



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 Elétrica, 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.

Item	Discriminação dos itens do orçamento	Preço Total (\$)
1	INFRAESTRUTURA	R\$ 0,00
2	REATOR ANAERÓBIO - UASB	R\$ 0,00
3	TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO	R\$ 0,00
4	AUTOMAÇÃO	R\$ 0,00
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 0,00
6	OPERAÇÃO ASSISTIDA	R\$ 0,00
	TOTAL GERAL	R\$ 0,00

 ORÇAMENTO GERAL		B.D.I.				
Objeto: Execução dos serviços dos Sistemas de Automação e Eletricidade, 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				
1	INFRAESTRUTURA					R\$ 0,00
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 0,00
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					R\$ 0,00
1.2.1	MOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3	CANTEIRO DE OBRAS					R\$ 0,00
1.3.1	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.3	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.4	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	45,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.5	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.6	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.7	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	REATOR ANAERÓBIO - UASB					R\$ 0,00
2.1	FORNECIMENTO DE CALHAS, STOP LOG'S, ABRAÇADEIRAS E SUPORTES					R\$ 0,00
2.1.1	COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO 1,00 X 1,50M COM GUIA EM PRFV E=12MM	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.2	STOP LOG C/ GUIAS E CHUMBADORES EM FIBRA DE VIDRO, DIMENSÕES DE 0,43mm X 1,20m E=12,00MM	UN	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.3	TÊ COM FLANGE Ø150MM EM PRFV E=12MM, PARA AS VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO	UN	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.4	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	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

2.1.5	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EFLUENTE EM PEAD DN 110MM	UN	416,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.6	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EFLUENTE EM PEAD DN 160MM	UN	264,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.2	INSTALAÇÃO DE CALHAS, STOP LOG'S, ABRAÇADEIRAS E SUPORTES					R\$ 0,00
2.2.1	COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO 1,00 X 1,50M COM GUIA EM PRFV E=12MM	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.2.2	STOP LOG C/ GUIAS E CHUMBADORES EM FIBRA DE VIDRO, DIMENSÕES DE 0,43mm X 1,20m E=12,00MM	UN	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.2.3	TÊ COM FLANGE Ø150MM EM PRFV E=12MM, PARA AS VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO	UN	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.2.4	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	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.2.5	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EFLUENTE EM PEAD DN 110MM	UN	416,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.2.6	ABRAÇADEIRA EM PRFV E=5MM, PARA APOIO DA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EFLUENTE EM PEAD DN 160MM	UN	264,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	TRATAMENTO FISICO-QUIMICO					R\$ 0,00
3.1	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 0,00
3.1.1	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL EM CÉU ABERTO COM PROFUNDIDADE 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, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T	M3	1414,19		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.3	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	1414,19		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.4	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	1979,86		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1979,86		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	38013,40		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.7	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	313,16		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.8	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.9	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.10	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA CAMISA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL	M3	441,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.11	EXECUÇÃO DE CAMISA METÁLICA DIAMETRO 3M ALTURA 4M ESPESSURA PAREDE 8MM INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	9,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

3.1.12	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. AF_05/2016	M3	441,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2	FUNDAÇÃO					R\$ 0,00
3.2.1	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	64,01		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.2	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	89,61		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1720,52		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.6	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	550,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	23,96		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.8	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	20,97		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.9	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.10	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	188,14		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.11	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	125,01		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.12	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	43,41		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.13	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	823,69		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3	SUPERESTRUTURA					R\$ 0,00
3.3.1	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	456,45		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.2	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.3	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00

3.3.4	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	279,60		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.5	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.6	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.7	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.8	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.9	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	88,90		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA 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	1045,41		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.11	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.12	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA 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	1292,50		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.13	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA 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	9207,71		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.14	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA 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	9523,69		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.3.15	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.4	DEMOLIÇÃO DE ESTACAS DE CONTENÇÃO					R\$ 0,00
3.4.1	CORTE DAS ESTACAS NO SENTIDO PARALELO, UTILIZANDO FIO DIAMANTADO TRACIONADO PARA CORTE DE CONCRETO ARMADO	M	126,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

