

 PREFEITURA DE BELÉM PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM COMPLEXO DE ABASTECIMENTO DO JURUNAS  REPRESENTANTE LEGAL Assinatura do Representante Legal CAU ATB00-3 							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL
01		ILUMINAÇÃO E TOMADAS - GERAL					
01.01	R2	Luminária pendente, tipo industrial, com refletor prismático translúcido, em acrílico transparente, caixa em alumínio para instalação de reator, gancho para sustentação, porta lâmpada de porcelana. Equipada com uma lâmpada de vapor metálico 250W e reator alto fator de potência, 250W/220V. Ref. MDK500 fab. PHILIPS ou similar.	und	52	600,60	31.231,20	
01.02	R2	Luminária de sobrepor espelhadas com aletas parabólicas para dusa lâmpadas fluorescentes de 32 W (2x32W) equipada com reator eletrônico AFP 2x32W/127V. REF. TBS912, FAB. PHILIPS OU SIMILAR.	und	5	207,11	1.035,52	
01.03	R2	Luminária de sobrepor de alumínio, para instalação aparente, com refletor de alumínio anodizado de alta pureza e vidro temperado, para 01 (uma) lâmpada fluorescente compacta de 20W (PL-20W/127V).	und	6	215,28	1.291,68	
01.04	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	7	12,04	84,26	
01.05	170339	Tomada de embutir 10A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	6	15,63	93,75	
01.06	170920	Condutele de alumínio tipo "L" de Ø3/4", com tampa cega.	und	50	8,48	423,80	
01.07	170909	Condutele de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	80	9,32	745,68	
01.08	170962	Pulsador para campainha de emergência.	und	1	28,65	28,65	
01.09	171519	Campainha de emergência.	und	1	37,48	37,47	
01.10	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	300	14,44	4.332,90	
01.11	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	27	6,51	175,85	
01.12	170630	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø2".	m	390	17,08	6.661,98	
01.13	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4" (braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	150	5,10	765,18	
01.14	R2	Saída horizontal para eletroduto Ø3/4", com parafusos e porcas.	und	23	3,29	75,70	
01.15	R2	Box reto Ø3/4".	und	12	3,15	37,81	
01.16	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	6	10,05	60,29	
01.17	171244	Curva 90º de F.G. rosqueavel Ø3/4"	und	13	12,66	164,60	
01.18	171268	Curva 90º de PVC rosqueavel Ø2"	und	2	18,64	37,28	
01.19	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	20	2,85	56,94	
01.20	171049	Luva de PVC. rosqueavel Ø2".	und	116	6,59	764,55	
01.21	170881	Caixa de passagem PVC 4x2".	und	15	2,50	37,44	
01.22	R2	Eletrocalha perfurada tipo "C", largura 100 e aba de 50mm, com tampa de encaixe em chapa de aço carbono, galvanização por imersão a quente em chapa nº 18 MSG de aço carbono, peça em 3000 mm.	und	47	104,11	4.893,37	
01.23	R2	Conjunto de fixação para eletrocalha 100x50 (chumbador Ø1/4" UR, cantoneira "ZZ alta 38x38, vergalhão rosca total Ø1/4",porca sextavada Ø1/4", arruela lisa Ø1/4", parafuso sextavado Ø1/4"xØ5/8" e suporte vertical 100x100).	und	150	7,52	1.127,88	
01.24	R2	Conjunto de emenda para eletrocalha (emenda interna 100x50, tala 100mm, incluindo parafusos, porcas, arruelas lisa e arruelas de pressão).	und	47	7,71	362,20	
01.25	170418	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	3400	3,98	13.525,20	
01.26	170317	Cabo de cobre de # 4mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	2200	5,08	11.182,60	
01.27	170746	Cabo de cobre de 10mm²,HEPR 90°C,isolamento 0,6/1kV, classe 5, não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	850	11,10	9.436,70	
01.28	170748	Cabo de cobre de 25mm²,HEPR 90°C,isolamento 0,6/1kV, classe 5, não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	270	19,28	5.205,33	
01.29	72250-SINAPI	Cabo de cobre de #10mm², nú.	m	1300	9,04	11.745,50	
01.30	171270	Cabo de cobre de #16mm², nú.	m	100	12,14	1.214,20	
01.31	R2	Centro de distribuição, de embutir, grau de proteção IP-40, barramento de 90A, capacidade para 39 disjuntores, fabricado conforme ABNT NBR IEC 60439-3, llnha pragma, fab. SCHNEIDER ELETRIC ou similar. Equipado com disjuntor geral 3P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN. Conforme diagrama unifilar	und	2	3.588,00	7.176,00	
01.32	R2	Quadro de força de bomba incêndio (QF-BINC),25 CV de sobrepor, equipado com acessórios para comando e proteção, barramento trifásico e barramento de terra, conforme diagrama unifilar.	und	1	5.226,00	5.226,00	
01.33	R2	Quadro de força de sobrepor, (QF-BREC), para comando e proteção de bomba de recalque de 4CV(incluindo todos os acessórios para comando automático através de chave bóia inferior e superior e reversão para bomba 1 e bomba 2). Conforme diagrama unifilar	und	1	3.276,00	3.276,00	
