

3ª MEDIÇÃO - ELÉTRICA/LÓGICA/SPDA

PO 62/2017 - CONTRATO 111/2017
REFORMA DO FÓRUM DO TRABALHO DE PARANAGUÁ
Rua Odilon Mader, 532 - Paranaguá - PR

BDI 27,82%

Item	Descrição do serviço	Unid.	Quant. Estimadas	Valores unitários			Valores totais			BDI	Total c/ BDI
				Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total		
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										
13.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
13.1.1	Serviço de revisão, adequação e repintura de quadros elétricos com identificação de circuitos (12 quadros)	un	12	8,30	155,25	163,56	99,61	1.863,06	1.962,66	546,01	2.508,68
13.1.2	Serviço de revisão dos circuitos de iluminação existentes	un	1	-	439,84	439,84	-	439,84	439,84	122,36	562,20
13.1.3	Serviço de adequação de pontos lógicos das salas de audiências e conciliação	un	1	-	737,04	737,04	-	737,04	737,04	205,04	942,08
13.1.4	Serviço de revisão de circuitos elétricos de climatização	un	1	-	439,84	439,84	-	439,84	439,84	122,36	562,20
13.1.5	Serviço de retirada de pontos elétricos desativados, inclui organização do material para transporte ao almoxarifado central do TRT/PR	un	1	-	439,84	439,84	-	439,84	439,84	122,36	562,20
13.1.6	Transporte de material elétrico retirado da obra, inclui transporte interno no edifício, carga, descarga e organização do material no almoxarifado central da Contratante	un	1	-	517,60	517,60	-	517,60	517,60	144,00	661,60
13.1.7	Furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm	un	20	-	32,46	32,46	-	649,17	649,17	180,60	829,76
13.2	INFRAESTRUTURA INTERNA										16.665,91
13.2.1	Caixa de ligação PVC para eletroduto 4x4"	pç	3	5,04	4,12	9,16	15,12	12,36	27,48	7,64	35,12
13.2.2	Tampa cega 4x4" de alumínio polido	pç	350	11,33	1,65	12,98	3.965,50	577,50	4.543,00	1.263,86	5.806,86
13.2.3	Caixa de passagem de alumínio com tampa antiderrapante 15x15 cm - substituição - inclui retirada da caixa existente	pç	27	18,76	54,98	73,74	506,52	1.484,46	1.990,98	553,89	2.544,87
13.2.4	Caixa de passagem de alumínio com tampa antiderrapante 20x20 cm - substituição - inclui retirada da caixa existente	pç	27	35,06	68,73	103,79	946,62	1.855,71	2.802,33	779,61	3.581,94
13.2.5	Tampa eletrocalha #150 mm, pré-zincada à fogo, chapa #22	m	153	4,54	4,12	8,66	694,62	630,36	1.324,98	368,61	1.693,59
13.2.6	Tampa para curva horizontal 90º de eletrocalha #150 mm, pré-zincada à fogo, chapa #22	m	4	5,07	2,75	7,82	20,28	11,00	31,28	8,70	39,98
13.2.7	Tampa para Tê horizontal 90º de eletrocalha #150 mm, pré-zincada à fogo, chapa #22	m	5	7,31	2,75	10,06	36,55	13,75	50,30	13,99	64,29
13.2.8	Eletroduto flexível corrugado PVC Ø32 mm	m	390	3,14	2,53	5,67	1.224,58	988,21	2.212,79	615,60	2.828,39
13.2.9	Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões ø 32 mm (1")	m	6	3,74	5,50	9,24	22,44	33,00	55,44	15,42	70,86
