PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SISTEMA DE ALARMES DE INCÊNDIO(SAI) DA EE - R01 (ONERADO)
DESCRIÇÃO:	Alarmes de incêndio dos prédios da Escola de engenharia: Centenário, Instituto eletrotécnico, Instituto Parobé e Engenharia Nova
LOCAL:	UFRGS - Campus Centro

DATA : 11/08/2026
BDI : 22,88%
L.S. Hora: 111,95%
L.S. Mês: 69,29%

FONTE	VERSÃO
CPTM	2026/06
EMBASA	2026.1 SEM DESONERAÇÃO
EMOP	2026/07
IOPES	2026/05
ORSE	2026/06
SCO	2026/07
SETOP	2026/04 - Central SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2026/08 SEM DESONERAÇÃO
SP Educação	2026/07
SP Obras	203 SEM DESONERAÇÃO
SUDECAP	2026/04 SEM DESONERAÇÃO
Composições Próprias	PROPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	QTD	UND	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			BDI %	PREÇO TOTAL C/BDI (R$)
						Material R$	Mão de Obra R$	Material R$	Mao de Obra R$	Total S/BDI (R$)		
1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**											**R$ 21.864,38**
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2H/dia)	SINAPI	128,00	H	R$ 4,32	R$ 134,69	R$ 552,96	R$ 17.240,32	R$ 17.793,28	22,88	R$ 21.864,38
2	**SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES**											**R$ 20.969,60**
2.1	I05554	Plotagem em papel formato A-1	ORSE	20,00	un	R$ 7,80	R$ 0,00	R$ 156,00	R$ 0,00	R$ 156,00	22,88	R$ 191,69
2.2	COT.00002	ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) DE OBRA OU SERVIÇO - ACIMA DA R$ 15.000,01 - REF.CREA/RS 2020	Composições Próprias	1,00	UN	R$ 285,59	R$ 0,00	R$ 285,59	R$ 0,00	R$ 285,59	22,88	R$ 350,93
2.3	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	2,00	M2	R$ 460,88	R$ 36,04	R$ 921,76	R$ 72,08	R$ 993,84	22,88	R$ 1.221,23
2.4	00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO/ALMOXERIFADO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) - BDI = 14,06	SINAPI	3,00	MES	R$ 908,20	R$ 0,00	R$ 2.724,60	R$ 0,00	R$ 2.724,60	14,06	R$ 3.107,68
2.5	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	SETOP	3,00	mês	R$ 980,00	R$ 0,00	R$ 2.940,00	R$ 0,00	R$ 2.940,00	22,88	R$ 3.612,67
2.6	02.01.03.110.20	Mobilização e desmobilização de container para Canteiro, incluindo equipe e equipamento	CPTM	1,00	un	R$ 1.361,46	R$ 82,20	R$ 1.361,46	R$ 82,20	R$ 1.443,66	22,88	R$ 1.773,97
2.7	INS-85734912	PGR - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	Composições Próprias	1,00	UN	R$ 4.296,67	R$ 0,00	R$ 4.296,67	R$ 0,00	R$ 4.296,67	22,88	R$ 5.279,75
2.8	CPU.A027	ALUGUEL DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE TIPO TORRE, COM LARGURA DE ATÉ 2M .MONTAGEM E DESMONTAGEM INCLUÍDA	Composições Próprias	30,00	M X MÊS	R$ 51,36	R$ 24,67	R$ 1.540,80	R$ 740,10	R$ 2.280,90	22,88	R$ 2.802,77
2.9	01.04.10	PROTEÇAO COM FITA ZEBRADA AMARELA L=7CM E PEÇA 7X7	SUDECAP	50,00	M	R$ 4,43	R$ 6,13	R$ 221,50	R$ 306,50	R$ 528,00	22,88	R$ 648,81
2.10	I10573	PCMSO (NR-7)	ORSE	1,00	un	R$ 800,00	R$ 0,00	R$ 800,00	R$ 0,00	R$ 800,00	22,88	R$ 983,04
2.11	106122	REMOÇÃO DE ENTULHO CLASSE A (ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSAS E CERÂMICOS) POR DUTO DE ENTULHO E ACONDICIONAMENTO FINAL EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA. EXCLUSO FRETE. AF_09/2025	SINAPI	1,00	M3	R$ 22,48	R$ 65,71	R$ 22,48	R$ 65,71	R$ 88,19	22,88	R$ 108,37