3.4.2	RECORTE DAS ESTACAS NO SENTIDO PERPENDICULAR UTILIZANDO SERRA CIRCULAR MUNIDA DE DISCO DIAMANTADO	M	112,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.4.3	INSTALAÇÃO DE GANCHOS PARA IÇAMENTO DAS PEÇAS DE CONCRETO APÓS OS CORTES	UN	78,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.4.4	RETIRADA DE ELEMENTOS RECORTADOS COM UTILIZAÇÃO DE BRAÇO MECÂNICO	UN	78,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.4.5	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	64,01		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.4.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1228,94		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.5	ELEVATÓRIA DE LODO QUÍMICO (VAI PARA CENTRÍFUGA)					R\$ 0,00
3.5.1	MONTAGEM DE DECANTER CENTRÍFUGO GRATT MODELO GMT 620 GS COM BACK DRIVE	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.6	DESCARTE DE LODO					R\$ 0,00
3.6.1	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE CAL PARA SAÍDA DO SILO DN 168MM, L=5500MM	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.6.2	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE LODO DESIDRATADO, AÇO CARBONO FF DN= 300 L=10000MM	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.6.3	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE TODO INERTILIZADO FIXO, AÇO CARBONO FF DN= 300 L=7500MM	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.6.4	MONTAGEM DE ROSCA TRANSPORTADORA DE LODO INERTILIZADO FIXO, AÇO CARBONO FF DN= 300 L=5500MM	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.7	LINHA DE POLÍMERO DA CENTRÍFUGA					R\$ 0,00
3.7.1	MONTAGEM DE UNIDADE AUTOMÁTICA DE POLÍMERO EM PÓ UAP 5.000 (TANQUE DE PREPARO DE POLÍMERO, TANQUE PULMÃO DE POLÍMERO EM PÓ COM DOSADORE E TANQUE INTERMEDIÁRIO DE POLÍMERO)	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8	HIDROMECÂNICO					R\$ 0,00
3.8.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					R\$ 0,00
3.8.1.1	TANQUE DE CONTATO					R\$ 0,00
3.8.1.1.1	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.2	RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE SERVIÇO					R\$ 0,00
3.8.1.2.1	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.3	LINHA DE POLÍMERO CENTRÍFUGA					R\$ 0,00
3.8.1.3.1	MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40 MM, L=1,00M	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.3.2	ABRÇAQUEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40MM	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.4	ELEVATÓRIA DE LODO QUÍMICO (VAI PARA CENTRÍFUGA)					R\$ 0,00
3.8.1.4.1	MANGUEIRA FLEXIVEL EM POLIPROPILENO DN 80 MM, L=2,15M	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

3.8.1.4.2	ABRAÇADEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 80MM	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.5	CÂMARA DE SATURAÇÃO					R\$ 0,00
3.8.1.5.1	JOELHO 90°, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.5.2	UNIÃO, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.6	FLOCULADOR - FLOTADOR					R\$ 0,00
3.8.1.6.1	ABRAÇADEIRAS EM AÇO INOX P/TUBO DE DN 300 MM, TIPO U	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.1.6.2	MANIFOLD DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PRESSURIZADA EM AÇO INOX AISI 304, DN 80 MM, L=2,69 M	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS					R\$ 0,00
3.8.2.1	TANQUE DE CONTATO					R\$ 0,00
3.8.2.1.1	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.2	RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE SERVIÇO					R\$ 0,00
3.8.2.2.1	TAMPA PARA VISITA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, ESP. = 1/4", DIMENSÕES 0,80M X 0,80M	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.3	LINHA DE POLÍMERO CENTRÍFUGA					R\$ 0,00
3.8.2.3.1	MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40 MM, L=1,00M	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.3.2	ABRAÇADEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 40MM	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.4	ELEVATÓRIA DE LODO QUÍMICO (VAI PARA CENTRÍFUGA)					R\$ 0,00
3.8.2.4.1	MANGUEIRA FLEXIVEL EM POLIPROPILENO DN 80 MM, L=2,15M	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.4.2	ABRAÇADEIRAS PARA AS EXTREMIDADES DA MANGUEIRA FLEXÍVEL EM POLIPROPILENO DN 80MM	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.5	CÂMARA DE SATURAÇÃO					R\$ 0,00
3.8.2.5.1	JOELHO 90°, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.5.2	UNIÃO, AÇO INOX AISI 304, DN 3/4", SCH 40, EXTREMIDADES ROSCA BSP/NPT, FÊMEA/FÊMEA	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.6	FLOCULADOR - FLOTADOR					R\$ 0,00
3.8.2.6.1	ABRAÇADEIRAS EM AÇO INOX P/TUBO DE DN 300 MM, TIPO U	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.8.2.6.2	MANIFOLD DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PRESSURIZADA EM AÇO INOX AISI 304, DN 80 MM, L=2,69 M	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	AUTOMAÇÃO					R\$ 0,00
4.1	PRÉDIO DO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO					R\$ 0,00
4.1.1	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 0,00

