

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E PLANEJAMENTO

OBRA: REFORMA BARRACÃO TRT CAJURU
LOCAL: AV. VIDAL NATIVIDADE DA SILVA
DATA: JUNHO/2018

BDI 27,14%

Ref. SINAPI 04/2018 e TCPO 04/2018

Tabela	Código	Item	Descrição do serviço	Unid.	Coef.	Custo Insumo	Quant. Estimadas	Valores unitários			Valores totais			BDI	Total c/ BDI
								Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total		
		14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								29.930,44	26.273,49	56.203,93	15.252,42	71.456,35
		14.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								-	505,20	505,20	137,10	642,30
(COMP)		14.1.1	Serviço de retirada de luminárias e circuitos existentes na área do arquivo a ser forrada, inclui organização do material para armazenamento no almoxarifado central do TRT/PR	un			1	-	404,16	404,16	-	404,16	404,16	109,68	513,84
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	16	14,22			227,52	227,52					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	16	11,04			176,64	176,64					
(COMP)		14.1.2	Serviço de remanejamento de tomadas existentes, para instalação de porta de correr, com reaproveitamento de material	un			1	-	101,04	101,04	-	101,04	101,04	27,42	128,46
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	4	14,22			56,88	56,88					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	4	11,04			44,16	44,16					
		14.2	INFRAESTRUTURA INTERNA								5.710,46	4.030,24	9.740,70	2.643,40	12.384,10
(COMP)		14.2.1	Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2"	pç			21	1,96	3,79	5,75	41,16	79,59	120,75	32,77	153,52
TCPO	16.115.000010		Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2"	pç	1	1,96		1,96		1,96					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,15	14,22			2,13	2,13					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,15	11,04			1,66	1,66					
(COMP)		14.2.2	Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x4"	pç			4	4,44	3,79	8,23	17,76	15,16	32,92	8,93	41,85
TCPO	16.115.000011		Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x4"	pç	1	4,44		4,44		4,44					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,15	14,22			2,13	2,13					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,15	11,04			1,66	1,66					
(COMP)		14.2.3	Placa (espelho) cega para caixa 4x4"	pç			4	4,25	1,51	5,76	17,00	6,04	23,04	6,25	29,29
TCPO	16.121.000052		Placa (espelho) cega para caixa 4x4" (ref. Pial Legrand Pialplus, Iriel Talari, Siemens Ilus ou similar)	pç	1	4,25		4,25		4,25					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,06	14,22			0,85	0,85					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,06	11,04			0,66	0,66					
(COMP)		14.2.4	Perfilado #38x38 com tampa	m			295	16,68	10,11	26,79	4.920,60	2.982,45	7.903,05	2.144,70	10.047,75
TCPO	16.113.000972		Perfilado #38x38, pré-zincado à fogo, chapa 18 AWG. Fixação por tirantes a cada 2,0 m	m	1	4,95		4,95		4,95					
TCPO	16.113.000972		Tampa de encaixe para perfilado em aço galvanizado 38 mm	pç	1	3,81		3,81		3,81					
TCPO	16.113.000972		Suporte curto para perfilado	pç	0,5	1,14		0,57		0,57					
Cotação			Grampo "C" com balancim, completo	pç	0,5	4,18		2,09		2,09					
SINAPI	39996		Vergalhão rosca total 1/4"	m	1,5	1,17		1,76		1,76					
TCPO	16.113.000972		Emenda para perfilado	pç	0,17	3,28		0,56		0,56					
TCPO	16.113.000972		Parafuso cabeça lenticla autotravante 1/4"x5/8"	pç	0,33	0,59		0,19		0,19					
SINAPI	39997		Porca sextavada 1/4"	pç	1,34	0,13		0,17		0,17					
TCPO	16.113.000972		Arruela lisa 1/4"	pç	1,34	0,09		0,12		0,12					
TCPO	16.113.000972		Prolongador p/ vergalhão 1/4"	pç	0,75	3,28		2,46		2,46					

SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,4	14,22			5,69	5,69					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,4	11,04			4,42	4,42					
(COMP)		14.2.5	Emenda "X" interna para perfilado	pç			7	6,21	5,05	11,26	43,47	35,35	78,82	21,39	100,21
cotação			Emenda "X" interna para perfilado em aço galvanizado 38 mm	pç	1	2,61		2,61		2,61					
TCPO	16.113.000972		Parafuso cabeça lenticilha autotravante 1/4"x5/8"	pç	4	0,59		2,36		2,36					
SINAPI	39997		Porca sextavada 1/4"	pç	4	0,13		0,52		0,52					
TCPO	16.113.000972		Arruela lisa 1/4"	pç	8	0,09		0,72		0,72					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,2	14,22			2,84	2,84					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2	11,04			2,21	2,21					