				TOTAL DO ITEM 1			R\$ 122.513,51
02		ILUMINAÇÃO EXTERNA					
02.01	R2	Poste de concreto circular 13m/150 Kgf, equipado com um braço suporte metálico 2,00 m, com uma luminária fechada, de alumínio injetado, grau de proteção IP-65, com lâmpada de vapor metálico de 250 W, bulbo cerâmico e reator alto fator de potência 250W/220V, comandado por relé foto elétrico incorporado a luminaria.(Poste com uma luminária completa).	cj	7	2.137,20	14.960,40	
02.02	R2	Poste de concreto circular 13m/150 Kgf, equipado com dois braços suporte metálico 2,00 m, com duas luminárias fechada, de alumínio injetado, grau de proteção IP-65, com lâmpada de vapor metálico de 250 W, bulbo cerâmico e reator alto fator de potência 250W/220V, comandado por relé foto elétrico.(Poste com duas luminárias completas).	cj	9	3.416,40	30.747,60	
02.03	R2	Poste ornamental de 7 metros, confeccionado em tubo galvanizado de Ø3", com base em chapa de ferro, de 20x20cm, com um braço de 1 metro, Ø2", pintura eletrostatica na cor cinza, equipado com uma lumionaria de aluminio injetado, grau de proteção IP65, lampada de vapor metalico de 250W, bulbo ceramico, reator AFP, 250W/220V, comandada por rele fotoeletrico incorporado a luminaria.	cj	10	3.432,00	34.320,00	
02.04	R2	Poste de concreto circular, 13m/150kgf, equipado com cruzeta de concreto de 2 metros e dois projetores retangular, de aluminio injetado, grau de proteção IP65, com lampada de vapor metalico de 250W, bulbo ceramico, reator AFP, 250W/220V, comandada por rele fotoeletrico	cj	4	2.995,20	11.980,80	
02.05	170074	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø2.1/2".	m	700	29,50	20.647,90	

 PREFEITURA DE BELÉM PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM COMPLEXO DE ABASTECIMENTO DO JURUNAS  ALVARO PEREIRA DE OLIVEIRA JUNIOR Engenheiro de Arquitetura e Urbanismo CAU 07880-3 							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL
02.06	171050	Luva de PVC. rosqueavel Ø2.1/2".	und	240	13,47	3.232,32	
02.07	R2	Cabo Tipo PP 3x #2,5mm², isolamento 1000V não halogenado.	m	600	6,15	3.687,84	
02.08	170746	Cabo de cobre de 10mm², HEPR 90°C, isolamento 0,6/1kV, classe 5, não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	2200	11,10	24.424,40	
02.09	170745	Cabo de cobre de 6mm², HEPR 90°C, isolamento 0,6/1kV, classe 5, não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	550	7,97	4.382,95	
02.10	72250-SINAPI	Cabo de cobre de #10mm², nú.	m	1100	9,04	9.938,50	
02.11	72249-SINAPI	Cabo de cobre de #6mm², nú.	m	300	6,25	1.875,90	
02.12	180413	Caixa de passagem de concreto 40x40x50cm com tampa	und	32	191,79	6.137,24	
				TOTAL DO ITEM 2			R\$ 166.335,85
03		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX CARNE E VÍSCERAS (x36)					
03.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	72	34,32	2.471,04	
03.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha PIAL Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	36	12,04	433,36	
03.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha PIAL Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	72	15,63	1.125,07	
03.04	170909	Condutele de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	36	9,32	335,55	
03.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4", com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	72	14,44	1.039,89	
03.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	252	6,51	1.641,27	
03.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4" (braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	6,3	5,10	32,13	
03.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	108	3,15	340,32	
03.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	108	2,50	269,56	
03.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	72	10,05	723,52	
03.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	144	2,85	409,96	
03.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	972	3,98	3.866,61	
03.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	36	431,25	15.525,00	
				TOTAL DO ITEM 3			R\$ 28.213,28
04		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX MERCEARIA (x10)					
04.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	10	34,32	343,20	
04.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha PIAL Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	10	12,04	120,38	
04.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha PIAL Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	20	15,63	312,52	
