

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

OBRA: 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: 1ª MEDIÇÃO - Serviços realizados entre 01/03/2019 e 29/03/2019

Item	Descrição do serviço	Unid.	Quant. Estimadas	Total c/ BDI
1	INTERVENÇÕES CÍVIS E SERVIÇOS GERAIS			
1.1	Engenheiro eletricista (acompanhamento esporádico de 16 horas/mês)	mês	5	9.264,62
1.2	Retirada dos materiais do sistema de alarme existente	un	1	3.154,67
1.3	Retirada e recolocação de forro removível	m²	590	4.803,82
1.4	Reposição de forro removível danificado durante a obra (previsão 10%)	m²	59	3.569,63
1.5	Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	51,5	303,28
1.6	Forro em placas de gesso para ambientes comerciais (reposição)	m²	51,5	2.538,98
1.7	Aplicação e fixamento de massa látex em teto, uma demão (forro de gesso)	m²	51,5	1.236,19
1.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos (forro de gesso)	m²	51,5	859,73
1.9	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica (pintura da tubulação na cor vermelha)	m²	296	10.674,72
1.10	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica (pintura da eletrocalha em cor similar à utilizada nas parede - palha)	m²	2	72,13
1.11	Corte em concreto de pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso, espessura do corte 13 cm (corte para passagem de eletrocalha)	m	10	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
1.13	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre	m	100	2.521,99
1.14	Limpeza ao final da obra	m²	855	3.196,15
2	INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO			
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	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		1	56,74
2.3	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 25 mm (Ø1"), instalado suspenso acima do forro por tirante - pintado com esmalte acetinado na cor vermelha (Item 1.7). Fixações a cada 1,5 m (máximo)	m	3255	62.214,07
2.4	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 40 mm (1.1/2"), instalado suspenso acima do forro por tirante - pintado com esmalte acetinado na cor vermelha (Item 1.7). Fixações a cada 1,5 m (máximo)	m	153	4.638,22
2.5	Condutete de alumínio, tipo C, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm (1")	pç	4	134,37
2.6	Condutete de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm (1")	pç	312	13.256,83
2.7	Condutete de alumínio, tipo LL, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm (1")	pç	228	8.216,58
2.8	Condutete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm (1")	pç	231	8.324,69
2.9	Condutete de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 25 mm (1")	pç	35	1.578,10
2.10	Condutete de alumínio, tipo LL, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm (1.1/2")	pç	4	206,93

1ª MEDIÇÃO

QUANTIDADES		PREVISTO			EXECUTADO		ACUMULADO		SALDO	
Medida	Saldo	Quant.	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)
					2.229,27		5,2%		2.229,27	
					2.229,27		5,2%			
0,6	4,4	1	1.852,92	20%	1.111,75	12,0%	1.111,75	12,0%	8.152,86	88,0%
		1	0,2	630,93	20%	-	0,0%	-	3.154,67	100,0%
		590	118	960,76	20%	-	0,0%	-	4.803,82	100,0%
		59	11,8	713,93	20%	-	0,0%	-	3.569,63	100,0%
		51,5	10,3	60,66	20%	-	0,0%	-	303,28	100,0%
		51,5	10,3	507,80	20%	-	0,0%	-	2.538,98	100,0%
		51,5	10,3	247,24	20%	-	0,0%	-	1.236,19	100,0%
		51,5	10,3	171,95	20%	-	0,0%	-	859,73	100,0%
20	276	59,2	2.134,94	20%	721,26	6,8%	721,26	6,8%	9.953,45	93,2%
		2	0,4	14,43	20%	-	0,0%	-	72,13	100,0%
		10	2	88,36	20%	-	0,0%	-	441,80	100,0%
		10	2	25,60	20%	-	0,0%	-	128,02	100,0%
		100	20	504,40	20%	-	0,0%	-	2.521,99	100,0%
		106	749	171	639,23	20%	396,25	12,4%	2.799,90	87,6%
					12.142,70		6,3%		12.142,70	
					12.142,70		6,3%			
6	0,6	0,6	30,34	10%	-	0,0%	-	0,0%	303,41	100,0%
		1	0,1	5,67	10%	-	0,0%	-	56,74	100,0%
210	3045	325,5	6.221,41	10%	4.013,81	6,5%	4.013,81	6,5%	58.200,26	93,5%
		153	15,3	463,82	10%	-	0,0%	-	4.638,22	100,0%
		4	0,4	13,44	10%	-	0,0%	-	134,37	100,0%
18	294	31,2	1.325,68	10%	764,82	5,8%	764,82	5,8%	12.492,01	94,2%
14	214	22,8	821,66	10%	504,53	6,1%	504,53	6,1%	7.712,05	93,9%
14	217	23,1	832,47	10%	504,53	6,1%	504,53	6,1%	7.820,17	93,9%
2	33	3,5	157,81	10%	90,18	5,7%	90,18	5,7%	1.487,93	94,3%
		4	0,4	20,69	10%	-	0,0%	-	206,93	100,0%

