

## MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>Revisão:</b>	R00
<b>Data:</b>	19/02/2024
<b>Bancos:</b>	SINAPI: 12/2023 Minas Gerais SETOP: 08/2023 Minas Gerais SICRO : 10/2023 Minas Gerais SUDECAP: 10/2023 Minas Gerais
<b>BDI 1:</b>	26,52%
<b>BDI 2:</b>	-

**Projeto:** SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI

**Responsável:**



**Cliente:**



Prefeitura Municipal  
de **Pouso Alegre**

### MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>								<b>R\$ 35.085,98</b>	<b>R\$ 44.390,78</b>
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	93567	SINAPI	MES	2,00	R\$ 17.542,99	BDI 1	R\$ 22.195,39	R\$ 35.085,98	R\$ 44.390,78
	<b>Quantidade</b>	<b>2,00</b>	<b>meses</b>							
<b>2</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>								<b>R\$ 3.586,14</b>	<b>R\$ 4.537,17</b>
2.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	ED-16350	SETOP	mês	2,00	R\$ 882,56	BDI 1	R\$ 1.116,61	R\$ 1.765,12	R\$ 2.233,22
	<b>Quantidade</b>	<b>2,00</b>	<b>meses</b>							
2.2	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)	ED-16358	SETOP	un	1,00	R\$ 296,20	BDI 1	R\$ 374,75	R\$ 296,20	R\$ 374,75
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	ED-50137	SETOP	un	1,00	R\$ 1.524,82	BDI 1	R\$ 1.929,20	R\$ 1.524,82	R\$ 1.929,20
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>R\$ 1.367,14</b>	<b>R\$ 1.729,70</b>
3.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	ED-28427	SETOP	un	1,00	R\$ 1.367,14	BDI 1	R\$ 1.729,70	R\$ 1.367,14	R\$ 1.729,70
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
<b>4</b>	<b>LIMPEZAS E DEMOLIÇÕES</b>								<b>R\$ 2.123,49</b>	<b>R\$ 2.686,55</b>
<b>4.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA</b>								<b>R\$ 291,78</b>	<b>R\$ 369,14</b>
4.1.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	ED-48435	SETOP	m3	3,15	R\$ 92,63	BDI 1	R\$ 117,19	R\$ 291,78	R\$ 369,14
	<b>Quantidade</b>	<b>3,15</b>	<b>m³</b>							