(COMP)		14.2.6	Emenda "T" interna para perfilado	pç			12	5,84	5,05	10,89	70,08	60,60	130,68	35,46	166,14
cotação			Emenda "T" interna para perfilado em aço galvanizado 38 mm	pç	1	3,14		3,14		3,14					
TCPO	16.113.000972		Parafuso cabeça lenticilha autotravante 1/4"x5/8"	pç	3	0,59		1,77		1,77					
SINAPI	39997		Porca sextavada 1/4"	pç	3	0,13		0,39		0,39					
TCPO	16.113.000972		Arruela lisa 1/4"	pç	6	0,09		0,54		0,54					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,2	14,22			2,84	2,84					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2	11,04			2,21	2,21					
(COMP)		14.2.7	Emenda "L" interna para perfilado	pç			1	4,79	5,05	9,84	4,79	5,05	9,84	2,67	12,51
cotação			Emenda "L" interna para perfilado em aço galvanizado 38 mm	pç	1	2,99		2,99		2,99					
TCPO	16.113.000972		Parafuso cabeça lenticilha autotravante 1/4"x5/8"	pç	2	0,59		1,18		1,18					
SINAPI	39997		Porca sextavada 1/4"	pç	2	0,13		0,26		0,26					
TCPO	16.113.000972		Arruela lisa 1/4"	pç	4	0,09		0,36		0,36					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,2	14,22			2,84	2,84					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2	11,04			2,21	2,21					
(COMP)		14.2.8	Curva vertical interna / externa para perfilado	pç			20	8,34	5,05	13,39	166,80	101,00	267,80	72,67	340,47
cotação			Curva vertical interna/externa para perfilado em aço galvanizado 38 mm	pç	1	4,74		4,74		4,74					
TCPO	16.113.000972		Parafuso cabeça lenticilha autotravante 1/4"x5/8"	pç	4	0,59		2,36		2,36					
SINAPI	39997		Porca sextavada 1/4"	pç	4	0,13		0,52		0,52					
TCPO	16.113.000972		Arruela lisa 1/4"	pç	8	0,09		0,72		0,72					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,2	14,22			2,84	2,84					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2	11,04			2,21	2,21					
(COMP)		14.2.9	Saída lateral de eletrocalha para perfilado	pç			10	5,42	5,05	10,47	54,20	50,50	104,70	28,41	133,11
cotação			Saída lateral de eletrocalha para perfilado em aço galvanizado 38 mm	pç	1	1,82		1,82		1,82					
TCPO	16.113.000972		Parafuso cabeça lenticilha autotravante 1/4"x5/8"	pç	4	0,59		2,36		2,36					
SINAPI	39997		Porca sextavada 1/4"	pç	4	0,13		0,52		0,52					
TCPO	16.113.000972		Arruela lisa 1/4"	pç	8	0,09		0,72		0,72					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,2	14,22			2,84	2,84					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2	11,04			2,21	2,21					
(COMP)		14.2.10	Eletrocalha lisa #100x50mm com virola e tampa de pressão (descida para o quadro QDC 18)	m			4	9,76	16,39	26,15	39,04	65,56	104,60	28,39	132,99
TCPO	16.113.000350		Eletrocalha lisa #100x50mm chapa 22 AWG, com virola, pré-zincada à fogo, incluindo fixação em parede de alvenaria.	m	1	9,76		9,76		9,76					
TCPO	16.113.000350		Tampa de pressão chapa 22 AWG, pré-zincada à fogo	m	1	5,02			5,02	5,02					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,45	14,22			6,40	6,40					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,45	11,04			4,97	4,97					
(COMP)		14.2.11	Eletroduto de PVC flexível corrugado ø 32 mm (1")	m			68	1,34	3,79	5,13	91,12	257,72	348,84	94,67	443,51
TCPO	16.111.000403		Eletroduto de PVC flexível corrugado ø 32 mm (1")	m	1,02	1,31		1,34		1,34					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,15	14,22			2,13	2,13					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,15	11,04			1,66	1,66					
(COMP)		14.2.12	Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões ø 32 mm (1")	m			60	3,45	5,05	8,50	207,00	303,00	510,00	138,40	648,40
TCPO	16.111.000602		Eletroduto de PVC rígido roscável ø32 mm (1")	m	1,02	3,38		3,45		3,45					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,2	14,22			2,84	2,84					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2	11,04			2,21	2,21					

(COMP)		14.2.13	Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões ø 40 mm (1.1/4")	m			9	4,16	7,58	11,74	37,44	68,22	105,66	28,67	134,33
TCPO	16.111.000603		Eletroduto de PVC rígido roscável ø40 mm (1.1/4")	m	1,02	4,08		4,16		4,16					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,3	14,22			4,27	4,27					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,3	11,04			3,31	3,31					