4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,34		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.1.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	3,20		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2	EQUIPAMENTOS					R\$ 0,00
4.1.2.1	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 (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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.2	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 DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 127VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 800X800X270MM (AXLXP)	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.3	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 GERAL DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 127VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 1000X800X270MM (AXLXP); E DEMAIS ITENS CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.4	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 +80°C; PRECISÃO +/-0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.5	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	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.6	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE AÇO 3/16"	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.7	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	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.2.8	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050 W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 50 MM, FAIXA DE TEMPERATURA -5 À 70 ° C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 050 W CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.9	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.4	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	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.11	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO TIPO CLAMP ON, MS INSTRUMENTOS POLISÔNICOS/ TX-10, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68 + CONVERSOR/TRANSMISSOR, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.12	CONECTOR SFP, COMPATIVEL 1000BASE-LX, 2 FIBRAS, COMPATIVEL COM PORTA SFP DO SWITCH	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.2.13	NO BREAK ENTRADA 115/220VCA, BIVOLT, SAÍDA 220VCA, 1200VA, BATERIA SELADA INTERNA 7AH, SISTEMA PLL, FILTRO DE LINHA, 4 TOMADAS NBR 14136	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3	MATERIAIS					R\$ 0,00
4.1.3.1	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90°C, 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	906,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.2	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	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.3	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	401,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.4	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	44,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.3.5	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 10X 0,75MM ² , CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	154,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.6	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 15X 0,75MM ² , CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	214,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.7	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 20X 0,75MM ² , CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	82,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.8	CABO DE FIBRA ÓTICA, 4 FIBRAS, MULTIMODO, USO EXTERNO ENTERRADO EM DUTOS, PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	M	58,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.9	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.10	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	71,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.11	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	220,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.12	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	45,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.13	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.14	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE	M	21,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.15	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	43,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.16	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.17	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.18	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.19	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.20	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.21	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.22	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.23	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	71,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.24	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	16,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.3.25	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.26	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.27	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	142,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.28	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	32,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.29	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	28,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.30	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.31	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	132,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.32	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.33	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.34	JUNÇÃO EXTERNA PERFILADO 38X38MM, CHAPA 22	UN	33,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.35	VERGALHÃO ROSCADA TOTAL VARA DE 3 METROS 3/8	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.36	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.37	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	77,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.38	PARAFUSO CABEÇA DE LENTILHA AUTO TRAVANTE 3/8"x3/4" GALVANIZADO	UN	196,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.39	PORCA SEXTAVADA 3/8" GALVANIZADA	UN	220,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.40	ARRUELA LISA 3/8" GALVANIZADA	UN	220,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.41	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8" GALVANIZADA	UN	220,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.42	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA Nº S-8 GALVANIZADO	UN	154,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.43	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	154,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.44	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.45	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.46	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.47	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.48	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.49	VÁLVULA ESFERA P/ CONTROLE EM AÇO INOX COM ROSCA Φ1/2"	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.3.50	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.51	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.52	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.53	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.54	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.55	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "X" PARA CABO 50 MM²	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.56	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.3.57	SOLDA EXOTÉRMICA, CARTUCHO DE 90 GRAMAS	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.4	SUPERVISÓRIO					R\$ 0,00
4.1.4.1	SOFTWARE SUPERVISÓRIO COM 1 (UMA) LICENÇA P/ ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO E 1 (UMA) LICENÇA P/ DESENVOLVIMENTO; SOFTWARE ELIPSE E3 OU SIMILAR	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.4.2	ELABORAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO COM DESENVOLVIMENTO DE LÓGICA DE FUNCIONAMENTO DOS CONTROLADORES/IHMS	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.4.3	PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.4.4	INSTALAÇÃO, MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS, TREINAMENTO E MATERIAIS. (START-UP, COMISSONAMENTO E TREINAMENTO)	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.4.5	AS BUILT	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS					R\$ 0,00
4.1.5.1	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 (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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.2	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 DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 127VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 800X800X270MM (AXLXP)	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.5.3	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 GERAL DJ DIN; PROTETOR DE SURTO PARA FASE E NEUTRO, ALIMENTADO POR FONTE 127VCA / 24VCC. DIMENSÃO MÍNIMO 1000X800X270MM (AXLXP); E DEMAIS ITENS CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.4	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 +80°C; PRECISÃO +/-0.25% FUNDO DE ESCALA. COM COMPRIMENTO DE CABO DE 30 METROS. REF. MODELO SPA-390-4	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.5	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	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.6	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO EM CHAPA DE AÇO 3/16"	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.7	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	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.8	MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO TIPO CARRETEL, MODELO OPTIFLUX 2050 W, CONEXÃO FLANGEADA, DN 50 MM, FAIXA DE TEMPERATURA -5 À 70 ° C, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68. + CONVERSOR/TRANSMISSOR IFC 050 W CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.9	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.10	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	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.11	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO TIPO CLAMP ON, MS INSTRUMENTOS POLISÔNICOS/ TX-10, CLASSE DE PROTEÇÃO IP 68 + CONVERSOR/TRANSMISSOR, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.12	CONECTOR SFP, COMPATIVEL 1000BASE-LX, 2 FIBRAS, COMPATIVEL COM PORTA SFP DO SWITCH	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.13	NO BREAK ENTRADA 115/220VCA, BIVOLT, SAÍDA 220VCA, 1200VA, BATERIA SELADA INTERNA 7AH, SISTEMA PLL, FILTRO DE LINHA, 4 TOMADAS NBR 14136	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.5.14	CABO AF-T PARA TRANSMISSÃO DE SINAL 4C X 22AWG PT BLINDADO (SHIELD), COM ISOLAÇÃO PRIMÁRIA EM PVC DE 90°C, 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	906,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.15	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 ESPESURA 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	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.16	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	401,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.17	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 5X 0,75MM ² , CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	44,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.18	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 10X 0,75MM ² , CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	154,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.19	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 15X 0,75MM ² , CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	214,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.20	CABO DE COBRE PARA COMANDO, TIPO MANGA, 20X 0,75MM ² , CABOS NUMERADOS OU CORES DIFERENTES, COBRE PURO, REVESTIMENTO 70°C, TENSÃO NOMINAL 300V, BLINDAGEM EM TRANÇA (BT)	M	82,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.21	CABO DE FIBRA ÓTICA, 4 FIBRAS, MULTIMODO, USO EXTERNO ENTERRADO EM DUTOS, PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OU SIMILAR	M	58,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.22	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.23	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	71,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.24	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE	M	21,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.25	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	43,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.5.26	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.27	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.28	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.29	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.30	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.31	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.32	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.33	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	71,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.34	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	16,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.35	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.36	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.37	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	142,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.38	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	32,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.39	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	28,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.40	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.41	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	132,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.42	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.43	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.44	JUNÇÃO EXTERNA PERFILADO 38X38MM, CHAPA 22	UN	33,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.45	VERGALHÃO ROSCADA TOTAL VARA DE 3 METROS 3/8	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.46	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.47	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	77,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.48	PARAFUSO CABEÇA DE LENTILHA AUTO TRAVANTE 3/8"x3/4" GALVANIZADO	UN	196,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.49	PORCA SEXTAVADA 3/8" GALVANIZADA	UN	220,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.50	ARRUELA LISA 3/8" GALVANIZADA	UN	220,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.51	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8" GALVANIZADA	UN	220,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.52	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA Nº S-8 GALVANIZADO	UN	154,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