04.04	170909	Condutele de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	20	9,32	186,42	
04.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4", com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	6	14,44	86,65	
04.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	15	6,51	97,69	
04.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4" (braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	8	5,10	40,80	
04.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	20	3,15	63,02	
04.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	30	2,50	74,88	
04.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	20	10,05	200,98	
04.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	40	2,85	113,88	
04.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	210	3,98	835,38	
04.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	10	366,85	3.668,50	
				TOTAL DO ITEM 4			R\$ 6.144,30
05		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX INDUSTRIALIZADO (x84)					
05.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	84	34,32	2.882,88	
05.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha PIAL Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	84	12,04	1.011,19	
05.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha PIAL Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	168	15,63	2.625,16	
05.04	170909	Condutele de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	84	9,32	782,96	
05.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4", com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	60	14,44	866,58	
05.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	84	6,51	547,09	
05.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4" (braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	42	5,10	214,25	
05.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	168	3,15	529,40	
05.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	252	2,50	628,99	
05.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	168	10,05	1.688,23	
05.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	336	2,85	956,59	
05.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	600	3,98	2.386,80	
05.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-25A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	84	366,85	30.815,40	

 PREFEITURA DE BELEM PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM COMPLEXO DE ABASTECIMENTO DO JURUNAS  RAJABOPELUDA E TRANSMISSÃO LTDA Projeto Arquitetura 5º CAU AT880-3  arquitetura urbanismo ltda							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL
				TOTAL DO ITEM 5			R\$ 45.935,52
06		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX AÇAÍ (x2)					
06.01	R2	Luminária de sobrepor hermética, corpo em alumínio, difusor em acrílico de alta resistência. Equipada com uma lâmpada fluorescente compacta de 20W /127V.	und	2	125,72	251,44	
06.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	2	12,04	24,07	
06.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	6	15,63	93,75	
06.04	R2	Caixa ar stop para ar condicionado, com tomada 16A/220V e disjutor 2P-16A.	und	2	41,12	82,23	
06.05	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	24	6,51	156,31	
06.06	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	12	4,25	51,01	
06.07	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	8	2,50	19,96	
06.08	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	8	10,05	80,39	
06.09	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	16	2,85	45,55	
06.10	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	42	3,98	167,07	
06.11	170317	Cabo de cobre de #4mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	15	5,08	76,24	
06.12	R2	Centro de distribuição de embutir (QIT-BOX-AÇAÍ), grau de proteção IP-40, com barramento 63A, capacidade de 26 módulos. Equipado com disjuntores, DR e protetores de surto, conforme diagrama unifilar. Fabricado conforme ABNT NBR IEC60439-3, linha Pragma. Fab.SCHNEIDER ELETRIC ou similar.	und	2	940,70	1.881,40	
				TOTAL DO ITEM 6			R\$ 2.929,42
07		TOMADAS BOX LANCHE (x22)					
07.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	66	15,63	1.031,31	
07.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	176	6,51	1.146,28	
07.03	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	66	2,50	164,73	
07.04	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	88	10,05	884,31	
07.05	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	176	2,85	501,07	
07.06	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	625	3,98	2.486,25	
07.07	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	22	408,25	8.981,50	
