

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

OBRA: PO 62/2018 - INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO  
LOCAL: FÓRUM DO TRABALHO DE CURITIBA E EDIFÍCIO ANEXO - AV. VICENTE MACHADO, 362/400 - CURITIBA/PR  
PERÍODO: 9ª MEDIÇÃO - Serviços realizados entre 01/11/2019 e 03/12/2019

Item	Descrição do serviço	Unid.	Quant. Estimadas	Valores totais c/ BDI		
				Material	Mão-de-obra	Total
<b>1</b>	<b>INTERVENÇÕES CIVIS E SERVIÇOS GERAIS</b>			<b>7.419,48</b>	<b>35.346,25</b>	<b>42.765,72</b>
1.1	Engenharia elétrica (acompanhamento esporádico de 16 horas/mês)	mês	5	-	9.264,62	9.264,62
1.2	Retirada dos materiais do sistema de alarme existente	un	1	-	3.154,67	3.154,67
1.3	Retirada e recolocação de forro removível	m²	590	-	4.803,82	4.803,82
1.4	Reposição de forro removível danificado durante a obra (previsão 10%)	m²	59	3.250,13	319,50	3.569,63
1.5	Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	51,5	-	303,28	303,28
1.6	Forro em placas de gesso para ambientes comerciais (reposição)	m²	51,5	1.056,20	1.482,77	2.538,98
1.7	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão (forro de gesso)	m²	51,5	176,69	1.059,50	1.236,19
1.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos (forro de gesso)	m²	51,5	348,11	511,62	859,73
1.9	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica (pintura da tubulação na cor vermelha)	m²	296	2.269,85	8.404,87	10.674,72
1.10	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica (pintura da eletrocalha em cor similar à utilizada nas paredes - palha)	m²	2	15,34	56,79	72,13
1.11	Corte em concreto de pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortador de piso, espessura do corte 13 cm (corte para passagem de eletrocalha)	m	10	-	441,80	441,80
1.12	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 até 1,5 m e altura de 1,0 m	m/mês	10	128,02	-	128,02
1.13	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre	m	100	-	2.521,99	2.521,99
1.14	Limpeza ao final da obra	m²	855	175,13	3.021,02	3.196,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO</b>			<b>95.648,03</b>	<b>97.034,19</b>	<b>192.682,22</b>
2.1	Eletrocalha lisa tipo C em chapa de aço galvanizado, pré-zincada a fogo, #100x50, com tampa de pressão, chapa #22 ou mais espessa, fixada na posição vertical com buchas - pintada com esmalte acetinado na cor palha (Item 1.8)	m	6	197,41	106,00	303,41
2.2	Curva horizontal ou curva de inversão 90º, lisa, tipo U, em chapa de aço galvanizado, pré-zincada a fogo, para eletrocalha #100x50, com tampa de encaixe, chapa #22 ou mais espessa	m	1	34,10	22,63	56,74
2.3	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 25 mm (Ø1"), instalado suspenso acima do forro por traste - pintado com esmalte acetinado na cor vermelha (Item 1.7). Fixações a cada 1,5 m (máximo)	m	3255	44.254,08	17.959,99	62.214,07
2.4	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 40 mm (1,1/2"), instalado suspenso acima do forro por traste - pintado com esmalte acetinado na cor vermelha (Item 1.7). Fixações a cada 1,5 m (máximo)	m	153	3.202,48	1.435,73	4.638,22
2.5	Condutete de alumínio, tipo C, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm [1]	pç	4	55,51	78,86	134,37
2.6	Condutete de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm [1]	pç	312	5.192,49	8.064,34	13.256,83
2.7	Condutete de alumínio, tipo LL, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm [1]	pç	228	3.210,74	5.005,84	8.216,58
2.8	Condutete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm [1]	pç	231	3.252,99	5.071,70	8.324,69
2.9	Condutete de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm [1]	pç	35	537,68	1.040,42	1.578,10
2.10	Condutete de alumínio, tipo LL, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm [1,1/2"]	pç	4	112,66	94,27	206,93
2.11	Condutete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm [1,1/2"]	pç	4	112,66	94,27	206,93
2.12	Condutete de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm [1,1/2"]	pç	26	865,42	734,94	1.600,35
2.13	Condutete de alumínio, tipo C, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm [1,1/2"]	pç	2	56,33	56,53	112,86