4.1.5.53	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	154,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.54	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.55	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.56	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.57	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.58	VÁLVULA ESFERA P/ CONTROLE EM AÇO INOX COM ROSCA Φ1/2"	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.59	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.60	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.61	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.62	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "X" PARA CABO 50 MM²	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.1.5.63	SOLDA EXOTÉRMICA, CARTUCHO DE 90 GRAMAS	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 0,00
5.1	SPDA E ATERRAMENTO					R\$ 0,00
5.1.1	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	70,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.2	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1600,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.3	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	178,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.4	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	15,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.5	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 20M	UN	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.6	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 9M	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.7	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m(70mm² DE ÁREA DE SECÇÃO	UN	620,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.8	CURVA 90º BARRA CHATA AL. 7/8" x 1/8"	UN	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.9	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1940,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.10	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 5/8"	UN	1240,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.11	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	1290,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.1.12	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	77,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.13	TAMPA DE #300MM GALVANIZADA A FOGO PARA CAIXA DE ATERRAMENTO	UN	77,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.14	MINICAPTORES BASE PLANA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" 30cm, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	67,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.15	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	700,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.16	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 1/4"	UN	700,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.17	FITA PERFURADA DE LATÃO NIQUELADO	UN	70,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.18	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "HCL" PARA CABO 50 MM² E HASTE	UN	178,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.19	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.20	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	178,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.1.21	ALICATE Z 201	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E FORÇAS - FLOCULAÇÃO / FLOTAÇÃO					R\$ 0,00
5.2.1	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	100,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.2	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNO RETO, DIÂMETRO SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO DA BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.3	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.4	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200W COM IP66 OU SUPERIOR	UN	41,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.5	LUMINÁRIA ARANDELA 45° COM LED MID POWER, CONSISTE EM 30 LED EM PCI COM DRIVER INTEGRADO E ALTO FLUXO LUMINOSO CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E VISOR EM VIDRO ANTI-OFUSCAMENTO. 20 W	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.6	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	26,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.7	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS LED'S DE *18*W, PERFIL COMERCIAL.	UN	66,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.8	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	132,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.9	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.10	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.11	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.12	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	78,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.13	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	86,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.2.14	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.15	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.16	SUORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUORTE)	UN	114,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.17	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	114,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.18	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.19	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.20	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	30,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.21	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø3/4", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	M	486,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.22	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø1", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	M	198,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.23	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	198,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.24	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.25	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	486,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.26	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4"X3000	M	33,34		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.27	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	270,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.28	GANCHO LONGO PERFILADO	UN	100,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.29	JUNÇÃO INTERNA "I"	UN	90,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.30	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	37,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.31	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.32	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	260,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.33	CAIXA COM TOMADA 10A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	92,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.34	CAIXA COM TOMADA 20A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	41,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.35	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 5/16"X1/2" GALVANIZADO	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.36	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.37	ARRUELA DE PRESSÃO 5/16" GALVANIZADO	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.38	PORCA SEXTAVADA 5/16'	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.2.39	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	1056,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.40	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	1056,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.41	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8000,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.42	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	700,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.43	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	900,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.44	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.45	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-01), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50M DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.46	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-02), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50M DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO.	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2.47	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 NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50M DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3	FORÇA, BOMBAS E EQUIPAMENTOS - PRÉDIO PRELIMINAR					R\$ 0,00
5.3.1	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 0,00
5.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	21,54		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.1.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	21,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS- PRÉDIO PRELIMINAR					R\$ 0,00
5.3.2.1	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	250,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.3.2.2	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	450,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.4	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	200,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.5	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	250,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.8	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	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.9	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	2000,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.10	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	80,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.11	CABO MANGA DE 15 VIAS DE 1,5mm² ISOLAÇÃO PVC 750V	M	45,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.12	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.13	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.14	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	26,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.15	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.16	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	18,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.17	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	432,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.18	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.19	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.3.2.20	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	150,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.21	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.22	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.23	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.24	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO, INSTALADA NO PISO, DIMENSÕES 20x20x20cm	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.25	EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	240,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.26	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2"	M	102,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.27	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEALTUBO	M	