próprio	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8" GALVANIZADA	UN	106,00	0,55	0,69	73,14	0,00 %
4.3.41	002.01.01.0	Próprio	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA Nº S-8 GALVANIZADO	UN	36,00	0,90	1,14	41,04	0,00 %
4.3.42	00004376	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	36,00	0,35	0,44	15,84	0,00 %
4.3.43	00020254	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	3,00	24,26	30,65	91,95	0,00 %
4.3.44	00039771	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM	UN	1,00	34,60	43,72	43,72	0,00 %
4.3.45	00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	15,00	3,62	4,57	68,55	0,00 %
4.3.46	00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	49,00	5,97	7,54	369,46	0,00 %
4.3.47	97887	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	3,00	274,15	346,42	1.039,26	0,01 %
4.3.48	00004177	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	11,00	5,86	7,40	81,40	0,00 %
4.3.49	002.01.01.0	Próprio	VÁLVULA ESFERA P/ CONTROLE EM AÇO INOX COM ROSCA Φ1/2"	UN	11,00	81,40	102,86	1.131,46	0,01 %
4.3.50	00009883	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UN	11,00	25,19	31,83	350,13	0,00 %
4.3.51	00003143	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	UN	2,00	7,96	10,06	20,12	0,00 %
4.4			**MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ELEVATÓRIA**					**86.421,73**	**0,93 %**

de Saneamento do Pará
447
COSANPA
CPL

4.4.1	Assentamento	5%	PDA-01 (PAINEL DE AUTOMAÇÃO), TENSÃO 127VCA, ICC 2KA, INSTALAÇÃO SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG, PARA CLP (FAB: SCHNEIDER-ELECTRIC, M241 OU SIMILAR), COM NO-BREAK EMBUTIDO,SWITCH 4 PORTAS 10/100/1000 GIGABIT E FONTE COM FUNÇÃO NOBREAK DE 24VCC (10A) ,COM PORTA, FECHO COM CHAVE, PROTEÇÃO GERAL DJ DIN, PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 127VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 1000X800X270MM (AXLXP)	UN	1,00	5.769,93	7.290,88	7.290,88	0,08 %
4.4.2	Assentamento	20%	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0,35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80ºC; PRECISÃO +/- 0,25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4	UN	7,00	2.580,16	3.260,29	22.822,03	0,25 %
4.4.3	Assentamento	20%	TRANSMISSOR/CONVERSOR - CONTROLADOR DE PROCESSOS. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP65; ALIMENTAÇÃO 24VCC; ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; DISPLAY INTEGRADO, PROGRAMAÇÃO POR TECLADO E/OU PC. REF. MODELO MULTICONT, FAB. NIVETEC OU SIMILAR	UN	7,00	3.028,08	3.826,28	26.783,96	0,29 %
4.4.4	Assentamento	20%	MEDIDOR/TRANSMISSOR DE PRESSÃO TIPO PIEZO RESISTIVO, PARA INSTALAR EM TUBULAÇÃO; SINAL DE SAÍDA 4-20MA; 12 A 28VCC; GRAU DE PROTEÇÃO IP68; CONEXÃO AO PROCESSO 1/2" BPS. RANGE DE MEDIÇÃO 0 A 10 BAR	UN	11,00	530,66	670,54	7.375,94	0,08 %
4.4.5	Assentamento	20%	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 + 4 SLOTS SFP GIGABIT PARA RACK 19"	UN	1,00	1.041,99	1.316,66	1.316,66	0,01 %
4.4.6	Assentamento	20%	NO BREAK ENTRADA 115/220VCA, BIVOLT, SAÍDA 220VCA, 1200VA, BATERIA SELADA INTERNA 7AH, SISTEMA PLL, FILTRO DE LINHA, 4 TOMADAS NBR 14136	UN	2,00	439,56	555,43	1.110,86	0,01 %
4.4.7	Assentamento	20%	CONECTOR SFP, COMPATIVEL 1000BASE-LX, 2 FIBRAS, COMPATIVEL COM PORTA SFP DO SWITCH	UN	2,00	74,67	94,35	188,70	0,00 %
4.4.8	Assentamento	20%	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE ACO 3/16"	UN	7,00	155,28	196,21	1.373,47	0,01 %
4.4.9	Assentamento	20%	TELEVISOR DE 32 POLEGADAS DE LED	UN	1,00	503,41	636,11	636,11	0,01 %