2.12	IEQ003150	Caçamba de aço com 5m³, para retirada de entulho, inclusive transporte e descarga, aluguel - BDI = 14,06	SCO	1,00	un	R$ 330,00	R$ 0,00	R$ 330,00	R$ 0,00	R$ 330,00	14,06	R$ 376,40
2.13	03.95.11	MONTAGEM DE LINHA DE VIDA HORIZONTAL EM CABO DE AÇO INOX DIÂM. 8 MM, PERFIL 7X19, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	EMBASA	10,00	M	R$ 0,00	R$ 41,69	R$ 0,00	R$ 416,90	R$ 416,90	22,88	R$ 512,29
3	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALARME DE INCÊNDIO**											**R$ 163.403,49**
3.1	**Infraestrutura do sistema de alarme de incêndio**											**R$ 55.803,09**
3.1.1	COM-PPCI_EE_12	caixa de passagem 15x15x12cm em chapa galvanizada de sobrepor, pintada na cor vermelha - Fornecimento.	Composições Próprias	75,00	Un	R$ 25,64	R$ 3,42	R$ 1.923,00	R$ 256,50	R$ 2.179,50	22,88	R$ 2.678,17
3.1.2	15.018.0265-0	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR, EM ACO, COM TAMPA PARAFUSADA, DE25X25CM, PINTADA NA COR VERMELHA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	6,00	UN	R$ 49,94	R$ 27,77	R$ 299,64	R$ 166,62	R$ 466,26	22,88	R$ 572,94
3.1.3	COM-PPCI_EE_09	CONDULETE ALUMÍNIO, TIPO: MÚLTIPLO "X" OU "L", DIÂMETRO DO ENCAIXE: 3/4"(20MM), COM TAMPA CEGA, PINTADO NA COR VERMELHA. FORNECIMENTO.	Composições Próprias	220,00	Un	R$ 16,55	R$ 1,51	R$ 3.641,00	R$ 332,20	R$ 3.973,20	22,88	R$ 4.882,27
3.1.4	COM-PPCI_EE_07	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INCLUSIVE CONEXÃO, FIXAÇÃO E, PINTADO NA COR VERMELHA (mínimo 2 demãos) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Composições Próprias	843,00	m	R$ 12,84	R$ 13,88	R$ 10.824,12	R$ 11.700,84	R$ 22.524,96	22,88	R$ 27.678,67

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	QTD	UND	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			BDI %	PREÇO TOTAL C/BDI (R$)
						Material R$	Mão de Obra R$	Material R$	Mao de Obra R$	Total S/BDI (R$)		
3.1.5	COM-PPCI_EE_07A	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), APARENTE, INCLUSIVE CONEXÃO, FIXAÇÃO E, PINTADO NA COR VERMELHA (mínimo 2 demãos) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Composições Próprias	163,00	m	R$ 42,33	R$ 13,88	R$ 6.899,79	R$ 2.262,44	R$ 9.162,23	22,88	R$ 11.258,55
3.1.6	S13344	Eletroduto flexível em aço galvanizado, revestido externamente com PVC preto, diâm. externo de 25mm (3/4") tipo sealtubo	ORSE	24,00	m	R$ 9,01	R$ 10,79	R$ 216,24	R$ 258,96	R$ 475,20	22,88	R$ 583,93
3.1.7	COMP_ELE_EE_25	ABERTURA E FECHAMENTO DE FUROS PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS DE 20MM A 25MM, INCL ARREMATES, PINTURA, LIMPEZA E TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA PAREDES DE 15 A 40CM.	Composições Próprias	52,00	unidade	R$ 21,64	R$ 20,02	R$ 1.125,28	R$ 1.041,04	R$ 2.166,32	22,88	R$ 2.661,97
3.1.8	S10678	ABERTURA E FECHAMENTO DE FUROS PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS DE 20MM A 25MM, INCL ARREMATES, PINTURA, LIMPEZA E TRANSPORTE DE ENTULHO PARA LAJES DE 15 A 20CM.	ORSE	47,00	un	R$ 95,00	R$ 0,00	R$ 4.465,00	R$ 0,00	R$ 4.465,00	22,88	R$ 5.486,59
3.2	**Equipamentos do sistema de alarme de incêndio**											**R$ 103.882,83**