200,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.28	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	M	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.29	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	160,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.30	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	68,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.31	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	228,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.32	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	228,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.33	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.34	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4	UN	20,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.35	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.36	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.37	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.38	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.39	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.3.2.40	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENÇÕES 50X50MM, COM TAMPA, CHAPA 14 MSG	UN	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.41	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INSTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENÇÕES 100X200MM, COM TAMPA CHAPA 14 MSG	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.42	CANTONEIRA ZZ EM AÇO ZINCADO 38x38mm CHAPA DE 14 MSG	UN	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.43	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	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.44	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	120,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.45	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 14	M	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.46	CURVA 90º VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.47	CURVA 90º HORIZONTAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.48	T VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.49	EMENDA PARA ELETROCALHA 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	9,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.50	EMENDA PARA ELETROCALHA 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.51	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	15,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.52	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø1.¼"	UN	19,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.53	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø2"	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.54	TAMPA PARA CANALETA EM BARRAS DE FERRO POLIDO DE 4MM	M	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.55	BOIA DE NIVEL PÉRA, PARA ESGOTO QUIMICO TEMP. -20 A 250 °C, PRESSÃO ATÉ 25BAR ATÉ 30M DE CABO	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.56	BOIA DE NIVEL, TEMP. 50 °C, ATÉ 3BAR, IP68	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.57	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.58	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.3.2.59	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 0,034KW E 2 SOFT STARTER DE 2 MOTORES DE 5HP E 6HP	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.60	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.61	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-05, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 6 SOFT STARTER DE 2 MOTORES DE 10HP E 4 MOTORES DE 5HP	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.62	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 SOFT STARTER DE 2 MOTOR DE 45HP E 2 PARTIDAS DIRETAS PARA 2 MOTORES DE 1,5KW	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.63	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-07, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 SOFT STARTER DE 2 MOTOR DE 75 HP E UMA PARDIDA DIRETA PARA 1 ROSCA TRANSPORTADORA	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.64	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-08, MONTADO EM QUADRO DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 PARTIDAS DIRETAS DE 2 COMPRESSORES DE AR DE 5HP	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.65	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-01, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V, DISJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.3.2.66	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QDC, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V, DISJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS- REATOR UASB					R\$ 0,00
5.4.1	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 0,00
5.4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	8,03		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.1.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	5,03		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS - REATOR UASB					R\$ 0,00
5.4.2.1	LUMINARIA DE PAREDE, LED DE 30W, A PROVA DE GASES	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.4.2.2	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=4M	UN	56,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.3	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	56,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.4	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	224,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2350,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.7	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	9,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.8	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.9	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	440,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1½)	M	30,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.11	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.12	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.13	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.14	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.15	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.16	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.17	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.18	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.19	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.20	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.21	PORCA SEXTAVADA 5/16	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.22	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.4.2.23	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 5/16" X 1" GALVANIZADO	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.4.2.24	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, DISJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5	ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS					R\$ 0,00
5.5.1	SPDA E ATERRAMENTO					R\$ 0,00
5.5.1.1	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	70,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.2	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1600,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.3	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	178,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.4	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 20M	UN	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.5	POSTES TELESCÓPICOS AUTO-SUPORTADOS GALVANIZADOS A FOGO COM 9M	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.6	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m(70mm² DE ÁREA DE SECÇÃO	UN	620,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.7	CURVA 90º BARRA CHATA AL. 7/8" x 1/8"	UN	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.8	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1940,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.9	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 5/8"	UN	1240,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.10	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	1290,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.11	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	77,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.12	TAMPA DE #300MM GALVANIZADA A FOGO PARA CAIXA DE ATERRAMENTO	UN	77,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.13	MINICAPTORES BASE PLANA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" 30cm, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	67,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.14	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	700,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.15	PARAFUSO INOX CAB REDONDA ROSCA INTEIRA 1/4" X 1/4"	UN	700,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.16	FITA PERFURADA DE LATÃO NIQUELADO	UN	70,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.17	MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA TIPO "HCL" PARA CABO 50 MM² E HASTE	UN	178,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.1.18	SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115	UN	178,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E FORÇAS - FLOCULAÇÃO / FLOTAÇÃO					R\$ 0,00
5.5.2.1	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	100,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.5.2.2	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNO RETO, DIÂMETRO SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO DA BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.3	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W,INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.4	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200W COM IP66 OU SUPERIOR	UN	41,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.5	LUMINÁRIA ARANDELA 45° COM LED MID POWER, CONSISTE EM 30 LED EM PCI COM DRIVER INTEGRADO E ALTO FLUXO LUMINOSO CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E VISOR EM VIDRO ANTI-OFUSCAMENTO. 20 W	UN	14,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.6	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	26,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.7	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS LED'S DE *18*W, PERFIL COMERCIAL.	