				TOTAL DO ITEM 7			R\$ 15.195,45
08		TOMADAS BOX FARINHA (x44)					
08.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	88	15,63	1.375,08	
08.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	88	6,51	573,14	
08.03	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	88	2,50	219,64	
08.04	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	88	10,05	884,31	
08.05	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	176	2,85	501,07	
08.06	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	270	3,98	1.074,06	
08.07	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 9 disjuntores IEC, ref. S.CD.9.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	44	332,35	14.623,40	
				TOTAL DO ITEM 8			R\$ 19.250,70
09		TOMADAS BOX REFEIÇÃO (x26)					
09.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	78	15,63	1.218,82	
09.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	210	6,51	1.367,73	
09.03	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	78	2,50	194,68	
09.04	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	104	10,05	1.045,09	
09.05	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	208	2,85	592,17	
09.06	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	625	3,98	2.486,25	
09.07	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	26	408,25	10.614,50	
				TOTAL DO ITEM 9			R\$ 17.519,24
10		TOMADAS BOX HORTIFRUTI (x104)					
10.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	208	15,63	3.250,20	
10.02	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	208	2,50	519,16	
10.03	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	208	6,51	1.354,70	
10.04	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	624	3,98	2.482,27	
10.05	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 9 disjuntores IEC, ref. S.CD.9.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	104	332,35	34.564,40	
				TOTAL DO ITEM 10			R\$ 42.170,73

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL
11		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX SUÍNOS (x3)					
11.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 10W/127V.	und	6	34,32	205,92	
11.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	3	12,04	36,11	
11.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	6	15,63	93,75	
11.04	170909	Condulete de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	3	9,32	27,96	
11.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	6	14,44	86,65	
11.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	21	6,51	136,77	
11.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	11	5,10	56,11	
11.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	9	3,15	28,36	
11.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	9	2,50	22,46	
11.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	6	10,05	60,29	
11.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	12	2,85	34,16	
11.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	63	3,98	250,61	
11.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	3	408,25	1.224,75	
				TOTAL DO ITEM 11			R\$ 2.263,90
12		TOMADAS BOX AVES (x7)					
12.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	14	15,63	218,76	
12.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	28	6,51	182,36	
12.03	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	14	5,10	71,41	
12.04	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	14	2,50	34,94	
12.05	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	14	10,05	140,68	
12.06	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	28	2,85	79,71	
12.07	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	84	3,98	334,15	
12.08	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	7	408,25	2.857,75	
				TOTAL DO ITEM 12			R\$ 3.919,76
13		TOMADAS BOX CAFÉ + GELO (x2)					
13.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	6	15,63	93,75	
13.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	16	6,51	104,20	
13.03	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	6	2,50	14,97	
13.04	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	8	10,05	80,39	
13.05	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	16	2,85	45,55	
13.06	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	48	3,98	190,94	
13.07	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	2	408,25	816,50	
				TOTAL DO ITEM 13			R\$ 1.346,30
14		TOMADAS BOX CHURRASCO (x2)					
14.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	6	15,63	93,75	
14.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	16	6,51	104,20	