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
<b>4.2</b>	<b>REMOÇÃO DE CAIXA DE MANGUEIRA DE INCÊNDIO</b>							R\$	<b>379,00</b>	R\$ <b>479,50</b>
4.2.1	REMOÇÃO DE CAIXA DE MANGUEIRA DE INCÊNDIO	DAC-4.1	CPU	UN	5,00	R\$ 75,80	BDI 1	R\$ 95,90	R\$ 379,00	R\$ 479,50
	Lanchonete I	1,00	un							
	Caixa Lanchonete I	1,00	un							
	Caixa Lanchonete II	1,00	un							
	Sala administrativa	1,00	un							
	Depósito de Lixo	1,00	un							
	<b>Total</b>	<b>5,00</b>	<b>un</b>							
<b>4.3</b>	<b>REMOÇÃO DE PEÇAS DA CASA DE MÁQUINAS</b>							R\$	<b>102,03</b>	R\$ <b>129,08</b>
4.3.1	REMOÇÃO DE QUADRO DE COMANDO DA BOMBA	DAC-4.2	CPU	UN	1,00	R\$ 53,04	BDI 1	R\$ 67,10	R\$ 53,04	R\$ 67,10
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
4.3.2	REMOÇÃO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES	DAC-4.3	CPU	UN	3,00	R\$ 16,33	BDI 1	R\$ 20,66	R\$ 48,99	R\$ 61,98
	Manômetro	1,00	un							
	Pressostato	1,00	un							
	Cilindro de pressão	1,00	un							
	<b>Total</b>	<b>3,00</b>	<b>un</b>							
<b>4.4</b>	<b>REMOÇÃO DE LONGARINAS</b>							R\$	<b>1.140,30</b>	R\$ <b>1.442,70</b>
4.4.1	REMOÇÃO DE LONGARINAS DE CABO DE AÇO	DAC-4.4	CPU	M	210,00	R\$ 5,43	BDI 1	R\$ 6,87	R\$ 1.140,30	R\$ 1.442,70
	<b>Quantidade</b>	<b>210,00</b>	<b>m</b>							
<b>4.5</b>	<b>TRANSPORTE E CARGA DE MATERIAIS</b>							R\$	<b>210,38</b>	R\$ <b>266,13</b>
4.5.1	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	ED-51131	SETOP	m3	5,47	R\$ 35,54	BDI 1	R\$ 44,96	R\$ 194,49	R\$ 246,04
	Volume de alvenaria demolida	3,15	m³							
	Volume das caixas de mangueira	0,46	m³							
	Volume quadro de comando	0,05	m³							
	Volume manômetro	0,02	m³							
	Volume pressostato	0,03	m³							
	Volume Cilindro de pressão	0,20	m³							
	Empolamento	1,40	-							
	<b>Total</b>	<b>5,47</b>	<b>m³</b>							
4.5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	6,57	R\$ 2,42	BDI 1	R\$ 3,06	R\$ 15,89	R\$ 20,09
	Volume de carga	5,47	m³							
	DTM (bota fora de resíduos da construção civil)	1,20	km							
	<b>Total</b>	<b>6,57</b>	<b>m³.km</b>							
<b>5</b>	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>							R\$	<b>2.148,37</b>	R\$ <b>2.717,39</b>
<b>5.1</b>	<b>PINTURA DE ALVENARIA</b>							R\$	<b>275,25</b>	R\$ <b>348,15</b>
5.1.1	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA	ED-50505	SETOP	m2	15,00	R\$ 2,69	BDI 1	R\$ 3,40	R\$ 40,35	R\$ 51,00
	<b>Quantidade</b>	<b>15,00</b>	<b>m²</b>							