UN	66,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.8	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	132,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.9	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.10	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.11	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.12	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	78,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.13	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	86,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.14	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.15	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.16	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	114,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.17	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	114,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.18	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.19	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.20	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	30,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.21	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø3/4", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	M	486,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.22	ELETRODUTO GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA Ø1", COM UMA LUVA EM BARRAS DE TRÊS METROS E PROTETOR DE ROSCA	M	198,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.23	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	198,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.24	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.5.2.25	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	486,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.26	VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4"X3000	M	33,34		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.27	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	270,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.28	GANCHO LONGO PERFILADO	UN	100,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.29	JUNÇÃO INTERNA "I"	UN	90,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.30	JUNÇÃO TIPO "L"	UN	37,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.31	JUNÇÃO TIPO "T"	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.32	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	260,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.33	CAIXA COM TOMADA 10A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	92,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.34	CAIXA COM TOMADA 20A- 250V, FIXAÇÃO EM PERFILADO	UN	41,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.35	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 5/16"X1/2" GALVANIZADO	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.36	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.37	ARRUELA DE PRESSÃO 5/16" GALVANIZADO	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.38	PORCA SEXTAVADA 5/16'	UN	934,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.39	PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8 X 45MM GALVANIZADO	UN	1056,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.40	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	1056,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-01), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50M DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.42	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS(QD-02), DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50M DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO.	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.2.43	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 NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50M DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.5.3	FORÇA, BOMBAS E EQUIPAMENTOS - PRÉDIO PRELIMINAR					R\$ 0,00
5.5.3.1	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	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.2	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	2000,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.3	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	80,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.4	CABO MANGA DE 15 VIAS DE 1,5mm ² ISOLAÇÃO PVC 750V	M	45,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.5	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.6	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.7	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	26,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.8	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	22,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.9	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	18,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.10	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	432,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.11	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.12	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	M	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.13	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	150,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.14	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.15	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO, INSTALADA NO PISO, DIMENSÕES 20x20x20cm	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.16	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	240,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.17	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2"	M	102,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.18	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEALTUBO	M	200,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.19	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEALTUBO	M	50,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.5.3.20	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	160,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.21	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	68,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.22	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	228,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.23	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	228,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.24	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.25	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	7,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.26	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.27	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE	UN	5,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.28	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENÇÕES 50X50MM, COM TAMPA, CHAPA 14 MSG	UN	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.29	ELETROCALHA METÁLICA LISA, INSTALADA DE FORMA APARENTE NA PAREDE, DIMENÇÕES 100X200MM, COM TAMPA CHAPA 14 MSG	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.30	CANTONEIRA ZZ EM AÇO ZINCADO 38x38mm CHAPA DE 14 MSG	UN	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.31	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	40,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.32	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	120,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.33	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 14	M	10,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.34	CURVA 90º VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.35	CURVA 90º HORIZONTAL PARA ELETROCALHA DE 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.36	T VERTICAL PARA ELETROCALHA DE 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	4,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.37	EMENDA PARA ELETROCALHA 50x50mm CHAPA 14 MSG	UN	9,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.38	EMENDA PARA ELETROCALHA 100x200mm CHAPA 14 MSG	UN	11,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.39	MÃO FRANCESA SIMPLES 100	UN	15,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.40	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø1.¼"	UN	19,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.41	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE Ø2"	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.42	TAMPA PARA CANALETA EM BARRAS DE FERRO POLIDO DE 4MM	M	60,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.43	BOIA DE NÍVEL PÉRA, PARA ESGOTO QUÍMICO TEMP. -20 A 250 °C, PRESSÃO ATÉ 25BAR ATÉ 30M DE CABO	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.5.3.44	BOIA DE NIVEL, TEMP. 50 °C, ATÉ 3BAR, IP68	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.45	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.46	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.47	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 0,034KW E 2 SOFT STARTER DE 2 MOTORES DE 5HP E 6HP	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.48	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	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.49	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-05, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 6 SOFT STARTER DE 2 MOTORES DE 10HP E 4 MOTORES DE 5HP	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.50	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 SOFT STARTER DE 2 MOTOR DE 45HP E 2 PARTIDAS DIRETAS PARA 2 MOTORES DE 1,5KW	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.51	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-07, MONTADO EM QUADRO AUTOPORTANTE, MONTADO EM ARMARIO METÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 SOFT STARTER DE 2 MOTOR DE 75 HP E UMA PARDIDA DIRETA PARA 1 ROSCA TRANSPORTADORA	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.52	CENTRO DE COMANDO DE MOTORES, CCM-08, MONTADO EM QUADRO DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMARIO MATÁLICO, PINTURA EM EPOXI NA COR CINZA, PARA ACIONAMENTO POR 2 PRATIDAS DIRETAS DE 2 COMPRESSORES DE AR DE 5HP	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.53	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QGD-01, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V, DISJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.3.54	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS, IDENTIFICAÇÃO QDC, DE SOBREPOR, MONTADO EM ARMÁRIO METÁLICO, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TENSÃO NOMINAL 380/220V, DISJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.5.4	FORNECIMENTO DE MATERIAIS - REATOR UASB					R\$ 0,00
5.5.4.1	LUMINARIA DE PAREDE, LED DE 30W, A PROVA DE GASES	UN	13,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.2	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=4M	UN	56,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.3	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	56,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.4	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	224,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.5	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1½)	M	30,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.7	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.8	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	3,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.9	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	2,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.10	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.11	ARRUELA LISA 5/16" GALVANIZADO	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.12	PORCA SEXTAVADA 5/16	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.13	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.14	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 5/16" X 1" GALVANIZADO	UN	300,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.5.4.15	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, DISJUNTORES CONFORME PROJETO	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6	MURETA PARA ABRIGO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS					R\$ 0,00
5.6.1	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	10,34		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6.2	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	20,68		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	26,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6.4	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	52,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