		14.3	CABEAMENTO ELÉTRICO								9.420,90	13.914,50	23.335,40	6.332,68	29.668,08
(COMP)		14.3.1	Cabo de cobre flexível seção 2,5 mm², não halogenado, isolamento 750 V	m			2490	0,76	2,77	3,53	1.892,40	6.897,30	8.789,70	2.385,32	11.175,02
TCPO	16.119.000401		Cabo de cobre flexível seção 2,5 mm², isolamento à base de composto termoplástico poliolefinico não halogenado, isolamento 750 V, conforme NBR 13248 (ref. Conduspar Toxfree, Prysmiam Afumex Plus ou similar)	m	1,02	0,73		0,74		0,74					
SINAPI	21127		Fita isolante adesiva antichama em rolos 19mm x 5m	m	0,01	2,02		0,02		0,02					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,11	14,22			1,56	1,56					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,11	11,04			1,21	1,21					
(COMP)		14.3.2	Cabo de cobre flexível seção 6,0 mm², não halogenado, isolamento 750 V	m			450	1,65	3,29	4,94	742,50	1.480,50	2.223,00	603,27	2.826,27
TCPO	16.119.000403		Cabo de cobre flexível seção 6,0 mm², isolamento à base de composto termoplástico poliolefinico não halogenado, isolamento 750 V, conforme NBR 13248 (ref. Conduspar Toxfree, Prysmiam Afumex Plus ou similar)	m	1,02	1,60		1,63		1,63					
SINAPI	21127		Fita isolante adesiva antichama em rolos 19mm x 5m	m	0,01	2,02		0,02		0,02					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,13	14,22			1,85	1,85					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,13	11,04			1,44	1,44					
(COMP)		14.3.3	Cabo de cobre flexível seção 10 mm², não halogenado, isolamento 0,6/1 kV (alimentador)	m			910	3,05	3,54	6,59	2.775,50	3.221,40	5.996,90	1.627,42	7.624,32
TCPO	16.119.000304		Cabo de cobre flexível seção 10 mm², isolamento à base de composto termoplástico poliolefinico não halogenado, isolamento 0,6/1 kV, conforme NBR 13248 (ref. Conduspar Toxfree, Prysmiam Afumex Plus ou similar)	m	1,02	2,99		3,05		3,05					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,14	14,22			1,99	1,99					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,14	11,04			1,55	1,55					
(COMP)		14.3.4	Cabo de cobre flexível seção 25 mm², não halogenado, isolamento 0,6/1 kV (alimentador)	m			65	7,14	4,30	11,44	464,10	279,50	743,60	201,80	945,40
TCPO	16.119.000306		Cabo de cobre flexível seção 25 mm², isolamento à base de composto termoplástico poliolefinico não halogenado, isolamento 0,6/1 kV, conforme NBR 13248 (ref. Conduspar Toxfree, Prysmiam Afumex Plus ou similar)	m	1,02	7,00		7,14		7,14					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,17	14,22			2,42	2,42					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,17	11,04			1,88	1,88					
(COMP)		14.3.5	Cabo de cobre flexível seção 50 mm², não halogenado, isolamento 0,6/1 kV (alimentador)	m			260	13,64	7,83	21,47	3.546,40	2.035,80	5.582,20	1.514,88	7.097,08
TCPO	16.119.000308		Cabo de cobre flexível seção 50 mm², isolamento à base de composto termoplástico poliolefinico não halogenado, isolamento 0,6/1 kV, conforme NBR 13248 (ref. Conduspar Toxfree, Prysmiam Afumex Plus ou similar)	m	1,02	13,37		13,64		13,64					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,31	14,22			4,41	4,41					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,31	11,04			3,42	3,42					
		14.4	TOMADAS E INTERRUPTORES								115,57	127,27	242,84	65,90	308,74
(COMP)		14.4.1	Tomada 2P+T (NBR 14136), 20 A, de embutir 4x2" (miolo branco)	pç			8	7,77	8,08	15,85	62,16	64,64	126,80	34,41	161,21
SINAPI	38075		Tomada 2P+T (NBR 14136), de embutir 4x2" com suporte e espelho na cor branca, 20A, 250V - miolo branco (ref. Pial Legrand Pialplus, Siemens Iilus ou similar)	pç	1	7,77		7,77		7,77					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,32	14,22			4,55	4,55					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,32	11,04			3,53	3,53					

(COMP)		14.4.2	Conjunto duas tomadas 2P+T (NBR 14136), 20 A, de embutir 4x2" (miolo vermelho)	pç			1	12,05	9,34	21,39	12,05	9,34	21,39	5,80	27,19
Cotação			Conjunto duas tomadas 2P+T (NBR 14136), de embutir 4x2" com suporte e espelho na cor branca, 20A, 250V - miolo vermelho (ref. Pial Legrand Pialplus, Iriel Talari, Siemens Ilus ou similar)	pç	1	12,05		12,05		12,05					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,37	14,22			5,26	5,26					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,37	11,04			4,08	4,08					