4.4.10	Assentamento	20%	MICRO COMPUTADOR, INTEL CORE I5, MEMÓRIA 8GB, HD 1TB, PLACA DE VÍDEO OFFBOARD DE MÍNIMO 2GB, MONITOR LED 22", TECLADO ABNT2, MOUSE, PARA ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO E/OU SERVIDOR. FAB. DELL POWEREDGE T410 11G OU SIMILAR	UN	2,00	2.356,70	2.977,93	5.955,86	0,06 %
4.4.11	Assentamento	20%	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90ºC, BLINDAGEM INDIVIDUAL E TOTAL ELETROSTÁTICA COM ENFAIXAMENTO EM HÉLICE DE FITA DE MYLAR E CAPA EXTERNA EM PVC NA COR PRETA. FAB. PEKON OU SIMILAR	m	725,00	2,29	2,89	2.095,25	0,02 %
4.4.12	Assentamento	20%	CABO DE PAR TRANÇADO ELETRÔNICO FAST-LAN, CATEGORIA 6 UTP, USO EXTERNO, INDUSTRIAL, DIÂMETRO DO CONDUTOR DE 23AWG, DE 4 PARES, DIÂMETRO NOMINAL DO CABO DE 6MM, COM CONDUTORES DE COBRE RÍGIDOS COM ISOLAÇÃO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, TOTALMENTE COMPATÍVEL COM OS PADRÕES PARA CATEGORIA 6, COM CAPA EM PVC E DE ESPESSURA MÍNIMA DE 0,58 MM, CLASSE DE FLAMABILIDADE – CMR, RESISTINDO A UMA FORÇA DE TRAÇÃO DE PELO MENOS 400 N, ATENDE À NORMA ANSI EIA/TIA 568 EM TODOS OS ASPECTOS (CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, MECÂNICAS, ETC.). FAB. FURUKAWA OU SIMILAR	m	36,00	8,69	10,98	395,28	0,00 %
4.4.13	Assentamento	20%	CABO PARA REDE MODBUS RTU DEVERÁ SER PARA USO ESPECÍFICO E INDUSTRIAL, 1 PAR 22AWG COBRE NU SÓLIDO, 65% BLINDAGEM EM MALHA DE COBRE ESTANHADO (COBERTURA TOTAL DA BLINDAGEM), ISOLAÇÃO EM POLIOLEFINA CELULAR, CAPA DE PVC CROMO OU VIOLETA, 300V, 75°C. BELDEN OU SIMILAR	m	408,00	4,80	6,07	2.476,56	0,03 %
4.4.14	Assentamento	20%	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 5X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	20,00	6,40	8,09	161,80	0,00 %
4.4.15	Assentamento	20%	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 15X 0,75MM², CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	m	178,00	18,50	23,38	4.161,64	0,04 %
4.4.16	Assentamento	20%	CABO HDMI	m	4,00	7,12	9,00	36,00	0,00 %
4.4.17	Assentamento	20%	CONECTOR RJ-45 MACHO CATEGORIA 6, QUE ATENDA TOTALMENTE OS REQUISITOS DE CATEGORIA 6, OBEDECENDO AO ESQUEMA DE PINAGEM T568 E A NORMA ANSI EIA/TIA-568 EM TODOS OS ASPECTOS	UN	6,00	8,46	10,69	64,14	0,00 %
4.4.18	Assentamento	20%	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	84,00	2,37	2,99	251,16	0,00 %
4.4.19	Assentamento	20%	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE	m	8,00	39,63	50,08	400,64	0,00 %
4.4.20	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	18,00	2,03	2,57	46,26	0,00 %
4.4.21	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	3,20	4,04	4,04	0,00 %
4.4.22	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	6,23	7,87	7,87	0,00 %
4.4.23	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	9,49	11,99	11,99	0,00 %
4.4.24	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	4,00	2,35	2,97	11,88	0,00 %
4.4.25	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	15,00	3,78	4,78	71,70	0,00 %
4.4.26	Assentamento	20%	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	9,00	7,46	9,43	84,87	0,00 %
4.4.27	Assentamento	20%	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	23,00	1,71	2,16	49,68	0,00 %
4.4.28	Assentamento	20%	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	19,00	2,78	3,51	66,69	0,00 %
4.4.29	Assentamento	20%	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	19,00	4,76	6,01	114,19	0,00 %
4.4.30	Assentamento	20%	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,00	7,29	9,21	9,21	0,00 %
4.4.31	Assentamento	20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	46,00	0,31	0,39	17,94	0,00 %
4.4.32	Assentamento	20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	38,00	0,33	0,42	15,96	0,00 %