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
5.1.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	88485	SINAPI	M2	15,00	R\$ 3,96	BDI 1	R\$ 5,01	R\$ 59,40	R\$ 75,15
	<b>Quantidade</b>	<b>15,00</b>		<b>m²</b>						
5.1.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	88489	SINAPI	M2	15,00	R\$ 11,70	BDI 1	R\$ 14,80	R\$ 175,50	R\$ 222,00
	<b>Quantidade</b>	<b>15,00</b>		<b>m²</b>						
<b>5.2</b>	<b>PINTURA DE PISO</b>							<b>R\$</b>	<b>243,78</b>	<b>R\$ 308,38</b>
5.2.1	PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO	DAC-5.1	CPU	M2	17,00	R\$ 14,34	BDI 1	R\$ 18,14	R\$ 243,78	R\$ 308,38
	<b>Quantidade</b>	<b>17,00</b>		<b>un</b>						
<b>5.3</b>	<b>PINTURA DE ESTRUTURAS METÁLICAS</b>							<b>R\$</b>	<b>1.629,34</b>	<b>R\$ 2.060,86</b>
<b>5.3.1</b>	<b>CAIXAS DE INCÊNDIO</b>							<b>R\$</b>	<b>274,06</b>	<b>R\$ 346,61</b>
5.3.1.1	REPARAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	DAC-5.2	CPU	UN	10,00	R\$ 19,32	BDI 1	R\$ 24,44	R\$ 193,20	R\$ 244,40
	Caixas de incêndio	10,00		<b>m</b>						
	<b>Total</b>	<b>10,00</b>		<b>un</b>						
5.3.1.2	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA	ED-50508	SETOP	m2	10,00	R\$ 4,56	BDI 1	R\$ 5,76	R\$ 45,60	R\$ 57,60
	Caixas de incêndio	10,00		<b>m</b>						
	<b>Total</b>	<b>10,00</b>		<b>un</b>						
5.3.1.3	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	ED-50497	SETOP	m2	1,00	R\$ 35,26	BDI 1	R\$ 44,61	R\$ 35,26	R\$ 44,61
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						
<b>5.3.2</b>	<b>TUBOS DE AÇO GALVANIZADO</b>							<b>R\$</b>	<b>1.355,28</b>	<b>R\$ 1.714,25</b>
5.3.2.1	APLICAÇÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO EM TUBO GALVANIZADO	DAC-5.3	CPU	M	80,00	R\$ 16,65	BDI 1	R\$ 21,06	R\$ 1.332,00	R\$ 1.684,80
	Tubulação enterrada	3,00		<b>m</b>						
	<b>Total</b>	<b>80,00</b>		<b>m</b>						
5.3.2.2	PINTURA ESMALTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	ED-50496	SETOP	m	1,00	R\$ 23,28	BDI 1	R\$ 29,45	R\$ 23,28	R\$ 29,45
	Tubulação aparente	3,00		<b>m</b>						
	<b>Total</b>	<b>3,00</b>		<b>un</b>						
<b>6</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>							<b>R\$</b>	<b>125.568,85</b>	<b>R\$ 158.842,52</b>
<b>6.1</b>	<b>EXTINTORES</b>							<b>R\$</b>	<b>4.485,62</b>	<b>R\$ 5.675,11</b>
6.1.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	ED-50193	SETOP	U	5,00	R\$ 212,44	BDI 1	R\$ 268,77	R\$ 1.062,20	R\$ 1.343,85
	<b>Quantidade</b>	<b>5,00</b>		<b>un</b>						
6.1.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO SOBRE ROTAS TIPO PÓ QUÍMICO 80-B:C CAPACIDADE 6KG	COT-INC-001	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.810,26	BDI 1	R\$ 2.290,34	R\$ 1.810,26	R\$ 2.290,34
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
6.1.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4A-40-B-C CAPACIDADE 6KG	COT-INC-002	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 202,02	BDI 1	R\$ 255,59	R\$ 202,02	R\$ 255,59
		<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>						
6.1.4	RECARGA DE EXTINTOR PQS 4 KG	DAC-6.1	CPU	UN	18,00	R\$ 73,08	BDI 1	R\$ 92,46	R\$ 1.315,44	R\$ 1.664,28
		<b>Quantidade</b>	<b>18,00</b>	<b>un</b>						
6.1.5	BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES	ED-50194	SETOP	U	3,00	R\$ 31,90	BDI 1	R\$ 40,35	R\$ 95,70	R\$ 121,05
		Loja	1,00	un						
		Pavimento superior	2,00	un						
		<b>Total</b>	<b>3,00</b>	<b>un</b>						
<b>6.2</b>	<b>PLACAS DE SINALIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 3.008,58</b>	<b>R\$ 3.806,17</b>	
6.2.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E1", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29388	SETOP	un	1,00	R\$ 16,03	BDI 1	R\$ 20,28	R\$ 16,03	R\$ 20,28
		<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>						
6.2.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E2", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29389	SETOP	un	3,00	R\$ 9,09	BDI 1	R\$ 11,50	R\$ 27,27	R\$ 34,50
		<b>Quantidade</b>	<b>3,00</b>	<b>un</b>						
6.2.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50199	SETOP	un	6,00	R\$ 16,03	BDI 1	R\$ 20,28	R\$ 96,18	R\$ 121,68
		<b>Quantidade</b>	<b>6,00</b>	<b>un</b>						
6.2.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E10", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29393	SETOP	un	17,00	R\$ 16,03	BDI 1	R\$ 20,28	R\$ 272,51	R\$ 344,76
		<b>Quantidade</b>	<b>17,00</b>	<b>un</b>						
6.2.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50201	SETOP	un	58,00	R\$ 19,01	BDI 1	R\$ 24,05	R\$ 1.102,58	R\$ 1.394,90
		<b>Quantidade</b>	<b>58,00</b>	<b>un</b>						
6.2.6	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29400	SETOP	un	31,00	R\$ 19,01	BDI 1	R\$ 24,05	R\$ 589,31	R\$ 745,55
		<b>Quantidade</b>	<b>31,00</b>	<b>un</b>						
6.2.7	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50205	SETOP	un	8,00	R\$ 19,01	BDI 1	R\$ 24,05	R\$ 152,08	R\$ 192,40
		<b>Quantidade</b>	<b>8,00</b>	<b>un</b>						
6.2.8	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-32246	SETOP	un	2,00	R\$ 104,74	BDI 1	R\$ 132,51	R\$ 209,48	R\$ 265,02
		<b>Quantidade</b>	<b>2,00</b>	<b>un</b>						