(COMP)		14.4.3	Interruptor simples de uma tecla	pç			3	3,44	5,31	8,75	10,32	15,93	26,25	7,12	33,37
SINAPI	38062		Interruptor simples de uma tecla com suporte e espelho na cor branca, de embutir 4x2", 10A, 250V (ref. Pial Legrand Pialplus, Iriel Talari, Siemens Ilus ou similar)	pç	1	3,44		3,44		3,44					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,21	14,22			2,99	2,99					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,21	11,04			2,32	2,32					
(COMP)		14.4.4	Conjunto interruptor duas teclas simples	pç			2	7,07	9,34	16,41	14,14	18,68	32,82	8,91	41,73
SINAPI	38068		Conjunto duas teclas simples de embutir 4x2" com suporte e espelho na cor branca, 10A, 250V (ref. Pial Legrand Pialplus, Iriel Talari, Siemens Ilus ou similar)	pç	1	7,07		7,07		7,07					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,37	14,22			5,26	5,26					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,37	11,04			4,08	4,08					
(COMP)		14.4.5	Conjunto interruptor três teclas simples	pç			2	8,45	9,34	17,79	16,90	18,68	35,58	9,66	45,24
SINAPI	38071		Conjunto três teclas simples de embutir 4x2" com suporte e espelho na cor branca, 10A, 250V (ref. Pial Legrand Pialplus, Iriel Talari, Siemens Ilus ou similar)	pç	1	8,45		8,45		8,45					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,37	14,22			5,26	5,26					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,37	11,04			4,08	4,08					
		14.5	COLUNAS TÉCNICAS E ACESSÓRIOS								642,86	149,90	792,76	215,14	1.007,90
(COMP)		14.5.1	Coluna técnica de alumínio extrudado, comprimento 3,0 metros	pç			1	510,06	63,15	573,21	510,06	63,15	573,21	155,56	728,77
Cotação			Coluna técnica de alumínio extrudado, comprimento 3,0 metros, com vergalhão regulador mínimo de 80 cm, na cor branca, incluindo luva de arremate e bases de apoio superior e inferior. Ref. Coluna Dutotec Plus Light DT 76240.01 e luva Dutotec DT 76940.00 ou similares	pç	1	510,06		510,06		510,06					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	2,5	14,22			35,55	35,55					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	2,5	11,04			27,60	27,60					
(COMP)		14.5.2	Porta equipamentos para coluna ou totem técnico, com espaço para três blocos	pç			5	8,50	1,42	9,92	42,50	7,10	49,60	13,46	63,06
Cotação			Porta equipamentos slim para coluna ou totem técnico, com espaço para três blocos, na cor branca, tipo sobrepor. Ref. Dutotec DT 76740.30 ou similar compatível	pç	1	8,50		8,50		8,50					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,1	14,22			1,42	1,42					
(COMP)		14.5.3	Tomada 2P+T 20A 250V NBR 14136 para coluna ou totem técnico, miolo branco	pç			3	6,02	5,31	11,33	18,06	15,93	33,99	9,22	43,21
Cotação			Tomada 2P+T 20A 250V NBR 14136 para porta equipamentos, na cor branca. Ref. Dutotec 99233.00 ou similar compatível	pç	1	6,02		6,02		6,02					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,21	14,22			2,99	2,99					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,21	11,04			2,32	2,32					
(COMP)		14.5.4	Tomada 2P+T 20A 250V NBR 14136 para coluna ou totem técnico, miolo vermelho	pç			12	6,02	5,31	11,33	72,24	63,72	135,96	36,90	172,86
Cotação			Tomada 2P+T 20A 250V NBR 14136 para porta equipamentos, na cor vermelha. Ref. Dutotec 99231.00 ou similar compatível	pç	1	6,02		6,02		6,02					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,21	14,22			2,99	2,99					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,21	11,04			2,32	2,32					
		14.6	ILUMINAÇÃO INTERNA E ACESSÓRIOS								12.772,03	6.990,66	19.762,69	5.363,13	25.125,82

(COMP)		14.6.1	Bloco autônomo de iluminação de emergência com tomada de sobrepor instalada sob o forro	pç			12	18,85	12,63	31,48	226,20	151,56	377,76	102,52	480,28
SINAPI	38774		Bloco autônomo de iluminação de emergência, 127 V (ou bivolt), mínimo 30 leds, com bateria de autonomia mínima de 2 horas, com cordão e plug 2P padrão NBR 14136, botão de teste, corpo da luminária na cor branca, com fita adesiva indicando "SAÍDA" com seta, na cor vermelha transparente	pç	1	18,85		18,85		18,85					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,5	14,22			7,11	7,11					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,5	11,04			5,52	5,52					