4.4.33	Assentamento	20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	38,00	0,59	0,75	28,50	0,00 %
4.4.34	Assentamento	20%	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	3,00	0,62	0,78	2,34	0,00 %
4.4.35	Assentamento	20%	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	44,00	2,35	2,97	130,68	0,00 %
4.4.36	Assentamento	20%	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	3,00	2,08	2,63	7,89	0,00 %
4.4.37	Assentamento	20%	JUNÇÃO EXTERNA PERFILADO 38X38MM, CHAPA 22	UN	8,00	2,92	3,69	29,52	0,00 %
4.4.38	Assentamento	20%	VERGALHÃO ROSCADA TOTAL VARA DE 3 METROS 3/8	UN	3,00	14,47	18,28	54,84	0,00 %
4.4.39	Assentamento	20%	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	UN	16,00	2,12	2,68	42,88	0,00 %
4.4.40	Assentamento	20%	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	18,00	8,22	10,39	187,02	0,00 %
4.4.41	Assentamento	20%	PARAFUSO CABEÇA DE LENTILHA AUTO TRAVANTE 3/8"x3/4" GALVANIZADO	UN	74,00	0,38	0,48	35,52	0,00 %
4.4.42	Assentamento	20%	PORCA SEXTAVADA 3/8" GALVANIZADA	UN	106,00	0,16	0,20	21,20	0,00 %
4.4.43	Assentamento	20%	ARRUELA LISA 3/8" GALVANIZADA	UN	106,00	0,11	0,14	14,84	0,00 %
4.4.44	Assentamento	20%	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8" GALVANIZADA	UN	106,00	0,11	0,14	14,84	0,00 %
4.4.45	Assentamento	20%	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA Nº S-8 GALVANIZADO	UN	36,00	0,18	0,23	8,28	0,00 %

Companhia de Saneamento do Paraná
448
COSANPA
CPL

Companhia de Saneamento do Paraná
449
COSANPA
CPL

4.4.46	Assentamento	20%	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	36,00	0,07	0,09	3,24	0,00 %
4.4.47	Assentamento	20%	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	3,00	4,85	6,13	18,39	0,00 %
4.4.48	Assentamento	20%	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM	UN	1,00	6,92	8,74	8,74	0,00 %
4.4.49	Assentamento	20%	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	15,00	0,72	0,91	13,65	0,00 %
4.4.50	Assentamento	20%	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	49,00	1,19	1,50	73,50	0,00 %
4.4.51	Assentamento	20%	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	11,00	1,17	1,48	16,28	0,00 %
4.4.52	Assentamento	20%	VÁLVULA ESFERA P/ CONTROLE EM AÇO INOX COM ROSCA Φ1/2"	UN	11,00	16,28	20,57	226,27	0,00 %
4.4.53	Assentamento	20%	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UN	11,00	5,04	6,37	70,07	0,00 %
4.4.54	Assentamento	20%	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	UN	2,00	1,59	2,01	4,02	0,00 %
4.5			**MURETA PARA ABRIGO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS - ELEVATÓRIA**					**4.459,24**	**0,05 %**
4.5.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	1,80	75,87	95,87	172,57	0,00 %
4.5.2	87538	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	3,60	67,89	85,79	308,84	0,00 %
4.5.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	4,60	2,38	3,01	13,85	0,00 %
4.5.4	88416	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_06/2014	m²	18,40	15,83	20,00	368,00	0,00 %
4.5.5	74202/001	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	0,50	102,12	129,04	64,52	0,00 %
4.5.6	87690	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	m²	0,14	47,69	60,26	8,44	0,00 %
4.5.7	73872/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, UMA DEMAO	m²	1,00	39,10	49,41	49,41	0,00 %
4.5.8	002.01.01.0	Próprio	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO 0,50 X 1,80 M	UN	1,00	2.290,82	2.894,68	2.894,68	0,03 %
4.5.9	Assentamento	20%	INSTALAÇÃO PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO 0,50 X 1,80 M	UN	1,00	458,16	578,93	578,93	0,01 %
4.6			**ÁREA EXTERNA**					**276.474,30**	**2,99 %**
4.6.1			**MOVIMENTO DE TERRA - ÁREA EXTERNA**					**4.741,84**	**0,05 %**