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
6.2.9	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-32247	SETOP	un	13,00	R\$ 36,90	BDI 1	R\$ 46,68	R\$ 479,70	R\$ 606,84
	<b>Quantidade</b>	<b>13,00</b>	<b>un</b>							
6.2.10	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29387	SETOP	un	4,00	R\$ 15,86	BDI 1	R\$ 20,06	R\$ 63,44	R\$ 80,24
	<b>Quantidade</b>	<b>4,00</b>	<b>un</b>							
<b>6.3</b>	<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>							<b>R\$ 76.223,39</b>	<b>R\$ 96.415,62</b>	
6.3.1	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO	ED-50180	SETOP	un	21,00	R\$ 120,78	BDI 1	R\$ 152,81	R\$ 2.536,38	R\$ 3.209,01
	<b>Quantidade</b>	<b>21,00</b>	<b>un</b>							
6.3.2	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL	COT-INC-004	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.530,42	BDI 1	R\$ 1.936,28	R\$ 1.530,42	R\$ 1.936,28
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
6.3.3	BATERIA PARA ALARME DE INCÊNDIO	COT-INC-005	COTAÇÃO	UN	2,00	R\$ 144,90	BDI 1	R\$ 183,32	R\$ 289,80	R\$ 366,64
	<b>Quantidade</b>	<b>2,00</b>	<b>un</b>							
6.3.4	SINALIZADOR VISUAL E ACÚSTICO PARA SISTEMA DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL	COT-INC-006	COTAÇÃO	UN	21,00	R\$ 80,95	BDI 1	R\$ 102,41	R\$ 1.699,95	R\$ 2.150,61
	<b>Quantidade</b>	<b>21,00</b>	<b>un</b>							
6.3.5	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME	DAC-6.3	CPU	UN	1,00	R\$ 720,64	BDI 1	R\$ 911,75	R\$ 720,64	R\$ 911,75
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
6.3.6	FONTE AUXILIAR PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO	COT-INC-007	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 966,30	BDI 1	R\$ 1.222,56	R\$ 966,30	R\$ 1.222,56
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
6.3.7	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	95802	SINAPI	UN	120,00	R\$ 47,74	BDI 1	R\$ 60,40	R\$ 5.728,80	R\$ 7.248,00
	<b>Quantidade</b>	<b>120,00</b>	<b>un</b>							
6.3.8	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO COM TAMPA APARAFUSADA, SOBREPOR, 352 X 352 X 122 MM	ED-49156	SETOP	un	22,00	R\$ 109,22	BDI 1	R\$ 138,18	R\$ 2.402,84	R\$ 3.039,96
	<b>Quantidade</b>	<b>22,00</b>	<b>un</b>							
6.3.9	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	39129	SINAPI	UN	800,00	R\$ 1,78	BDI 1	R\$ 2,25	R\$ 1.424,00	R\$ 1.800,00
	<b>Quantidade</b>	<b>800,00</b>	<b>un</b>							
6.3.10	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	21136	SINAPI	M	748,20	R\$ 12,49	BDI 1	R\$ 15,80	R\$ 9.345,01	R\$ 11.821,56
	<b>Quantidade</b>	<b>748,20</b>	<b>m</b>							