3.2.1	I12664	Acionador manual com botoeira " aperte aqui" - endereçável - BDI = 14,06	ORSE	56,00	un	R$ 161,91	R$ 0,00	R$ 9.066,96	R$ 0,00	R$ 9.066,96	14,06	R$ 10.341,77
3.2.2	39.12.530	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	SP Obras	1.752,00	M	R$ 8,61	R$ 4,47	R$ 15.084,72	R$ 7.831,44	R$ 22.916,16	22,88	R$ 28.159,38
3.2.3	39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	SP Obras	1.760,00	M	R$ 8,11	R$ 4,47	R$ 14.273,60	R$ 7.867,20	R$ 22.140,80	22,88	R$ 27.206,62
3.2.4	I12665	Sirene audiovisual endereçavel, 120 db, para alarme de incêndio - BDI = 14,06	ORSE	56,00	un	R$ 208,74	R$ 0,00	R$ 11.689,44	R$ 0,00	R$ 11.689,44	14,06	R$ 13.332,98
3.2.5	COM-PPCI_EE_02	Central de alarme de incêndio endereçável, com 2 (dois) laços em topologia Classe A, capacidade mínima de 250 endereços (125 por laço) e até 125 dispositivos por laço; alimentação bivolt automática (100-240 Vac, 50/60 Hz); bateria de backup dimensionada para autonomia mínima de 24h em supervisão e 15min em alarme; display LCD/LED com histórico de eventos (mín. 1.000 registros por tipo); mínimo de 4 níveis de acesso por senha; saída monitorada para sirene convencional (mín. 1,8 A), saída a relé NA/NF (mín. 2 A/30 Vdc) e saída dedicada de 24 Vdc para alimentação de sirenes endereçáveis (mín. 1,1 A); conforme ABNT NBR 17240 e NBR ISO 7240-2. Acompanha fonte de alimentação auxiliar, saída 24 Vdc mín. 1,1 A, dedicada ao laço de maior consumo, bateria interna mín. 3,19 Ah, alimentação bivolt automática, saídas monitoradas contra curto-circuito e circuito aberto, gabinete antichama e resistente a raios UV. Fornecimento e Instalação (ENG. NOVA) - BDI = 14,06	Composições Próprias	1,00	Un	R$ 7.586,39	R$ 25,25	R$ 7.586,39	R$ 25,25	R$ 7.611,64	14,06	R$ 8.681,84
3.2.6	COM-PPCI_EE_19	Central de alarme de incêndio endereçável, com 2 (dois) laços em topologia Classe A, capacidade mínima de 250 endereços (125 por laço) e até 125 dispositivos por laço; alimentação bivolt automática (100-240 Vac, 50/60 Hz); bateria de backup dimensionada para autonomia mínima de 24h em supervisão e 15min em alarme; display LCD/LED com histórico de eventos (mín. 1.000 registros por tipo); mínimo de 4 níveis de acesso por senha; saída monitorada para sirene convencional (mín. 1,8 A), saída a relé NA/NF (mín. 2 A/30 Vdc) e saída dedicada de 24 Vdc para alimentação de sirenes endereçáveis (mín. 1,1 A); capacidade de interligação em rede com no mínimo 16 centrais; conforme ABNT NBR 17240 e NBR ISO 7240-2 - Fornecimento e instalação.(DEMEC) - BDI = 14,06	Composições Próprias	1,00	Un	R$ 6.897,33	R$ 25,25	R$ 6.897,33	R$ 25,25	R$ 6.922,58	14,06	R$ 7.895,89
3.2.7	COM-PPCI_EE_20	Central de alarme de incêndio endereçável, com 1 (um) laço em topologia Classe A, capacidade mínima de 60 endereços e até 125 dispositivos; alimentação bivolt automática (100-240 Vac, 50/60 Hz); bateria de backup dimensionada para autonomia mínima de 24h em supervisão e 15min em alarme; display LCD/LED com histórico de eventos (mín. 1.000 registros por tipo); mínimo de 4 níveis de acesso por senha; saída monitorada para sirene convencional (mín. 1,8 A), saída a relé NA/NF (mín. 2 A/30 Vdc) e saída dedicada de 24 Vdc para alimentação de sirenes endereçáveis (mín. 1,1 A); capacidade de interligação em rede com no mínimo 16 centrais; conforme ABNT NBR 17240 e NBR ISO 7240-2. (CENTENÁRIO e DELET) - BDI = 14,06	Composições Próprias	2,00	Un	R$ 2.297,47	R$ 25,25	R$ 4.594,94	R$ 50,50	R$ 4.645,44	14,06	R$ 5.298,59