Item	Descrição do serviço	Unid.	Quant. Estimadas	Total c/ BDI
2.11	Condulete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm (1,1/2")	pc	4	206,93
2.12	Condulete de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm (1,1/2")	pc	26	1.600,35
2.13	Condulete de alumínio, tipo C, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm (1,1/2")	pc	2	112,86
2.14	Condulete de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 40 mm (1,1/2")	pc	9	573,21
2.15	Luxa de redução em ferro galvanizado de DN 40 mm (1,1/2") para DN 25 mm (3/4")		55	2.682,66
2.16	Caixa de ligação redonda modelo CLR2, fabricada em liga de alumínio, com rosca 3/4"	pc	535	29.944,13
2.17	Curva de 90 graus para eletroduto de aço 3/4", com luvas	pc	340	8.152,57
2.18	Eletroduto flexível metálico 3/4", tipo SeaTubo, ref. SPTF ou equivalente	m	100	1.793,56
2.19	Conector reto de alumínio para eletroduto 3/4" (box reto), ref. Wetzel ou equivalente		200	581,21
2.20	Cabo para sinal e detecção de incêndio, 2x1,0 mm ² , 600 V	m	5600	48.104,80
3	EQUIPAMENTOS			
3.1	Central de alarme de incêndio, analógica, endereçável, com baterias e demais acessórios. Incluir treinamento para utilização (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	1	71.932,09
3.2	Detector óptico de fumaça endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	448	108.158,26
3.3	Detector térmico endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	36	8.691,29
3.4	Detector termovolumétrico endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	46	11.105,54
3.5	Indicador visual, para indicação de atuação de detectores instalados acima do forro (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	76	10.794,42
3.6	Acionador manual endereçável (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	52	17.284,24
3.7	Indicador audiovisual endereçável com base (BDI REDUZIDO PARA O EQUIPAMENTO)	pc	52	52.210,25
4	TREINAMENTO			
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
TOTAL				515.999,99

QUANTIDADES		PREVISTO			EXECUTADO		ACUMULADO		SALDO	
Medida	Saldo	Quant.	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)
	4	0,4	20,69	10%	-	0,0%	-	0,0%	206,93	100,0%
	26	2,6	160,04	10%	-	0,0%	-	0,0%	1.600,35	100,0%
	2	0,2	11,29	10%	-	0,0%	-	0,0%	112,86	100,0%
	9	0,9	57,32	10%	-	0,0%	-	0,0%	573,21	100,0%
	3	52	5,5	268,27	10%	146,33	5,5%	146,33	2.536,33	94,5%
	40	495	53,5	2.994,41	10%	2.238,81	7,5%	2.238,81	27.705,32	92,5%
	20	320	34	815,26	10%	479,56	5,9%	479,56	7.673,01	94,1%
	20	80	10	179,36	10%	358,71	20,0%	358,71	1.434,85	80,0%
	12	188	20	58,12	10%	34,87	6,0%	34,87	546,34	94,0%
	350	5250	560	4.810,48	10%	3.006,55	6,3%	3.006,55	45.098,25	93,8%
					-	0,0%	-	0,0%		
	1	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	71.932,09	100,0%
	448	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	108.158,26	100,0%
	36	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	8.691,29	100,0%
	46	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	11.105,54	100,0%
	76	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	10.794,42	100,0%
	52	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	17.284,24	100,0%
	52	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	52.210,25	100,0%
					-	0,0%	-	0,0%		
	4	0	-	0%	-	0,0%	-	0,0%	375,97	100,0%
TOTAL					14.371,96	2,8%	14.371,96	2,8%		