4.6.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	31,97	74,37	93,97	3.004,07	0,03 %
4.6.1.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	30,50	45,09	56,98	1.737,77	0,02 %
4.6.2			**EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS**					**190.666,50**	**2,06 %**
4.6.2.1	002.01.01.0443	Próprio	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68; ALIMENTAÇÃO 24VCC; SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0.35 ATÉ 10 METROS, TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80ºC; PRECISÃO +/- 0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4	UN	1,00	12.900,80	16.301,45	16.301,45	0,18 %
4.6.2.2	002.01.01.0483	Próprio	TRANSMISSOR/CONVERSOR - CONTROLADOR DE PROCESSOS. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP65; ALIMENTAÇÃO 24VCC; ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; DISPLAY INTEGRADO, PROGRAMAÇÃO POR TECLADO E/OU PC. REF. MODELO MULTICONT, FAB. NIVETEC OU SIMILAR	UN	1,00	15.140,40	19.131,41	19.131,41	0,21 %
4.6.2.3	002.01.01.0470	Próprio	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050 W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 600 MM, FAIXA DE TEMPERATURA -5 Á 70 º C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68 + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 050 W	UN	1,00	122.850,30	155.233,64	155.233,64	1,68 %
4.6.3			**MATERIAIS DE AUTOMAÇÃO**					**47.115,58**	**0,51 %**
4.6.3.1	002.01.01.0	Próprio	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE ACO 3/16"	UN	1,00	776,41	981,07	981,07	0,01 %
4.6.3.2	002.01.01.0451	Próprio	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90ºC, BLINDAGEM INDIVIDUAL E TOTAL ELETROSTÁTICA COM ENFAIXAMENTO EM HÉLICE DE FITA DE MYLAR E CAPA EXTERNA EM PVC NA COR PRETA. FAB. PEKON OU SIMILAR	m	570,00	11,46	14,48	8.253,60	0,09 %
4.6.3.3	002.01.01.0452	Próprio	CABO DE PAR TRANÇADO ELETRÔNICO FAST-LAN, CATEGORIA 6 UTP, USO EXTERNO, INDUSTRIAL, DIÂMETRO DO CONDUTOR DE 23AWG, DE 4 PARES, DIÂMETRO NOMINAL DO CABO DE 6MM, COM CONDUTORES DE COBRE RÍGIDOS COM ISOLAÇÃO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, TOTALMENTE COMPATÍVEL COM OS PADRÕES PARA CATEGORIA 6, COM CAPA EM PVC E DE ESPESSURA MÍNIMA DE 0,58 MM, CLASSE DE FLAMABILIDADE – CMR, RESISTINDO A UMA FORÇA DE TRAÇÃO DE PELO MENOS 400 N, ATENDE À NORMA ANSI EIA/TIA 568 EM TODOS OS ASPECTOS (CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, MECÂNICAS, ETC.). FAB. FURUKAWA OU SIMILAR	m	75,00	43,43	54,88	4.116,00	0,04 %
4.6.3.4	002.01.01.0453	Próprio	CABO PARA REDE MODBUS RTU DEVERÁ SER PARA USO ESPECÍFICO E INDUSTRIAL, 1 PAR 22AWG COBRE NU SÓLIDO, 65% BLINDAGEM EM MALHA DE COBRE ESTANHADO (COBERTURA TOTAL DA BLINDAGEM), ISOLAÇÃO EM POLIOLEFINA CELULAR, CAPA DE PVC CROMO OU VIOLETA, 300V, 75°C. BELDEN OU SIMILAR	m	120,00	23,99	30,31	3.637,20	0,04 %
4.6.3.5	002.01.01.0471	Próprio	CABO DE FIBRA ÓTICA, 4 FIBRAS, MULTIMODO, USO EXTERNO ENTERRADO EM DUTOS, PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	m	235,00	71,74	90,65	21.302,75	0,23 %
4.6.3.6	002.01.01.0457	Próprio	CONECTOR RJ-45 MACHO CATEGORIA 6, QUE ATENDA TOTALMENTE OS REQUISITOS DE CATEGORIA 6, OBEDECENDO AO ESQUEMA DE PINAGEM T568 E A NORMA ANSI EIA/TIA-568 EM TODOS OS ASPECTOS	UN	6,00	42,31	53,46	320,76	0,00 %
4.6.3.7	00002504	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	6,00	11,84	14,96	89,76	0,00 %
4.6.3.8	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	35,00	25,68	32,45	1.135,75	0,01 %
4.6.3.9	00002593	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	9,00	10,17	12,85	115,65	0,00 %