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
6.3.11	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	1892	SINAPI	UN	198,00	R\$ 1,73	BDI 1	R\$ 2,18	R\$ 342,54	R\$ 431,64
	<b>Quantidade</b>	<b>198,00</b>		<b>un</b>						
6.3.12	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	4375	SINAPI	UN	800,00	R\$ 0,12	BDI 1	R\$ 0,15	R\$ 96,00	R\$ 120,00
	<b>Quantidade</b>	<b>800,00</b>		<b>un</b>						
6.3.13	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	4377	SINAPI	UN	800,00	R\$ 0,25	BDI 1	R\$ 0,31	R\$ 200,00	R\$ 248,00
	<b>Quantidade</b>	<b>800,00</b>		<b>un</b>						
6.3.14	CABO PP 4X2,50 MM² BLINDADO	COT-INC-011	COTAÇÃO	M	1.536,60	R\$ 31,85	BDI 1	R\$ 40,29	R\$ 48.940,71	R\$ 61.909,61
	<b>Quantidade</b>	<b>1536,60</b>		<b>m</b>						
<b>6.4</b>	<b>REDE DE HIDRANTES</b>								<b>R\$ 29.448,38</b>	<b>R\$ 37.256,82</b>
<b>6.4.1</b>	<b>TUBULAÇÃO</b>								<b>R\$ 11.304,32</b>	<b>R\$ 14.301,76</b>
6.4.1.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92367	SINAPI	M	83,05	R\$ 108,50	BDI 1	R\$ 137,27	R\$ 9.010,92	R\$ 11.400,27
	<b>Quantidade</b>	<b>83,05</b>		<b>m</b>						
6.4.1.2	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92377	SINAPI	UN	3,00	R\$ 86,11	BDI 1	R\$ 108,94	R\$ 258,33	R\$ 326,82
	<b>Quantidade</b>	<b>3,00</b>		<b>un</b>						
6.4.1.3	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92390	SINAPI	UN	8,00	R\$ 138,91	BDI 1	R\$ 175,74	R\$ 1.111,28	R\$ 1.405,92
	<b>Quantidade</b>	<b>8,00</b>		<b>un</b>						
6.4.1.4	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92642	SINAPI	UN	3,00	R\$ 190,22	BDI 1	R\$ 240,66	R\$ 570,66	R\$ 721,98
	<b>Quantidade</b>	<b>3,00</b>		<b>un</b>						
6.4.1.5	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RÁPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	10899	SINAPI	UN	1,00	R\$ 78,85	BDI 1	R\$ 99,76	R\$ 78,85	R\$ 99,76
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						
6.4.1.6	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	10904	SINAPI	UN	1,00	R\$ 180,00	BDI 1	R\$ 227,73	R\$ 180,00	R\$ 227,73
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						
6.4.1.7	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RÁPIDO 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	10905	SINAPI	UN	1,00	R\$ 94,28	BDI 1	R\$ 119,28	R\$ 94,28	R\$ 119,28
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
<b>6.4.2</b>	<b>ESAVAÇÕES E RASGOS</b>								<b>R\$ 5.085,75</b>	<b>R\$ 6.433,84</b>
6.4.2.1	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONCRETO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	104787	SINAPI	M	80,00	R\$ 7,47	BDI 1	R\$ 9,45	R\$ 597,60	R\$ 756,00
	<b>Quantidade</b>	<b>80,00</b>		<b>m</b>						
6.4.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	93358	SINAPI	M3	12,00	R\$ 71,68	BDI 1	R\$ 90,68	R\$ 860,16	R\$ 1.088,16
	<b>Quantidade</b>	<b>12,00</b>		<b>m³</b>						
6.4.2.3	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	ED-51094	SETOP	m2	24,00	R\$ 11,46	BDI 1	R\$ 14,49	R\$ 275,04	R\$ 347,76
	<b>Quantidade</b>	<b>24,00</b>		<b>m²</b>						
6.4.2.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	94342	SINAPI	M3	10,96	R\$ 90,89	BDI 1	R\$ 114,99	R\$ 996,15	R\$ 1.260,29
	<b>Quantidade</b>	<b>10,96</b>		<b>m³</b>						
6.4.2.5	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	ED-51131	SETOP	m3	2,96	R\$ 35,54	BDI 1	R\$ 44,96	R\$ 105,19	R\$ 133,08
	Volume de concreto	1,92		m³						
	Volume de terra	1,04		m³						
	<b>Quantidade</b>	<b>2,96</b>		<b>un</b>						
6.4.2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	93593	SINAPI	M3XKM	3,55	R\$ 0,86	BDI 1	R\$ 1,08	R\$ 3,05	R\$ 3,83
	Volume de carga	2,96		m³						
	DTM (bota fora de resíduos da construção civil)	1,20		km						
	<b>Total</b>	<b>3,55</b>		<b>m³.km</b>						
6.4.2.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	94994	SINAPI	M2	24,00	R\$ 93,69	BDI 1	R\$ 118,53	R\$ 2.248,56	R\$ 2.844,72
	<b>Quantidade</b>	<b>24,00</b>		<b>m²</b>						
<b>6.4.3</b>	<b>CASA DE MÁQUINAS</b>								<b>R\$ 3.162,19</b>	<b>R\$ 4.000,77</b>
6.4.3.1	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO 7,5 CV	COT-INC-008	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.248,89	BDI 1	R\$ 1.580,09	R\$ 1.248,89	R\$ 1.580,09
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						
6.4.3.2	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2S11, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI	ED-50185	SETOP	U	1,00	R\$ 998,81	BDI 1	R\$ 1.263,69	R\$ 998,81	R\$ 1.263,69
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						
6.4.3.3	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	101917	SINAPI	UN	1,00	R\$ 150,81	BDI 1	R\$ 190,80	R\$ 150,81	R\$ 190,80
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>		<b>un</b>						