3.2.8	I14649	Módulo de entrada endereçável, 1 entrada contato seco/supervisionada - BDI = 14,06	ORSE	1,00	un	R$ 453,57	R$ 0,00	R$ 453,57	R$ 0,00	R$ 453,57	14,06	R$ 517,34
3.2.9	13300	Key Box de emergência (Porta-chave quebra-vidro) - BDI = 14,06	EMOP	1,00	UN	R$ 58,61	R$ 0,00	R$ 58,61	R$ 0,00	R$ 58,61	14,06	R$ 66,85
3.2.10	I12016	Bateria estacionária selada 18Axh - BDI = 14,06	ORSE	8,00	un	R$ 261,00	R$ 0,00	R$ 2.088,00	R$ 0,00	R$ 2.088,00	14,06	R$ 2.381,57
3.3	**Instalações elétricas complementares**											**R$ 3.717,57**
3.3.1	S150307	Quadro distribuição de energia em PVC de embutir, capacidade 26 disjuntores DIN, barramento bifásico 80A, IP40, Cor Branca, porta fumê reversível com abertura de 180º transparente fechamento por pressão - Ref. Cemarplast II DIN, Cemar Legrand ou equivalente	IOPES	4,00	und	R$ 163,76	R$ 80,93	R$ 655,04	R$ 323,72	R$ 978,76	22,88	R$ 1.202,70

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	QTD	UND	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			BDI %	PREÇO TOTAL C/BDI (R$)
						Material R$	Mão de Obra R$	Material R$	Mao de Obra R$	Total S/BDI (R$)		
3.3.2	00012147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	SINAPI	4,00	UN	R$ 16,77	R$ 0,00	R$ 67,08	R$ 0,00	R$ 67,08	22,88	R$ 82,43
3.3.3	00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	4,00	UN	R$ 22,67	R$ 0,00	R$ 90,68	R$ 0,00	R$ 90,68	22,88	R$ 111,43
3.3.4	00039258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	SINAPI	75,00	M	R$ 10,12	R$ 0,00	R$ 759,00	R$ 0,00	R$ 759,00	22,88	R$ 932,66
3.3.5	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	8,00	UN	R$ 59,69	R$ 6,12	R$ 477,52	R$ 48,96	R$ 526,48	22,88	R$ 646,94
3.3.6	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	4,00	UN	R$ 47,36	R$ 4,32	R$ 189,44	R$ 17,28	R$ 206,72	22,88	R$ 254,02
3.3.7	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	8,00	UN	R$ 46,32	R$ 3,26	R$ 370,56	R$ 26,08	R$ 396,64	22,88	R$ 487,39
4	**SERVIÇOS FINAIS**											**R$ 5.924,31**
4.1	COM-PPCI_EE_21	Startup do sistema de alarme e detecção de incêndio com elaboração de laudo e ART assinado por engenheiro eletricista ou engenheiro de telecomunicações. No laudo deve constar a medição de todas as correntes em uso nas centrais e nas fontes.	Composições Próprias	1,00	Un	R$ 341,78	R$ 2.621,44	R$ 341,78	R$ 2.621,44	R$ 2.963,22	22,88	R$ 3.641,20
4.2	01.050.0852-0	PROJETO DE AS BUILT DE INSTALACAO DE INCENDIO PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	EMOP	3.000,00	M2	R$ 0,00	R$ 0,32	R$ 0,00	R$ 960,00	R$ 960,00	22,88	R$ 1.179,65
4.3	CPU.00209	LIMPEZA FINAL DA OBRA (E DESCARTE DE RESÍDUOS)	Composições Próprias	200,00	M2	R$ 1,80	R$ 2,69	R$ 360,00	R$ 538,00	R$ 898,00	22,88	R$ 1.103,46

VALOR BDI TOTAL:	**R$ 36.231,70**
VALOR ORÇAMENTO:	**R$ 175.930,08**
VALOR TOTAL:	**212.161,78**

Porto Alegre, 16 de setembro de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUCIANO ELIAS DE SENNA
Data: 17/09/2026 08:45:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Responsável técnico
Luciano Elias de Senna
Eng. Eletricista - CREA - RS173836