14.03	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	6	2,50	14,97	
14.04	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	8	10,05	80,39	
14.05	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	16	2,85	45,55	
14.06	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	48	3,98	190,94	
14.07	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	2	408,25	816,50	
				TOTAL DO ITEM 14			R\$ 1.346,30
15		TOMADAS BOX GELO + POUPA (x1)					

 PREFEITURA DE BELÉM PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM COMPLEXO DE ABASTECIMENTO DO JURUNAS  ALVARO DE OLIVEIRA LIMA Engenheiro de Arquitetura e Urbanismo CAU 17880-3 							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL
15.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	3	15,63	46,87	
15.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	8	6,51	52,10	
15.03	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	3	2,50	7,48	
15.04	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	4	10,05	40,19	
15.05	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	8	2,85	22,77	
15.06	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	24	3,98	95,47	
15.07	R2	Centro de distribuição de embutir, 2F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 2P-32A, DR 4P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2, Disjuntor DIN 2P-20A, 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	1	408,25	408,25	
				TOTAL DO ITEM 15			R\$ 673,13
16		TOMADAS BOX PESCADOS (x46)					
16.01	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	92	15,63	1.437,59	
16.02	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	276	6,51	1.797,58	
16.03	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	138	5,10	703,96	
16.04	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	92	2,50	229,63	
16.05	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	184	10,05	1.849,01	
16.06	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	368	2,85	1.047,69	
16.07	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	828	3,98	3.293,78	
16.08	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 13 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-32A, DR 2P-40A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-20A. Conforme diagrama unifilar.	und	46	366,85	16.875,10	
				TOTAL DO ITEM 16			R\$ 27.234,34
17		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX ROUPAS USADAS (44)					
17.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	88	34,32	3.020,16	
17.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	44	12,04	529,67	
17.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	88	15,63	1.375,08	
17.04	170909	Condulete de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	44	9,32	410,12	
17.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	88	14,44	1.270,98	
17.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	264	6,51	1.719,43	
17.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	132	5,10	673,35	
17.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	132	3,15	415,95	
17.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	132	2,50	329,47	
17.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	88	10,05	884,31	
17.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	176	2,85	501,07	
17.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	1056	3,98	4.200,76	
17.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 9 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	44	332,35	14.623,40	
				TOTAL DO ITEM 17			R\$ 29.953,75
18		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX CARVÃO (2)					
18.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	4	34,32	137,28	
18.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	2	12,04	24,07	
18.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	4	15,63	62,50	
18.04	170909	Condulete de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	2	9,32	18,64	
18.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	4	14,44	57,77	
18.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	12	6,51	78,15	
18.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	6	5,10	30,60	
18.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	6	3,15	18,90	
18.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	6	2,50	14,97	
18.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	4	10,05	40,19	
18.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	8	2,85	22,77	
18.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	48	3,98	190,94	
18.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 9 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	2	332,35	664,70	