13.3	CABEAMENTO ELÉTRICO										
13.3.1	Cabo de cobre flexível seção 2,5 mm², não halogenado, isolamento 750 V	m	7600	0,76	3,03	3,79	5.776,00	23.028,00	28.804,00	8.013,27	36.817,27
13.3.2	Cabo de cobre flexível seção 2,5 mm², não halogenado, isolamento 0,6/1 kv	m	1020	0,86	3,03	3,89	877,20	3.090,60	3.967,80	1.103,84	5.071,64
13.4	TOMADAS E INTERRUPTORES										
13.4.1	Tomada 2P+T (NBR 14136), 20 A, de embutir 4x2" (miolo branco) - substituição - inclui retirada da tomada existente e instalação da nova tomada	pç	51	7,94	8,79	16,73	404,94	448,29	853,23	237,37	1.090,60
13.4.2	Interruptor bipolar simples 1 tecla, 10 A, de embutir 4x2" - substituição - inclui retirada do interruptor existente e instalação do novo interruptor	pç	43	9,49	11,27	20,76	408,07	484,61	892,68	248,34	1.141,02
13.4.3	Interruptor bipolar paralelo 1 tecla, 10 A, de embutir 4x2" - substituição - inclui retirada do interruptor existente e instalação do novo interruptor	pç	12	14,92	15,94	30,86	179,04	191,28	370,32	103,02	473,34
13.5	ILUMINAÇÃO INTERNA E ACESSÓRIOS										
13.5.1	Substituição de lâmpada fluorescente tubular 32/40 W por lâmpada LED tubular 18/20 W		508	18,48	7,16	25,64	9.387,84	3.637,28	13.025,12	3.623,59	16.648,71
13.5.2	Bloco autônomo de iluminação de emergência com tomada de sobrepor instalada sob a laje	pç	41	41,89	27,49	69,38	1.717,49	1.127,09	2.844,58	791,36	3.635,94
13.5.3	Arandela interna em aço pintado na cor branca e difusor de vidro com lâmpada LED bulbo 9/10 W, substituição - inclui retirada das unidades existentes	pç	8	30,79	27,49	58,28	246,32	219,92	466,24	129,71	595,95
13.5.4	Luminária de embutir com aletas (antireflexiva) para 4 lâmpadas LED tubulares de 9/10 W (T8 / G13) - equivalente à lâmpada fluorescente tubular 16 W	pç	20	166,02	27,49	193,51	3.320,40	549,80	3.870,20	1.076,69	4.946,89
13.5.5	Luminária de sobrepor tipo painel LED 12 W, temperatura de cor 4000 K (branco neutro/morno), 127 V (ou bivolt)	pç	25	25,70	27,49	53,19	642,50	687,25	1.329,75	369,94	1.699,69
13.6	ILUMINAÇÃO EXTERNA E ACESSÓRIOS										
13.6.1	Luminária externa tipo tartaruga com lâmpada bulbo LED 9/10 W, substituição - inclui retirada das unidades existentes	pç	16	30,54	27,49	58,03	488,64	439,84	928,48	258,30	1.186,78
13.6.2	Luminária externa tipo tartaruga com lâmpada bulbo LED 9/10 W, substituição NO PRÉDIO DO ARQUIVO - inclui retirada das unidades existentes	pç	6	30,54	27,49	58,03	183,24	164,94	348,18	96,86	445,04
13.6.3	Luminária redonda em alumínio pintado na cor branca com difusor de vidro temperado jateado com uma lâmpada bulbo LED 9/10 W - substituição - inclui retirada das unidades existentes	pç	12	46,27	27,49	73,76	555,24	329,88	885,12	246,24	1.131,36