4.6.3.10	00002574	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	4,00	11,73	14,82	59,28	0,00 %
4.6.3.11	00003909	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	12,00	8,55	10,80	129,60	0,00 %
4.6.3.12	00039128	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	24,00	1,55	1,96	47,04	0,00 %
4.6.3.13	00020254	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	4,00	24,26	30,65	122,60	0,00 %
4.6.3.14	00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	250,00	3,62	4,57	1.142,50	0,01 %
4.6.3.15	00002446	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	55,00	5,97	7,54	414,70	0,00 %

4.6.3.16	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	14,00	173,26	218,93	3.065,02	0,03 %
4.6.3.17	97887	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	4,00	274,15	346,42	1.385,68	0,01 %
4.6.3.18	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	1,00	42,39	53,56	53,56	0,00 %
4.6.3.19	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	91,34	115,42	115,42	0,00 %
4.6.3.20	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	3,00	44,63	56,39	169,17	0,00 %
4.6.3.21	002.01.01.0	Próprio	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "X" PARA CABO 50 MM²	UN	1,00	318,19	402,06	402,06	0,00 %
4.6.3.22	002.01.01.0	Próprio	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	CX	1,00	3,76	4,75	4,75	0,00 %
4.6.3.23	002.01.01.0	Próprio	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	1,00	40,88	51,66	51,66	0,00 %
4.6.4			**MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ÁREA EXTERNA**					**23.126,43**	**0,25 %**
4.6.4.1	Assentamento	20% Assentamento	LE - MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP68, ALIMENTAÇÃO 24VCC, SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA; INTERVALO DE MEDIÇÃO DE 0.35 ATÉ 10 METROS; TEMPERATURA DO LÍQUIDO DE -40 A +80ºC; PRECISÃO +/- 0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4	UN	1,00	2.580,16	3.260,29	3.260,29	0,04 %
4.6.4.2	Assentamento	20% Assentamento	TRANSMISSOR/CONVERSOR - CONTROLADOR DE PROCESSOS. UNIDADE ELETRÔNICA INVÓLUCRO IP65; ALIMENTAÇÃO 24VCC; ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA DE 4-20MA, DISPLAY INTEGRADO, PROGRAMAÇÃO POR TECLADO E/OU PC. REF. MODELO MULTICONT, FAB. NIVETEC OU SIMILAR	UN	1,00	3.028,08	3.826,28	3.826,28	0,04 %
4.6.4.3	Assentamento	5% Assentamento	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050 W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 600 MM, FAIXA DE TEMPERATURA -5 À 70 º C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 050 W	UN	1,00	6.142,52	7.761,69	7.761,69	0,08 %
4.6.4.4	Assentamento	20% Assentamento	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE ACO 3/16"	UN	1,00	155,28	196,21	196,21	0,00 %
4.6.4.5	Assentamento	20% Assentamento	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90ºC, BLINDAGEM INDIVIDUAL E TOTAL ELETROSTÁTICA COM ENFAIXAMENTO EM HÉLICE DE FITA DE MYLAR E CAPA EXTERNA EM PVC NA COR PRETA. FAB. PEKON OU SIMILAR	m	570,00	2,29	2,89	1.647,30	0,02 %
4.6.4.6	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE PAR TRANÇADO ELETRÔNICO FAST-LAN, CATEGORIA 6 UTP, USO EXTERNO, INDUSTRIAL, DIÂMETRO DO CONDUTOR DE 23AWG, DE 4 PARES, DIÂMETRO NOMINAL DO CABO DE 6MM, COM CONDUTORES DE COBRE RÍGIDOS COM ISOLAÇÃO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, TOTALMENTE COMPATÍVEL COM OS PADRÕES PARA CATEGORIA 6, COM CAPA EM PVC E DE ESPESSURA MÍNIMA DE 0,58 MM, CLASSE DE FLAMABILIDADE – CMR, RESISTINDO A UMA FORÇA DE TRAÇÃO DE PELO MENOS 400 N, ATENDE À NORMA ANSI EIA/TIA 568 EM TODOS OS ASPECTOS (CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, MECÂNICAS, ETC.). FAB. FURUKAWA OU SIMILAR	m	75,00	8,69	10,98	823,50	0,01 %