**9ª MEDIÇÃO**

QUANTIDADES		PREVISTO			EXECUTADO		ACUMULADO		SALDO	
Medida	Saldo	Quant.	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)
				0,0%	1.646,90	3,9%	42.765,72	100,0%	-	0,0%
0,2	0	0,0	-	0,0%	370,58	4,0%	9.264,62	100,0%	-	0,0%
0,1	0	0,0	-	0,0%	315,47	10,0%	3.154,67	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	4.803,82	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	3.569,63	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	303,28	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	2.538,98	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	1.236,19	100,0%	-	0,0%
8	0	0,0	-	0,0%	192,03	15,5%	1.236,19	100,0%	-	0,0%
8	0	0,0	-	0,0%	133,55	15,5%	859,73	100,0%	-	0,0%
7	0	0,0	-	0,0%	252,44	2,4%	10.674,72	100,0%	-	0,0%
0,25	0	0,0	-	0,0%	9,02	12,5%	72,13	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	441,80	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	128,02	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	2.521,99	100,0%	-	0,0%
100	0	0,0	-	0,0%	373,82	13,7%	3.196,15	100,0%	-	0,0%
				0,0%	-	0,0%	192.682,22	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	303,41	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	56,74	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	62.214,07	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	4.638,22	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	134,37	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	13.256,83	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	8.216,58	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	8.324,69	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	1.578,10	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	206,93	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	206,93	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	1.600,35	100,0%	-	0,0%
		0,0	-	0,0%	-	0,0%	112,86	100,0%	-	0,0%

Item	Descrição do serviço	Unid.	Quant. Estimadas	Valores totais c/ BDI		
				Material	Mão-de-obra	Total
2.14	Condutete de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm (1.1/2")	pc	9	276,52	296,69	573,21
2.15	Luva de redução em ferro galvanizado de DN 40 mm (1.1/2") para DN 25 mm (3/4")		55	915,34	1.767,32	2.682,66
2.16	Caixa de ligação redonda modelo CLRP2, fabricada em liga de alumínio, com rosca 3/4"	pc	535	14.040,59	15.903,54	29.944,13
2.17	Curva de 90 graus para eletroduto de aço 3/4", com luvas	pc	340	3.438,62	4.713,95	8.152,57
2.18	Eletroduto flexível metálico 3/4", tipo Sealhubo, ref. SPFF ou equivalente	m	100	1.408,22	385,34	1.793,56
2.19	Conector reto de alumínio para eletroduto 3/4" (box reto), ref. Wetzel ou equivalente		200	361,02	220,19	581,21
2.20	Cabo para sinal e detecção de incêndio, 2x1,0 mm², 600 V	m	5600	14.123,17	33.981,63	48.104,80
<b>3</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>			<b>248.375,92</b>	<b>31.800,16</b>	<b>280.176,08</b>
3.1	Central de alarme de incêndio, analógica, endereçável, com baterias e demais acessórios. Inclui treinamento para utilização (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	1	71.490,44	441,66	71.932,09
3.2	Detector digital de fumaça endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	448	88.371,49	19.786,77	108.158,26
3.3	Detector térmico endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	36	7.101,28	1.590,01	8.691,29
3.4	Detector termovelocimétrico endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	46	9.073,86	2.031,68	11.105,54
3.5	Indicador visual, para indicação de atuação de detectores instalados acima do forro (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	76	7.437,73	3.356,68	10.794,42
3.6	Acionador manual endereçável (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	52	14.987,57	2.296,68	17.284,24
3.7	Indicador audiovisual endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	52	49.913,57	2.296,68	52.210,25
<b>4</b>	<b>TREINAMENTO</b>			-	<b>375,97</b>	<b>375,97</b>
4.1	Fornecimento de treinamento presencial e prático, no local onde o sistema foi instalado, para 10 pessoas, com fornecimento de material didático com resumo para operação do sistema	h	4	-	375,97	375,97
<b>TOTAL</b>				<b>351.443,43</b>	<b>164.556,56</b>	<b>515.999,99</b>

QUANTIDADES		PREVISTO			EXECUTADO		ACUMULADO		SALDO		
Medida	Saldo	Quant.	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	573,21	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	2.682,66	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	29.944,13	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	8.152,57	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	1.793,56	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	581,21	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	48.104,80	100,0%	-	0,0%
			-	-	0,0%	-	0,0%	<b>280.176,08</b>	<b>100,0%</b>	-	<b>0,0%</b>
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	71.932,09	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	108.158,26	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	8.691,29	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	11.105,54	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	10.794,42	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	17.284,24	100,0%	-	0,0%
		0	0,0	-	0,0%	-	0,0%	52.210,25	100,0%	-	0,0%
			-	-	0,0%	<b>375,97</b>	<b>100,0%</b>	<b>375,97</b>	<b>100,0%</b>	-	<b>0,0%</b>
4		0	0	-	0%	375,97	100,0%	375,97	100,0%	-	0,0%
			-	-	0,0%	<b>2.022,87</b>	<b>0,4%</b>	<b>515.999,99</b>	<b>100,0%</b>	-	<b>0,0%</b>