(COMP)		14.6.2	Luminária tipo comercial 1x40W (calha) com uma lâmpada LED 18 a 20 W, 127V (T8 / G13) equivalente à lâmpada fluorescente tubular de 32 W	pç			163	29,51	25,26	54,77	4.810,13	4.117,38	8.927,51	2.422,72	11.350,23
TCPO	16.123.000016		Luminária tipo comercial (calha) para uma lâmpada fluorescente tubular de 40W, incluindo soquetes padrão G13	pç	1	14,59		14,59		14,59					
Cotação			Lâmpada LED tubular T8, 18 W a 20 W tubular, leitosa, fluxo luminoso 1600 lm ou superior, temp cor 4000K, base G13, 120 cm, 127V ou bivolt, vida útil mínima de 25000 horas, ref. Philips, Osram ou similar	pç	1	12,64		12,64		12,64					
Cotação			Cabo de cobre isolado tipo PP 3x1,0 mm²	m	2	1,14		2,28		2,28					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	1	14,22			14,22	14,22					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	1	11,04			11,04	11,04					
(COMP)		14.6.3	Luminária de sobrepor com duas lâmpadas LED 18 a 20 W, 127V (T8 / G13) equivalente à lâmpada fluorescente tubular de 32 W - área de vivência	pç			4	87,51	25,26	112,77	350,04	101,04	451,08	122,41	573,49
Cotação			Luminária de sobrepor para duas lâmpadas fluorescentes LED 18 a 20 W, 127V , incluindo soquetes padrão G13, similar ao modelo já existente	pç	1	62,23		62,23		62,23					
Cotação			Lâmpada LED tubular T8, 18 W a 20 W tubular, leitosa, fluxo luminoso 1600 lm ou superior, temp cor 6000K, base G13, 120 cm, 127V ou bivolt, vida útil mínima de 25000 horas, ref. Philips, Osram ou similar	pç	2	12,64		25,28		25,28					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	1	14,22			14,22	14,22					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	1	11,04			11,04	11,04					
(COMP)		14.6.4	Luminária de embutir com aletas (antireflexiva) para 4 lâmpadas LED de 9 ou 10 W (T8 / G13) - equivalente à lâmpada fluorescente tubular 16 W	pç			3	137,76	25,26	163,02	413,28	75,78	489,06	132,72	621,78
Cotação			Luminária de embutir com aletas padrão forro modular para 4 lâmpadas tubulares T8 de 60 cm, em chapa de aço galvanizado e pintada, com refletor e aletas (mín. 16 células) em alumínio anodizado, base G13, fab. Lumicenter CAA01E416, Abalux A06, GoldLuz GL06, Itaim ou similar	pç	1	102,96		102,96		102,96					
Cotação			Lâmpada LED 9 ou 10 W tubular, leitosa, fluxo luminoso 800 lúmens ou superior, temp. cor 4000 K ou superior, base G13, 60 cm, ângulo de abertura do fecho 240°, 127 V ou bivolt, fator de potência 0,8 ou superior, vida útil mínima de 25000 horas, ref. Philips, Osram ou similar	pç	4	8,13		32,52		32,52					
Cotação			Cabo de cobre isolado tipo PP 3x1,0 mm²	m	2	1,14		2,28		2,28					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	1	14,22			14,22	14,22					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	1	11,04			11,04	11,04					
(COMP)		14.6.5	Luminária de embutir sem aletas para 4 lâmpadas LED de 9 ou 10 W (T8 / G13) - equivalente à lâmpada fluorescente tubular 16 W	pç			24	137,76	25,26	163,02	3.306,24	606,24	3.912,48	1.061,76	4.974,24
Cotação			Luminária de embutir sem aletas padrão forro modular para 4 lâmpadas tubulares T8 de 60 cm, em chapa de aço galvanizado e pintada, com refletor em alumínio anodizado, base G13, fab. Lumicenter CAA01E416, Abalux A06, GoldLuz GL06, Itaim ou similar	pç	1	102,96		102,96		102,96					

Cotação			Lâmpada LED 9 ou 10 W tubular, leitosa, fluxo luminoso 800 lúmens ou superior, temp. cor 4000 K ou superior, base G13, 60 cm, ângulo de abertura do fecho 240°, 127 V ou bivolt, fator de potência 0,8 ou superior, vida útil mínima de 25000 horas, ref. Philips, Osram ou similar	pç	4	8,13		32,52		32,52					
Cotação			Cabo de cobre isolado tipo PP 3x1,0 mm²	m	2	1,14		2,28		2,28					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	1	14,22			14,22	14,22					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	1	11,04				11,04	11,04				
(COMP)		14.6.6	Substituição de lâmpada fluorescente tubular 32/40 W por lâmpada LED tubular 18/20 W - área de vivência				8	12,64	5,52	18,16	101,12	44,16	145,28	39,43	184,71
Cotação			Lâmpada LED tubular T8, 18 W a 20 W tubular, leitosa, fluxo luminoso 1600 lm ou superior, temp cor 6000K, base G13, 120 cm, 127V ou bivolt, vida útil mínima de 25000 horas, ref. Philips, Osram ou similar. Inclui retirada do reator e adequação das conexões.	pç	1	12,64		12,64		12,64					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,5	11,04			5,52	5,52					