4.6.4.7	Assentamento	20% Assentamento	CABO PARA REDE MODBUS RTU DEVERÁ SER PARA USO ESPECÍFICO E INDUSTRIAL, 1 PAR 22AWG COBRE NU SÓLIDO, 65% BLINDAGEM EM MALHA DE COBRE ESTANHADO (COBERTURA TOTAL DA BLINDAGEM), ISOLAÇÃO EM POLIOLEFINA CELULAR, CAPA DE PVC CROMO OU VIOLETA, 300V, 75°C. BELDEN OU SIMILAR	m	120,00	4,80	6,07	728,40	0,01 %
4.6.4.8	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE FIBRA ÓTICA, 4 FIBRAS, MULTIMODO, USO EXTERNO ENTERRADO EM DUTOS, PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	m	235,00	14,35	18,13	4.260,55	0,05 %
4.6.4.9	Assentamento	20% Assentamento	CONECTOR RJ-45 MACHO CATEGORIA 6, QUE ATENDA TOTALMENTE OS REQUISITOS DE CATEGORIA 6, OBEDECENDO AO ESQUEMA DE PINAGEM T568 E A NORMA ANSI EIA/TIA-568 EM TODOS OS ASPECTOS	UN	6,00	8,46	10,69	64,14	0,00 %
4.6.4.10	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	6,00	2,37	2,99	17,94	0,00 %
4.6.4.11	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	9,00	2,03	2,57	23,13	0,00 %
4.6.4.12	Assentamento	20% Assentamento	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	4,00	2,35	2,97	11,88	0,00 %
4.6.4.13	Assentamento	20% Assentamento	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	12,00	1,71	2,16	25,92	0,00 %
4.6.4.14	Assentamento	20% Assentamento	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	24,00	0,31	0,39	9,36	0,00 %
4.6.4.15	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	4,00	4,85	6,13	24,52	0,00 %
4.6.4.16	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	250,00	0,72	0,91	227,50	0,00 %
4.6.4.17	Assentamento	20% Assentamento	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	55,00	1,19	1,50	82,50	0,00 %
4.6.4.18	Assentamento	20% Assentamento	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	1,00	8,48	10,72	10,72	0,00 %
4.6.4.19	Assentamento	20% Assentamento	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	3,00	8,93	11,28	33,84	0,00 %
4.6.4.20	Assentamento	20% Assentamento	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "X" PARA CABO 50 MM²	UN	1,00	63,64	80,42	80,42	0,00 %
4.6.4.21	Assentamento	20% Assentamento	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	1,00	8,18	10,34	10,34	0,00 %
4.6.5			**MURETA PARA ABRIGO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS - ÁREA EXTERNA**					**10.823,95**	**0,12 %**
4.6.5.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	6,16	75,87	95,87	590,56	0,01 %
4.6.5.2	87538	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	12,32	67,89	85,79	1.056,93	0,01 %
4.6.5.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	17,64	2,38	3,01	53,10	0,00 %
4.6.5.4	002.01.01.0747	Próprio	PINTURA MANUAL COM TINTA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDÍFICIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR	m²	35,28	42,42	53,60	1.891,01	0,02 %
4.6.5.5	74202/001	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	2,66	102,12	129,04	343,25	0,00 %
4.6.5.6	87690	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	m²	0,61	47,69	60,26	36,76	0,00 %
4.6.5.7	73872/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, UMA DEMAO	m²	5,32	39,10	49,41	262,86	0,00 %
4.6.5.8	002.01.01.0	Próprio	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO 1,70 X 2,20 M	Und	1,00	4.345,70	5.491,23	5.491,23	0,06 %
4.6.5.9	Assentamento	20% Assentamento	INSTALAÇÃO PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO 1,70 X 2,20 M	Und	1,00	869,14	1.098,25	1.098,25	0,01 %

Total sem BDI	**7.373.589,87**
Total do BDI	**1.878.080,84**
Total Geral	**9.251.670,71**

Companhia de Saneamento do Pará
450
COSANPA
CPL

Otavio Figueiredo
GER. EXEC. UEX-SEDE
DRT: 10871-5