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
6.4.3.4	CILINDRO DE PRESSÃO OU MOLA PNEUMÁTICA DE DIÂMETRO 150mm, COMPRIMENTO DE 1,20m COM GARRAS PARA FIXAÇÃO NA PAREDE	ED-50186	SETOP	U	1,00	R\$ 426,01	BDI 1	R\$ 538,98	R\$ 426,01	R\$ 538,98
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
6.4.3.5	SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO, 220V	ED-50187	SETOP	U	1,00	R\$ 63,43	BDI 1	R\$ 80,25	R\$ 63,43	R\$ 80,25
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
6.4.3.6	INSTALAÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA O SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO	DAC-6.4	CPU	UN	1,00	R\$ 274,24	BDI 1	R\$ 346,96	R\$ 274,24	R\$ 346,96
	<b>Quantidade</b>	<b>1,00</b>	<b>un</b>							
<b>6.4.4</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>							<b>R\$ 9.896,12</b>	<b>R\$ 9.896,12</b>	<b>R\$ 12.520,45</b>
6.4.4.1	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRA DE INCÊNDIO DE 15M, REDUÇÃO DE 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATAO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DAC-6.2	CPU	UN	2,00	R\$ 2.119,21	BDI 1	R\$ 2.681,22	R\$ 4.238,42	R\$ 5.362,44
	Hidrante 16	1,00	un							
	Hidrante 17	1,00	un							
	<b>Total</b>	<b>2,00</b>	<b>un</b>							
6.4.4.2	CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	101914	SINAPI	UN	5,00	R\$ 401,36	BDI 1	R\$ 507,80	R\$ 2.006,80	R\$ 2.539,00
	Lanchonete I	1,00	un							
	Caixa Lanchonete I	1,00	un							
	Caixa Lanchonete II	1,00	un							
	Sala administrativa	1,00	un							
	Depósito de Lixo	1,00	un							
	<b>Total</b>	<b>5,00</b>	<b>un</b>							
6.4.4.3	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 2, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	37527	SINAPI	UN	5,00	R\$ 562,47	BDI 1	R\$ 711,63	R\$ 2.812,35	R\$ 3.558,15
	Vestiário dos árbitros	1,00	un							
	Enfermaria	1,00	un							
	Depósito de Lixo	2,00	un							
	Lanchonete I	1,00	un							
	<b>Total</b>	<b>5,00</b>	<b>un</b>							
6.4.4.4	ESGUICHO TIPO JATO SOLIDO, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 13 MM, PARA MANGUEIRA EM INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	10902	SINAPI	UN	4,00	R\$ 64,52	BDI 1	R\$ 81,63	R\$ 258,08	R\$ 326,52
	Vestiário dos árbitros	1,00	un							
	Lanchonete II	1,00	un							
	Depósito de Lixo	1,00	un							
	Sala administrativa	1,00	un							
	<b>Total</b>	<b>4,00</b>	<b>un</b>							
6.4.4.5	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	20971	SINAPI	UN	3,00	R\$ 17,14	BDI 1	R\$ 21,68	R\$ 51,42	R\$ 65,04
	Lanchonete II	1,00	un							
	Depósito de Lixo	2,00	un							
	<b>Total</b>	<b>3,00</b>	<b>un</b>							