3ª MEDIÇÃO

QUANTIDADES		PREVISTO			EXECUTADO		ACUMULADO		SALDO	
Medida	Saldo	Quant.	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)
3	5	4,08	852,95	34,0%	627,17	25,0%	1.463,40	58,3%	1.045,28	41,7%
0,1	0,1	0,34	191,15	34,0%	56,22	10,0%	505,98	90,0%	56,22	10,0%
0,2	0	0,34	320,31	34,0%	188,42	20,0%	942,08	100,0%	-	0,0%
0,6	0,4	0,34	191,15	34,0%	337,32	60,0%	337,32	60,0%	224,88	40,0%
0,1	0,1	0,34	191,15	34,0%	56,22	10,0%	505,98	90,0%	56,22	10,0%
0,4	0,6	0,34	224,94	34,0%	264,64	40,0%	264,64	40,0%	396,96	60,0%
5	0	6,80	282,12	34,0%	207,44	25,0%	829,76	100,0%	-	0,0%
0	0	0,60	7,02	20,0%	-	0,0%	35,12	100,0%	-	0,0%
0	350	70,00	1.161,37	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	5.806,86	100,0%
0	27	5,40	508,97	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	2.544,87	100,0%
0	27	5,40	716,39	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	3.581,94	100,0%
0	153	30,60	338,72	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	1.693,59	100,0%
0	4	0,80	8,00	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	39,98	100,0%
0	5	1,00	12,86	20,0%	-	0,0%	-	0,0%	64,29	100,0%
50	40	78,00	565,68	20,0%	362,61	12,8%	2.538,30	89,7%	290,09	10,3%
0	0	1,20	14,17	20,0%	-	0,0%	70,86	100,0%	-	0,0%
2000	600	2.584,00	12.517,87	34,0%	9.688,76	26,3%	33.910,65	92,1%	2.906,63	7,9%
0	1020	346,80	1.724,36	34,0%	-	0,0%	-	0,0%	5.071,64	100,0%
15	6	20,40	436,24	40,0%	320,76	29,4%	962,29	88,2%	128,31	11,8%
15	6	17,20	456,41	40,0%	398,03	34,9%	981,81	86,0%	159,21	14,0%
12	0	4,80	189,34	40,0%	473,34	100,0%	473,34	100,0%	-	0,0%
78	20	304,80	9.989,23	60,0%	2.556,30	15,4%	15.993,25	96,1%	655,46	3,9%
6	5	24,60	2.181,57	60,0%	532,09	14,6%	3.192,53	87,8%	443,41	12,2%
0	8	4,80	357,57	60,0%	-	0,0%	-	0,0%	595,95	100,0%
0	20	12,00	2.968,13	60,0%	-	0,0%	-	0,0%	4.946,89	100,0%
2	3	15,00	1.019,81	60,0%	135,97	8,0%	1.495,72	88,0%	203,96	12,0%
4	7	9,60	712,07	60,0%	296,70	25,0%	667,57	56,3%	519,22	43,8%
0	3	3,60	267,03	60,0%	-	0,0%	222,52	50,0%	222,52	50,0%
0	12	7,20	678,82	60,0%	-	0,0%	-	0,0%	1.131,36	100,0%

3ª MEDIÇÃO - ELÉTRICA/LÓGICA/SPDA

PO 62/2017 - CONTRATO 111/2017
REFORMA DO FÓRUM DO TRABALHO DE PARANAGUÁ
Rua Odilon Mader, 532 - Paranaguá - PR