(COMP)		14.6.7	Luminária de sobrepor tipo painel LED 12 W, temperatura de cor 6000 K, 127 V (ou bivolt)	pç			6	18,02	25,26	43,28	108,12	151,56	259,68	70,47	330,15
Cotação			Luminária de sobrepor tipo painel LED 12 W, temperatura de cor 6000 K, 127 V (ou bivolt), fluxo luminoso mínimo de 800 lúmens, vida útil mínima de 25000 horas, dimensões externas máximas de 22x22x4 cm, fabricada em alumínio na cor branca com difusor fosco de acrílico ou vidro temperado	pç	1	18,02		18,02		18,02					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	1	14,22			14,22	14,22					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	1	11,04				11,04	11,04				
(COMP)		14.6.7	Sensor de presença de teto (360°) com regulação de tempo	pç			138	25,05	12,63	37,68	3.456,90	1.742,94	5.199,84	1.411,11	6.610,95
Cotação			Sensor de presença de teto, de embutir, 127V, 60Hz, 600W, ângulo de abertura 360º x 160º, consumo máximo de corrente 35 mA, jumper para temporização com opções de 1 a 20 minutos, jumper de função fotoelétrica, com fusível de proteção, alcance médio de 5,0 metros, garantia do fabricante de 2 anos (ref. Sensor Light High Performance SLMT-04 ou similar). A temporização deverá ser regulada conforme orientações da fiscalização do TRT	pç	1	22,77		22,77		22,77					
Cotação			Cabo de cobre isolado tipo PP 3x1,0 mm²	m	2	1,14		2,28		2,28					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,5	14,22			7,11	7,11					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,5	11,04			5,52	5,52					
		14.7	QUADROS ELÉTRICOS								1.268,62	555,72	1.824,34	495,08	2.319,42
(COMP)		14.7.1	Serviço de instalação de disjuntores - Quadro QDG	pç			1	307,74	50,52	358,26	307,74	50,52	358,26	97,22	455,48
TCPO	16.109.000059		Disjuntor termomagnético bipolar 40 A, 220 V, lcc 5 kA, curva C	pç	2	27,88		55,76		55,76					
Cotação			Disjuntor termomagnético tripolar 100 A, 220 V, lcc min 20 kA, curva C	pç	1	251,98		251,98		251,98					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	2	14,22			28,44	28,44					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	2	11,04			22,08	22,08					
(COMP)		14.7.2	Quadro QD Guarita1	pç			1	205,52	50,52	256,04	205,52	50,52	256,04	69,48	325,52
TCPO	16.107.000005		Quadro de embutir com barramento bifásico. Fabricado em chapa de aço, pintura eletrostática a pó, tratamento anti-oxidante (fosfato de ferro), grau de proteção IP54, com porta-projetos no interior, subtampa com dobradiças, plaquetas identificadoras internas e externas em acrílico, barramento de capacidade 80A para fases, neutro e terra. Proteção interna de acrílico contra toques acidentais.O quadro deverá possuir espaço reserva para ampliações.	pç	1	90,50		90,50		90,50					
TCPO	16.107.000005		Barramento principal para quadro de distribuição	pç	1	58,70		58,70		58,70					
TCPO	16.107.000005		Barramento neutro para quadro de distribuição	pç	1	8,28		8,28		8,28					
TCPO	16.107.000005		Barramento terra para quadro de distribuição	pç	1	8,76		8,76		8,76					
TCPO	16.109.000056		Disjuntor termomagnético bipolar DIN 20A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	27,82		27,82		27,82					

TCPO	16.109.000015		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 16A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	4,85		4,85		4,85						
TCPO	16.109.000016		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 20A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	6,61		6,61		6,61						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	2	14,22			28,44	28,44						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	2	11,04			22,08	22,08						
(COMP)		14.7.3	Serviço de instalação de disjuntores - Quadro QDC	pç			1	6,61	12,63	19,24	6,61	12,63	19,24	5,22	24,46	
TCPO	16.109.000016		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 20A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	6,61		6,61		6,61						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,5	14,22			7,11	7,11						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,5	11,04			5,52	5,52						
(COMP)		14.7.4	Serviço de instalação de disjuntores - Quadro QDE	pç			1	6,61	12,63	19,24	6,61	12,63	19,24	5,22	24,46	