**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSI**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
6.4.4.6	VISOR ACRÍLICO PARA CAIXA DE HIDRANTE	COT-INC-009	COTAÇÃO	UN	15,00	R\$ 35,27	BDI 1	R\$ 44,62	R\$ 529,05	R\$ 669,30
	<b>Quantidade</b>	<b>15,00</b>	<b>un</b>							
<b>6.5</b>	<b>GUARDA-CORPO</b>							<b>R\$ 12.402,88</b>	<b>R\$ 15.688,80</b>	
6.5.1	CORDALHA EM AÇO GALVANIZADO 3/8" SM COM 7 FIOS	ED-51033	SETOP	m	180,00	R\$ 36,12	BDI 1	R\$ 45,69	R\$ 6.501,60	R\$ 8.224,20
	<b>Quantidade</b>	<b>180,00</b>	<b>m</b>							
6.5.2	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	1564	SINAPI	UN	88,00	R\$ 17,71	BDI 1	R\$ 22,40	R\$ 1.558,48	R\$ 1.971,20
	<b>Quantidade</b>	<b>88,00</b>	<b>un</b>							
6.5.3	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 9 A 10 MM	1597	SINAPI	UN	88,00	R\$ 16,54	BDI 1	R\$ 20,92	R\$ 1.455,52	R\$ 1.840,96
	<b>Quantidade</b>	<b>88,00</b>	<b>un</b>							
6.5.4	GANCHO OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	402	SINAPI	UN	88,00	R\$ 11,67	BDI 1	R\$ 14,76	R\$ 1.026,96	R\$ 1.298,88
	<b>Quantidade</b>	<b>88,00</b>	<b>un</b>							
6.5.5	MONTAGEM DE LONGARINA COM CABO DE AÇO	DAC-6.5	CPU	UN	44,00	R\$ 42,28	BDI 1	R\$ 53,49	R\$ 1.860,32	R\$ 2.353,56
	<b>Quantidade</b>	<b>44,00</b>	<b>un</b>							
<b>7</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>							<b>R\$ 8.602,78</b>	<b>R\$ 10.871,50</b>	
7.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	ED-50266	SETOP	m2	1.311,40	R\$ 6,56	BDI 1	R\$ 8,29	R\$ 8.602,78	R\$ 10.871,50
		Área com Intervenção	5245,60	m²						
		Área considerada para limpeza	1311,40	m²						Consirado 25% da área
		<b>Total</b>	<b>1311,40</b>	<b>m²</b>						
<b>TOTAL INCLUINDO ADMINISTRAÇÃO</b>									<b>R\$</b>	<b>178.482,75</b>
<b>BDI</b>									<b>R\$</b>	<b>47.292,86</b>
<b>TOTAL GERAL</b>									<b>R\$</b>	<b>225.775,61</b>

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

\_\_\_\_\_  
 FLÁVIA CRISTINA BARBOSA  
 CREA - MG 187.842/D