5.6.5	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6.6	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		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6.7	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, UMA DEMAO.	M2	5,32		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6.8	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO 1,70 X 2,20 M	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.6.9	INSTALAÇÃO DE PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N 12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO 1,70 X 2,20 M	UN	1,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	OPERAÇÃO ASSISTIDA					R\$ 0,00
6.1	ADMINISTRAÇÃO					R\$ 0,00
6.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.3	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2640,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.4	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2640,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.5	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.6	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.7	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.8	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.9	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.10	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.1.11	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	660,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.2	OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS					R\$ 0,00
6.2.1	VEICULO POPULAR TIPO KOMBI	MÊS	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.2.2	VEICULO LEVE	MÊS	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.2.3	Furadeira Industrial	H	1320,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.2.4	Aluguel de lixadeira Industrial marca Bosch	H	1320,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.2.5	Aluguel de aparelho oxi-acetileno para solda e corte, sem o gás (PPU)	H	1320,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.2.6	Aluguel de bomba submersa Ø 8" 380V trifásica 30 CV	H	1320,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

6.3	ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS E BACTERIOLÓGICAS					R\$ 0,00
6.3.1	ESGOTO AFLUENTE IN NATURA					R\$ 0,00
6.3.1.1	ANALISE DQO (4 ANALISES POR MES)	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.2	ANALISE DGO (4 ANALISES POR MES)	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.3	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.4	ANALISE SSV (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.5	ANALISE PH (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.6	ANALISE OLEOS E GRAXAS (4 ANALISES POR MES)	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.7	ANALISE SEDIMENTACAO (CONE) (60 ANALISES POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.8	ANALISE DE ALCALINIDADE (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.9	ANALISE TEMPERATURA (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.10	ANALISE NTK (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.1.11	ANALISE P TOTAL (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2	ESGOTO EFLUENTES					R\$ 0,00
6.3.2.1	ANALISE DQO (4 ANALISES POR MES)	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.2	ANALISE DGO (4 ANALISES POR MES)	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.3	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.4	ANALISE SSV (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.5	ANALISE PH (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.6	ANALISE OLEOS E GRAXAS (4 ANALISES POR MES)	UN	12,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.7	ANALISE SEDIMENTACAO (CONE) (60 ANALISES POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.8	ANALISE COR (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.9	ANALISE TURBIDEZ (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.10	ANALISE NTK (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.2.11	ANALISE P TOTAL (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.3	FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO					R\$ 0,00
6.3.3.1	ANALISE PH (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00