				TOTAL DO ITEM 18			R\$ 1.361,48

 PREFEITURA DE BELÉM PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM COMPLEXO DE ABASTECIMENTO DO JURUNAS  REGISTRO EM CARTELA Nº 1706/2017 Ata Nº 001/2018 CAU 17880-3 							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL
22.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	2	14,44	28,88	
22.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	6	6,51	39,07	
22.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	3	5,10	15,30	
22.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	3	3,15	9,45	
22.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	3	2,50	7,48	
22.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	2	10,05	20,09	
22.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	4	2,85	11,38	
22.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	24	3,98	95,47	
22.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 9 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	1	332,35	332,35	
				TOTAL DO ITEM 22			R\$ 680,71
23		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX SALÃO (1)					
23.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	2	34,32	68,64	
23.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	1	12,04	12,03	
23.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	2	15,63	31,25	
23.04	170909	Condutele de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	1	9,32	9,32	
23.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	2	14,44	28,88	
23.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	6	6,51	39,07	
23.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	3	5,10	15,30	
23.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	3	3,15	9,45	
23.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	3	2,50	7,48	
23.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	2	10,05	20,09	
23.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	4	2,85	11,38	
23.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	24	3,98	95,47	
23.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 9 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	1	332,35	332,35	
				TOTAL DO ITEM 23			R\$ 680,71
24		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX CAMARÃO FRESCO E MARISCOS (3)					
24.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	6	34,32	205,92	
24.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	3	12,04	36,11	
24.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	3	15,63	46,87	
24.04	170909	Condutele de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	3	9,32	27,96	
24.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	6	14,44	86,65	
24.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	18	6,51	117,23	
24.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	9	5,10	45,91	
24.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	9	3,15	28,36	
24.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	6	2,50	14,97	
24.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	6	10,05	60,29	
24.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	12	2,85	34,16	
24.12	170419	Cabo de cobre de # 2,5mm², não halogenado, isolamento 450/750V, conforme NBR 13248.	m	24	3,98	95,47	
24.13	R2	Centro de distribuição de embutir, 1F+N+T (QT-BOX), grau de proteção IP-55, proteção mecânica IP-XX7, para 9 disjuntores IEC, ref. S.CD.13.POR, Fab. STECK ou similar equipado com disjuntor geral 1P-16A, DR 2P-25A-30mA, protetores de surto 175V-20KVA classe 2 e Disjuntor DIN 1P-10A. Conforme diagrama unifilar.	und	1	332,35	332,35	
				TOTAL DO ITEM 24			R\$ 1.132,25
25		ILUMINAÇÃO E TOMADAS BOX ERVAS (x5)					
25.01	R2	Luminária de sobrepor tubular, metálica para uma lâmpada fluorescente de 20W, com reator eletrônico alto fator de potência 20W/127V.	und	5	34,32	171,60	
25.02	170332	Interruptor universal simples, 10A/250V, com tampa instalado em caixa 4"x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. Pial ou similar.	und	5	12,04	60,19	
25.03	170339	Tomada de embutir 20A-250V, com tampa instalada em caixa 4x2". Ref. Linha Pial Plus. Fab. PIAL ou similar.	und	10	15,63	156,26	
25.04	170909	Condutele de alumínio tipo "T" de Ø3/4", com tampa cega.	und	5	9,32	46,60	
25.05	171092	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico Ø3/4",com costuras e rebarbas removidas, tipo leve, conforme NBR 5624.	m	5	14,44	72,21	
25.06	170076	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø3/4".	m	30	6,51	195,39	
25.07	R2	Conjunto de fixação para eletroduto de Ø3/4"(braçadeira, bucha, parafuso, porca, arruela, etc...).	cj	15	5,10	76,51	
25.08	R2	Box reto Ø3/4".	und	10	3,15	31,51	