BDI 27,82%

Item	Descrição do serviço	Unid.	Quant. Estimadas	Valores unitários			Valores totais			BDI	Total c/ BDI
				Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total		
13.6.4	Poste balizador de alumínio, altura de 35 cm, cor preta com lâmpada bulbo LED 9/10 W, com 2 aletas - substituição - retirar luminárias de piso existentes	pc	5	101,41	54,98	156,39	507,05	274,90	781,95	217,54	999,49
13.6.5	Refletor externo a prova d'água (IP65) LED 30 W - substituição - inclui retirada das unidades existentes	pc	18	53,56	41,24	94,80	964,08	742,32	1.706,40	474,72	2.181,12
13.6.6	Refletor externo a prova d'água (IP65) LED 30 W - substituição NO PRÉDIO DO ARQUIVO - inclui retirada das unidades existentes	pc	3	53,56	41,24	94,80	160,68	123,72	284,40	79,12	363,52
13.6.7	Relé fotoelétrico intercambiável com base, 127 V, 1000 W, fixado em alvenaria	pc	6	20,28	27,49	47,77	121,68	164,94	286,62	79,74	366,36
13.7	DISPOSITIVOS EM QUADRO ELÉTRICO										748,55
13.7.1	Disjuntor termomagnético monopolar DIN 16 A	pc	15	6,12	1,89	8,01	91,80	28,35	120,15	33,43	153,58
13.7.2	Disjuntor termomagnético monopolar DIN 20 A	pc	44	6,12	1,89	8,01	269,28	83,16	352,44	98,05	450,49
13.7.3	Interruptor liga/desliga alavanca unipolar 15 A	pc	6	17,33	1,51	18,84	103,98	9,06	113,04	31,45	144,49
13.8	COLONAS TÉCNICAS, TOTENS E ACESSÓRIOS										
13.8.1	Totem de alumínio extrudado, comprimento 50 cm incluindo caixa de piso	pc	13	177,61	54,98	232,59	2.308,93	714,74	3.023,67	841,18	3.864,85
13.8.2	Porta equipamentos para coluna, totem técnico ou canaleta, com espaço para três blocos	pc	179	7,17	1,51	8,68	1.283,43	270,29	1.553,72	432,24	1.985,96
13.8.3	Bloco cego para porta equipamentos em coluna, totem técnico ou canaleta na cor branca	pc	80	1,45	1,51	2,96	116,00	120,80	236,80	65,88	302,68
13.8.4	Tomada 2P+T 20A 250V NBR 14136 para porta equipamentos, miolo branco	pc	152	5,07	5,77	10,84	770,64	877,04	1.647,68	458,38	2.106,06
13.8.5	Tomada 2P+T 20A 250V NBR 14136 para porta equipamentos, miolo vermelho	pc	285	5,36	5,77	11,13	1.527,60	1.644,45	3.172,05	882,46	4.054,51
13.8.6	Canaleta de alumínio extrudado 73x25 mm com tampa na cor branca com divisor interno (ref. Dutotec Standard tipo D ou similar)	m	12	30,98	13,75	44,73	371,76	165,00	536,76	149,33	686,09
14	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA										
14.1	Barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" perfurada ref. Montal 224, Termotécnica 771 ou equivalente.	m	420	3,46	8,25	11,71	1.453,20	3.465,00	4.918,20	1.368,24	6.286,44
14.2	Bisnaga poliuretano 300 g	pc	5	16,72	12,35	29,07	83,60	61,75	145,35	40,44	185,79
14.3	Parafuso inox 1/4" x 7/8" com porca inox 1/4"	pc	300	0,71	0,62	1,33	213,00	186,00	399,00	111,00	510,00
14.4	Parafuso inox philips 4,2 x 32 mm e bucha S6	pc	500	0,31	0,62	0,93	155,00	310,00	465,00	129,36	594,36
14.5	Rebite de repuxo de alumínio Ø3/16"x30mm	pc	50	0,05	0,62	0,67	2,50	31,00	33,50	9,32	42,82
15	INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA E SONORIZAÇÃO										
15.1	Cabo múltiplo de cobre flexível 2x1,0 mm², PP 450/750V (sonorização)	m	95	1,03	1,65	2,68	97,85	156,75	254,60	70,83	325,43
15.2	Caixa de som de parede de sobrepor 6"	pc	5	48,71	17,87	66,58	243,55	89,35	332,90	92,61	425,51
15.3	Par de conectores macho-fêmea P10 mono para sonorização	cj	5	5,07	7,57	12,64	25,35	37,85	63,20	17,58	80,78
15.4	Tomada RJ-45 CATEGORIA 6 (referência Furukawa)	pc	23	17,85	3,68	21,53	410,55	84,64	495,19	137,76	632,95
15.5	Patch cord categoria 6 - azul - 3,0m (lógica) - Furukawa ou similar, certificado	pc	23	23,93	-	23,93	550,39	-	550,39	153,12	703,51
15.6	Bloco cego para porta equipamentos em coluna ou totem na cor branca	pc	15	1,45	1,51	2,96	21,75	22,65	44,40	12,35	56,75
15.7	Porta equipamentos para coluna ou totem técnico, com espaço para três blocos	pc	13	7,17	1,51	8,68	93,21	19,63	112,84	31,39	144,23
15.8	Bloco para Keystone para instalação em porta equipamento, na cor branca	pc	23	1,81	0,62	2,43	41,63	14,26	55,89	15,55	71,44
15.9	Serviço de certificação de ponto Cat-6 com emissão de relatório	pt	23	-	13,78	13,78	-	316,94	316,94	88,17	405,11
TOTAL							43.707,25	55.106,10	98.813,35	27.489,87	143.717,69