6.3.3.2	ANALISE JARROTESTE (60 ANÁLISE POR MES)	UN	180,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.3.3	ANALISE SOLIDOS TOTAIS (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.3.4	ANALISE SOLIDOS VOLATEIS (30 ANÁLISE POR MES)	UN	90,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.4	LODO ADENSADO					R\$ 0,00
6.3.4.1	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.4.2	ANALISE TEOR DE UMIDADE (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5	LODO DESIDRATADO					R\$ 0,00
6.3.5.1	ANALISE SST (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.2	ANALISE TEOR DE UMIDADE (8 ANALISES POR MES)	UN	24,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.3	ANALISE CROMO TOTAL (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.4	ANALISE CHUMBO (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.5	ANALISE MERCURIO (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.6	ANALISE POTASSIO (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.7	ANALISE NTK (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.8	ANALISE P TOTAL (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.9	ANALISE OVOS DE ELMINTOS (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
6.3.5.10	ANALISE PH (2 ANALISES POR MES)	UN	6,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL GERAL						R\$ 0,00



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: Execução dos serviços dos Sistemas de Automação e Eletricidade, 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.

											MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12						
1	INFRAESTRUTURA	%	R\$	-	%																
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
2	REATOR ANAERÓBIO - UASB	%	R\$	-	%																
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
3	TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO	%	R\$	-	%																
					R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$
4	AUTOMAÇÃO	%	R\$	-	%																
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	%	R\$	-	%																
					R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$	0,00	R\$
6	OPERAÇÃO ASSISTIDA	%	R\$	-	%																
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
TOTAL		%	R\$	-	%																
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$
					R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-									