25.09	170881	Caixa de PVC 4"x2".	und	15	2,50	37,44	
25.10	171024	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø3/4"	und	10	10,05	100,49	
25.11	171405	Luva de PVC. rosqueavel Ø3/4".	und	20	2,85	56,94	



		PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM				COMPLEXO DE ABASTECIMENTO DO JURUNAS		 ALVARO DE OLIVEIRA LIMA Prefeito Municipal CAU AT880-3		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL			
28.29	R2	Conjunto de bucha e arruela para eletroduto de FG Ø4".	und	2	16,79	33,57				
28.30	170727	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø4".	m	15	53,96	809,44				
28.31	171051	Luva de PVC Ø4".	und	9	33,40	300,57				
28.32	171343	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø4".	und	1	51,13	51,12				
28.33	171125	Conector parafuso fendiddo para cabo #50mm².	und	6	8,40	50,38				
28.34	R2	Fita de aço inoxidavel de 32mm com fecho.	jg	3	40,72	122,14				
28.35	R2	Cliper para fita de aço.	und	3	1,87	5,61				
28.36	170935	Cabo de cobre de 150mm²,HEPR 90°C,isolamento 0,6/1kV, classe 5, não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	300	106,73	32.019,00				
28.37	R2	Terminal de compressão de 150mm².	und	14	18,72	262,08				
28.38	R2	Abraçadeira plástica de 390x7,6mm.	und	5	0,50	2,49				
28.39	171270	Cabo de cobre nú de 16mm².	m	20	12,14	242,84				
28.40	180094	Caixa de Passagem em alvenária 80x80x80cm, com tampa de concreto	und	1	523,77	523,77				
				TOTAL DO ITEM 27			R\$	74.036,38		
29		SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150KVA (T2)								
29.1	170624	Poste de concreto circular de 11mx600daN.	und	1	1.764,06	1.764,06				
29.2	R2	Alça dupla preformada de distribuição para cabo 2 AWG - CA.	und	3	7,78	23,35				
29.3	R2	Conjunto isolador de disco Polimérico 15KV.	und	3	63,96	191,88				
29.4	R2	Gancho olhal.	und	3	8,88	26,62				
29.5	R2	Cruzeta de concreto de (90x90x2000)mm.	und	3	90,06	270,17				
29.6	R2	Mão francesa plana de 726mm.	und	4	73,16	292,65				
29.7	R2	Parafuso de cabeça abaulada de Ø16x125mm.	und	4	3,73	14,91				
29.8	R2	Parafuso de cabeça abaulada de Ø16x250mm.	und	4	6,40	25,58				
29.9	R2	Parafuso de cabeça abaulada de Ø16x350mm.	und	2	12,03	24,05				
29.10	R2	Parafuso francês de 16x70mm.	und	4	10,14	40,56				
29.11	R2	Porca quadrada de 16mm.	und	15	0,86	12,87				
29.12	R2	Arruela quadrada de Ø18x38mm.	und	30	1,67	50,07				
29.13	R2	Pára-raio de oxido de zinco, classe de tensão 12KV,capacidade de interrupção 10KA, nível básico de isolamento 95kv e com suporte L.	und	3	334,67	1.004,00				
29.14	171041	Chave fusível de distribuição, corrente nominal 300A, classe de tensão 15KV, frequência nominal 60Hz, capacidade de interrupção 10KA, nível básico de isolamento 95KV.	und	3	386,39	1.159,15				
29.15	171037	Elo fusível de distribuição, 6K.	und	3	5,58	16,73				
29.16	R2	Conector paralelo bimetalico de 2AWG.	und	6	5,96	35,75				
29.17	R2	Conector tipo parafuso fendido para conexão dos fios de cobre de #16mm². entre si e com cabo de #50mm².	und	4	6,86	27,45				
29.18	171270	Fio de cobre nú de 16mm².	m	30	12,14	364,26				
29.19	171273	Cabo de cobre #50mm², nú.	m	65	29,51	1.918,15				
29.20	171164	Haste de terra cobreada de 5/8"x3000mm.	und	6	75,44	452,63				
29.21	R2	Kit para solda exotermica	und	6	124,80	748,80				
29.22	R2	Conector de inspeção em bronze para cabo de cobre nu #50mm²	und	1	39,00	39,00				
29.23	R2	Caixa de inspeção tipo solo em PVC Ø300mm com tampa de ferro fundido reforçada	und	1	55,01	55,00				
29.24	171069	Suporte de transformador em poste de concreto,circular, 11/600daN	und	2	165,39	330,77				
29.25	170684	Transformador de distribuição , em óleo mineral isolante, classe 15KV,3Ø-150KVA, 13,800/220-127V, 60Hz, com TAP's primarios 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4kV, comutador de TAP externo e lateral, com perdas em conformidade com a NBR5440.	und	1	25.018,38	25.018,38				
29.26	170932	Eletroduto de aço galvanizado a fogo Ø4",com costuras e rebarbas removidas, tipo semi-pesado, conforme NBR 5624.	m	6	111,63	669,78				
29.27	R2	Curva de aço galvanizado, tipo pesado, Ø4"-180°	und	1	228,79	228,78				
29.28	171265	Curva de 90° em FG para eletroduto,Ø4".	und	1	150,33	150,33				
29.29	R2	Conjunto de bucha e arruela para eletroduto de FG Ø4".	und	2	16,79	33,57				
29.30	170727	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø4".	m	15	53,96	809,44				
29.31	171051	Luva de PVC Ø4".	und	9	33,40	300,57				
29.32	171343	Curva 90º de PVC. rosqueavel Ø4".	und	1	51,13	51,12				
29.33	171125	Conector parafuso fendiddo para cabo #50mm².	und	6	8,40	50,38				