3ª MEDIÇÃO

QUANTIDADES		PREVISTO			EXECUTADO		ACUMULADO		SALDO	
Medida	Saldo	Quant.	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)
0	5	3,00	599,69	60,0%	-	0,0%	-	0,0%	999,49	100,0%
10	3	10,80	1.308,67	60,0%	1.211,73	55,6%	1.817,60	83,3%	363,52	16,7%
3	0	1,80	218,11	60,0%	363,52	100,0%	363,52	100,0%	-	0,0%
0	6	3,60	219,81	60,0%	-	0,0%	-	0,0%	366,36	100,0%
10	5	9,00	92,15	60,0%	102,38	66,7%	102,38	66,7%	51,19	33,3%
20	9	26,40	270,29	60,0%	204,77	45,5%	358,34	79,5%	92,15	20,5%
0	6	3,60	86,69	60,0%	-	0,0%	-	0,0%	144,49	100,0%
0	0	4,42	1.314,05	34,0%	-	0,0%	3.864,85	100,0%	-	0,0%
34	0	60,86	675,23	34,0%	377,22	19,0%	1.985,96	100,0%	-	0,0%
18	0	27,20	102,91	34,0%	68,10	22,5%	302,68	100,0%	-	0,0%
29	0	51,68	716,06	34,0%	401,81	19,1%	2.106,06	100,0%	-	0,0%
63	0	96,90	1.378,53	34,0%	896,26	22,1%	4.054,51	100,0%	-	0,0%
3	0	4,08	233,27	34,0%	171,52	25,0%	686,09	100,0%	-	0,0%
0	420	420,00	6.286,44	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	6.286,44	100,0%
0	5	5,00	185,79	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	185,79	100,0%
0	300	300,00	510,00	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	510,00	100,0%
0	500	500,00	594,36	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	594,36	100,0%
0	50	50,00	42,82	100,0%	-	0,0%	-	0,0%	42,82	100,0%
0	95	32,30	110,65	34,0%	-	0,0%	-	0,0%	325,43	100,0%
0	5	1,70	144,67	34,0%	-	0,0%	-	0,0%	425,51	100,0%
0	5	1,70	27,47	34,0%	-	0,0%	-	0,0%	80,78	100,0%
8	0	7,82	215,20	34,0%	220,16	34,8%	632,95	100,0%	-	0,0%
0	23	7,82	239,19	34,0%	-	0,0%	-	0,0%	703,51	100,0%
5	0	5,10	19,30	34,0%	18,92	33,3%	56,75	100,0%	-	0,0%
5	0	4,42	49,04	34,0%	55,47	38,5%	144,23	100,0%	-	0,0%
8	0	7,82	24,29	34,0%	24,85	34,8%	71,44	100,0%	-	0,0%
0	23	7,82	137,74	34,0%	-	0,0%	-	0,0%	405,11	100,0%
			54.887,82	38,2%	20.618,72	14,3%	81.940,53	57,0%	44.362,70	30,9%