TCPO	16.109.000084		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 20A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	6,61		6,61		6,61						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,5	14,22			7,11	7,11						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,5	11,04			5,52	5,52						
(COMP)		14.7.5	Serviço de instalação de disjuntores - Quadro QDE1	pç			1	6,61	12,63	19,24	6,61	12,63	19,24	5,22	24,46	
TCPO	16.109.000016		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 20A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	6,61		6,61		6,61						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,5	14,22			7,11	7,11						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,5	11,04			5,52	5,52						
(COMP)		14.7.6	Serviço de instalação de disjuntores - Quadro QDC3	pç			1	4,85	12,63	17,48	4,85	12,63	17,48	4,74	22,22	
TCPO	16.109.000015		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 16A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	4,85		4,85		4,85						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,5	14,22			7,11	7,11						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,5	11,04			5,52	5,52						
(COMP)		14.7.7	Serviço de instalação de disjuntores - Quadro QDC5	pç			1	54,94	25,26	80,20	54,94	25,26	80,20	21,76	101,96	
TCPO	16.109.000084		Disjuntor termomagnético tripolar DIN 32 A, 220 V, lcc 5 kA, curva C	pç	2	27,47		54,94		54,94						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	1	14,22			14,22	14,22						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	1	11,04			11,04	11,04						
(COMP)		14.7.8	Serviço de adequação do quadro elétrico QDC13 para instalação de dois disjuntores tripolares e substituição do disjuntor geral	pç			1	373,02	202,08	575,10	373,02	202,08	575,10	156,07	731,17	
TCPO	16.109.000084		Disjuntor termomagnético tripolar DIN 32 A, 220 V, lcc 5 kA, curva C	pç	2	27,47		54,94		54,94						
Cotação			Disjuntor termomagnético tripolar DIN 100 A, 220 V, lcc 5 kA, curva C	pç	1	83,67		83,67		83,67						
Cotação			Kit Barramento trifásico 150 A para 34 disjuntores, ref. Cemar ou similar	pç	1	234,41		234,41		234,41						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	8	14,22			113,76	113,76						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	8	11,04			88,32	88,32						
(COMP)		14.7.9	Serviço de instalação de disjuntores - Quadro QDC14	pç			1	54,94	25,26	80,20	54,94	25,26	80,20	21,76	101,96	
TCPO	16.109.000084		Disjuntor termomagnético tripolar DIN 32 A, 220 V, lcc 5 kA, curva C	pç	2	27,47		54,94		54,94						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	1	14,22			14,22	14,22						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	1	11,04			11,04	11,04						
(COMP)		14.7.10	Serviço de adequação e reorganização do Quadro QDC17	pç			1	24,25	50,52	74,77	24,25	50,52	74,77	20,29	95,06	
TCPO	16.109.000015		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 16A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	5	4,85		24,25		24,25						
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	2	14,22			28,44	28,44						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	2	11,04			22,08	22,08						
(COMP)		14.7.11	Serviço de adequação e reorganização do Quadro QDEXT	pç			1	-	50,52	50,52	-	50,52	50,52	13,71	64,23	
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	2	14,22			28,44	28,44						
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	2	11,04			22,08	22,08						
(COMP)		14.7.12	Quadro QDC18	pç			1	223,53	50,52	274,05	223,53	50,52	274,05	74,37	348,42	
TCPO	16.107.000020		Quadro de sobrepor com barramento bifásico com saída superior para eletrocalha 100x50 mm. Fabricado em chapa de aço, pintura eletrostática a pó, tratamento anti-oxidante (fosfato de ferro), grau de proteção IP54, com porta-projetos no interior, subtampa com dobradiças, plaquetas identificadoras internas e externas em acrílico, barramento de capacidade 80A para fases, neutro e terra. Proteção interna de acrílico contra toques acidentais. O quadro deverá possuir espaço reserva para ampliações.	pç	1	77,48		77,48		77,48						
TCPO	16.107.000005		Barramento principal para quadro de distribuição	pç	1	58,70		58,70		58,70						
TCPO	16.107.000005		Barramento neutro para quadro de distribuição	pç	1	8,28		8,28		8,28						