29.34	R2	Fita de aço inoxidavel de 32mm com fecho.	jg	3	40,72	122,14				
29.35	R2	Cliper para fita de aço.	und	3	1,87	5,61				
29.36	170751	Cabo de cobre de 70mm²,HEPR 90°C,isolamento 0,6/1kV, classe 5, não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	300	49,58	14.874,60				
29.37	R2	Terminal de compressão de 70mm².	und	14	14,04	196,56				
29.38	R2	Abraçadeira plástica de 390x7,6mm.	und	5	0,50	2,49				
29.39	171270	Cabo de cobre nú de 16mm².	m	20	12,14	242,84				
29.40	180094	Caixa de Passagem em alvenária 80x80x80cm, com tampa de concreto	und	1	523,77	523,77				
				TOTAL DO ITEM 28			R\$	52.168,82		
30		S.E. 225KVA - CENTRO DE MEDIDORES CM1, CM2, CM3, CM4, CM5, CM6, CM7, CM8 E CM9								
30.1	R2	Centro de medição totalizadora e caixa de proteção geral (CPG) com medidas de 1620x2000x250mm, contendo 1 módulo para TC's, 1 módulo para medidor polifasico, 1 módulo de para disjuntor geral 3P-600A, 1 modulo para disjuntior 3P-125A (Previsão banco de capacitor), 1 módulo para disjuntor 3P-100A (CM-01), 1 modulo para disjuntor 3P-100A (CM-2), 1 modulo para disjuntor 3P-100A (CM-3), 1 modulo para disjuntor 3P-50A (CM-4), 1 modulo para disjuntor 3P-100A (CM-5), 1 modulo para disjuntor 3P-150A (CM-6), 1 modulo para disjuntor 3P-50A (CM-7), 1 modulo para disjuntor 3P-50A (CM-8), 1 modulo para disjuntor 3P-50A (CM-9) e 1 módulo para os barramentos.	und	1	9.775,00	9.775,00				
30.2	R2	Centro de medidores 01 com medidas de 2000x1360x200mm, para 32 medidores monofásicos, 5 módulos para barramento, 2 módulos reservas e 1 modulo para disjuntor geral de 3P-100A	und	1	12.880,00	12.880,00				
30.3	R2	Centro de medidores 02 com medidas de 2000x1360x200mm, para 32 medidores monofásicos, 5 módulos para barramento, 2 módulos reservas e 1 modulo para disjuntor geral de 3P-100A	und	1	12.880,00	12.880,00				



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	TOTAL
31.18	170749	Cabo de cobre de 35mm²,HEPR 90°C,isolamento 0,6/1kV, classe 5 não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	675	26,01	17.558,77	
31.19	170748	Cabo de cobre de 25mm²,HEPR 90°C,isolamento 0,6/1kV, classe 5 não halogenado. Conforme NBR 13248.	m	225	19,28	4.337,77	
31.20	171272	Cabo de cobre #35mm², nú.	m	36	23,58	848,95	
31.21	171270	Cabo de cobre #16mm², nú.	m	223	12,14	2.707,66	
				TOTAL DO ITEM 30			R\$ 134.990,79
32		SPDA					
32.1	170378	Pára-raios tipo FRANKLIN, com 4 pontas, rosca Ø3/4" externo, latão cromado, h=250mm, Ref. TEL-012, fab. Termotécnica ou similar. Com duas abraçadeira-guia reforçadas Ø2" Ref. TEL-390 e abraçadeira-guia simples Ø2" Ref. TEL-370.	und	2	142,73	285,45	
32.2	170380	Mastro simples com redução para Ø3/4", H=3m, Ø2" Ref. TEL-470, fab. Termotécnica ou similar. Com base de ferro fundido para mastro de Ø2", com 4 furos. Ref. TEL-075 e conjunto de 3 estais de 1,5m cada, para mastro de Ø2"x3m. Ref. TEL-450.	und	2	707,06	1.414,11	
32.3	72315-SINAPI	Terminal aéreo em aço galvanizado sem bandeira, h=350mm, Ø5/16" Ref. TEL-045, fab. Termotécnica ou similar. Com conector de pressão tipo Split-Bolt em Latão estanhado, com furo vertical para cabos 16 a 70mm² Ref. TEL-5021.	und	132	28,74	3.794,07	
32.4	72272-SINAPI	Conector de pressão tipo Split-Bolt, em latão estanhado para cabos 35mm² ref. TEL 5015, fab.Termotécnica ou similar.	und	43	10,02	430,98	
32.5	R2	Suporte guia simples, para telha ondulada, h=200mm Ref. TEL-300, fab.Termotécnica ou similar. Com chapa ondulada avulça Ø 5/16" .	und	252	10,06	2.535,62	
32.6	R2	Haste terra cobreada tipo Copperweld, camada alta p/ Aterramento Ø 5/8" x 3000mm Ref TEL 5820 fab. Termotécnica ou similar	und	18	43,48	782,58	
32.7	170078	Eletroduto de PVC rígido, rosqueavel Ø1".	m	60	8,20	492,18	
32.8	R2	Caixa de inspeção tipo solo em PVC Ø300x400mm, ref. TEL 505, com tampa de Ferro Fundido Ø300mm, ref. TEL 506, fab Termotécnica ou similar.	und	16	55,01	880,08	
32.9	R2	Caixa de inspeção tipo suspensa em Alumínio Ø160x160x70mm, ref. TEL 540, com Bocal Ø2".Termotécnica ou similar.	und	18	35,88	645,84	
32.10	R2	Conector de Medição em Bronze com 4 Parafusos, para Cabos de Cobre 16-70mm², ref. TEL 560, Fab. TERMOTECNICA.	und	18	23,40	421,20	
32.11	R2	Kit de solda exotérmica (cabo-haste)	und	80	25,43	2.034,24	
32.12	171272	Cabo de Cobre NÚ de #35mm², ref. TEL-5735, fab. Termotécnica ou similar.	m	950	23,58	22.402,90	
32.13	171273	Cabo de Cobre NÚ de #50mm², ref. TEL-5750, fab. Termotécnica ou similar.	m	450	29,51	13.279,50	
				TOTAL DO ITEM 31			R\$ 49.398,75
		TOTAL GERAL DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA					R\$ 1.718.139,59