TCPO	16.107.000005		Barramento terra para quadro de distribuição	pç	1	8,76		8,76		8,76						

TCPO	16.109.000059		Disjuntor termomagnético bipolar 40 A, 220 V, lcc 5 kA, curva C	pç	2	27,88		55,76		55,76					
TCPO	16.109.000015		Disjuntor termomagnético monopolar DIN 16A, 220V, lcc 5 kA, curva C	pç	3	4,85		14,55		14,55					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	2	14,22			28,44	28,44					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	2	11,04			22,08	22,08					
		15	INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA							715,77	640,25	1.356,02	367,99	1.724,01	
		15.1	CABOS, TOMADAS E ACESSÓRIOS							715,77	640,25	1.356,02	367,99	1.724,01	
(COMP)		15.1.1	Cabo de lógica 4 pares Cat. 6 UTP na cor cinza ou azul	m			230	2,03	1,52	3,55	466,90	349,60	816,50	221,58	1.038,08
Cotação			Cabo de lógica 4 pares Cat. 6 UTP 23 AWG - norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 instalado com mão de obra qualificada, sem estrangulamento do cabo, sem torção, sem deformação, fixado com velcro, sem descobrimento acima de 13mm da capa. Ref. Furukawa linha profissional ou similar.	m	1,02	1,99		2,03		2,03					
SINAPI	88265		Eletricista industrial com encargos complementares	h	0,06	14,35			0,86	0,86					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,06	11,04			0,66	0,66					
(COMP)		15.1.2	Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2"	pç			1	1,96	3,79	5,75	1,96	3,79	5,75	1,56	7,31
TCPO	16.115.000010		Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2"	pç	1	1,96		1,96		1,96					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,15	14,22			2,13	2,13					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,15	11,04			1,66	1,66					
(COMP)		15.1.3	Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x4"	pç			2	4,44	3,79	8,23	8,88	7,58	16,46	4,47	20,93
TCPO	16.115.000011		Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x4"	pç	1	4,44		4,44		4,44					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,15	14,22			2,13	2,13					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,15	11,04			1,66	1,66					
(COMP)		15.1.4	Placa (espelho) cega para caixa 4x4"	pç			2	4,25	1,51	5,76	8,50	3,02	11,52	3,13	14,65
TCPO	16.121.000052		Placa (espelho) cega para caixa 4x4" (ref. Pial Legrand Pialplus, Iriel Talari, Siemens Ilus ou similar)	pç	1	4,25		4,25		4,25					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,06	14,22			0,85	0,85					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,06	11,04			0,66	0,66					
(COMP)		15.1.5	Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões ø 32 mm (1")	m			10	3,45	5,05	8,50	34,50	50,50	85,00	23,07	108,07
TCPO	16.111.000602		Eletroduto de PVC rígido roscável ø32 mm (1")	m	1,02	3,38		3,45		3,45					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,2	14,22			2,84	2,84					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,2	11,04			2,21	2,21					
(COMP)		15.1.6	Tomada RJ-45 CATEGORIA 6 (referência Furukawa)	pç			10	16,74	3,04	19,78	167,40	30,40	197,80	53,68	251,48
Cotação			Tomada RJ-45 CATEGORIA 6 (referência Furukawa)	pç	1	16,74		16,74		16,74					
SINAPI	88265		Eletricista industrial com encargos complementares	h	0,12	14,35			1,72	1,72					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,12	11,04			1,32	1,32					
(COMP)		15.1.7	Placa e espelho 4x2" com suporte para 2 módulos RJ45 na cor branca (ref. Pial Legrand Pialplus, Siemens, Alumbra ou similar)	pç			1	2,13	1,10	3,23	2,13	1,10	3,23	0,88	4,11
TCPO	16.121.000051		Placa e espelho 4x2" com suporte para 2 módulos RJ45	pç	1	2,13		2,13		2,13					
SINAPI	88247		Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,1	11,04			1,10	1,10					
(COMP)		15.1.8	Porta equipamentos para coluna ou totem técnico, com espaço para três blocos	pç			3	8,50	1,42	9,92	25,50	4,26	29,76	8,08	37,84
Cotação			Porta equipamentos slim para coluna ou totem técnico, com espaço para três blocos, na cor branca, tipo sobrepor. Ref. Dutotec DT 76740.30 ou similar compatível	pç	1	8,50		8,50		8,50					
SINAPI	88264		Eletricista com encargos complementares	h	0,1	14,22			1,42	1,42					
Cotação		15.1.9	Serviço de certificação de ponto Cat-6 com emissão de relatório	pt		19,00	10		19,00	19,00	-	190,00	190,00	51,56	241,56
TOTAL											30.003,35	26.763,84	56.767,19	15.405,28	73.180,37