

ORÇAMENTO					
Modalidade	Pregão Lei 14.133/21 Eletrônico			Nº	90052
Descrição do Objeto	Reforma da subestação e instalações elétricas de MT, BT e SPDA da EBAB Maestra, com fornecimento de materiais			Ano	2025
Órgão	SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO			CNPJ	88659313000105
Objeto	Obras e Serviços de Engenharia				
Valor T. Estimado	R\$				1.544.144,99

a R113 e arraste as fórmulas para baixo, de acordo com o número de itens necessário.

himento obrigatório

\*\*Obrigatório só para Obras e Serviços de Engenharia

\*\*\*Obrigatório só para licitação composta por Lotes

Nº do Lote***	Nº Ordem	Nº Item*	Fonte de Referência**	Código de Referência*	Data de Referência*	Descrição do item*	Estimativa					
							Qtd.*	Unid.*	Preço unitário (R\$)*	Preço Total (R\$)	% BDI**	% Encargos Sociais**
		1				PROJETO EXECUTIVO ELÉTRICO						
		1.1				Ramal de entrada subterrâneo em média tensão						
1	1	1.1.1	SINAPI	10510	01/03/25	Cruzeta de madeira tratada 90mm x 115mm x 2,4m, em eucalipto ou equivalente da região	1,0000	un	272,9493	272,95	17,00%	112,84%
1	2	1.1.2	COTACAO	13417	02/03/25	Suporte modular SCK 95 para fixação de cabos isolados de diâmetro 20mm a 30mm com terminação em muflas	4,0000	un	86,6825	346,73	17,00%	112,84%
1	3	1.1.3	COTACAO	9178	03/03/25	Terminal contrátil a frio (Mufla terminal) para uso interno, cabo de cobre 35mm², isolação para 12/20kV	4,0000	un	404,4863	1.617,95	17,00%	112,84%
1	4	1.1.4	COTACAO	11464	04/03/25	Terminal contrátil a frio (Mufla terminal) para uso externo, cabo de cobre 35mm², isolação para 12/20kV	4,0000	un	466,3387	1.865,35	17,00%	112,84%
1	5	1.1.5	COTACAO	10629	05/03/25	Eletroduto rígido de aço galvanizado, tipo com ou sem costura, diâmetro nominal 100 mm (4"), série pesada, rosca BSP, comprimento 3.000 mm	2,0000	un	721,7118	1.443,42	17,00%	112,84%
1	6	1.1.6	SINAPI	406	06/03/25	Fita em aço inox para cintar poste, largura 19mm e espessura 0,5mm. Rolo de 30m.	1,0000	un	120,9429	120,94	17,00%	112,84%
1	7	1.1.7	COTACAO	13150	07/03/25	Cabo unipolar, seção 35mm², isolado para 12/20kV, 105°C	40,0000	m	87,7668	3.510,67	17,00%	112,84%
1	8	1.1.8	SINAPI	39248	08/03/25	Abertura de vala e instalação de duas vias de eletroduto corrugado PEAD Ø4"	8,0000	m	24,5440	196,35	30,00%	112,84%
1	9	1.1.9	SINAPI	88264	09/03/25	Eletricista para montagem de estruturas	24,0000	h	39,0260	936,62	30,00%	112,84%
1	10	1.1.10	SINAPI	88247	10/03/25	Auxiliar de eletricista para montagem de estruturas	24,0000	h	32,4610	779,06	30,00%	112,84%
1	11	1.1.11	SINAPI	97885	11/03/25	Caixa de passagem, em alvenaria, dimensões internas 1000x1000x1200mm	2,0000	un	1.467,4959	2.934,99	17,00%	112,84%
1	12	1.1.12	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades do ramal de entrada subterrâneo em média tensão	4,0000	h	176,5400	706,16	30,00%	112,84%
		1.2				Cabine elétrica de medição e proteção e em MT, posto de transformação, espera para QTA, QGBT, Quadro de Serviços Auxiliares, Quadro de Correção de FP e Quadro de Comunicação						
1	13	1.2.1	COTACAO	13419	12/03/25	Cabine elétrica de média tensão, blindada, com módulos específicos destinados à medição, proteção, transformação, Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), Quadro de Serviços Auxiliares (QSA), Quadro de Capacitores (QCAP), espera para Quadro de comunicação com CLP (QCPL) e espera para Quadro de Transferência Automática (QTA). Marca Romagnole®, modelo CMPS-15, padrão CPFL/RGE, conforme projeto aprovado na concessionária. Ver descrição completa na Proposta Técnica do fabricante anexa ao projeto Executivo e descrição resumida no item 5.7.5. do Termo de Referência.	1,0000	un	594.549,2900	594.549,29	17,00%	112,84%
1	14	1.2.2	COTACAO	13420	12/03/25	Transformador à seco, 750kVA, 13,8-11,40kV/0,38-0,22V - IP00, para instalação abrigado em cabine	1,0000	un	118.453,5851	118.453,59	17,00%	112,84%
1	15	1.2.3	SINAPI	5928	12/03/25	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	4,0000	chi	381,9270	1.527,71	30,00%	112,84%

1	16	1.2.4	SINAPI	5930	12/03/25	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	4,0000	chp	99,2940	397,18	30,00%	112,84%
1	17	1.2.5	SINAPI	34738	12/03/25	Disjuntor tripolar termomagnético 450A, 25kA/380V, caixa moldada	3,0000	un	4.680,3159	14.040,95	17,00%	112,84%
1	18	1.2.6	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para montagem e ligações da cabine elétrica Romagnole®	32,0000	h	39,0260	1.248,83	30,00%	112,84%
1	19	1.2.7	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para montagem e ligações da cabine elétrica Romagnole®	16,0000	h	32,4610	519,38	30,00%	112,84%
1	20	1.2.8	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de instalação e startup da cabine elétrica, posto de transformação e relacionados	64,0000	h	176,5400	11.298,56	30,00%	112,84%
1	21	1.2.9	SINAPI	10889	12/03/25	Extintor de incendio portátil com carga de gás carbônico (CO2) de 6kg, classe BC	1,0000	un	787,9950	788,00	17,00%	112,84%
1	22	1.2.10	COTACAO	13423	12/03/25	Abrigo para extintor de incêndio de sobrepor, em chapa de aço 22 (0,6mm), pintura eletrostática em cor vermelha, pingadeira e porta com visor. Dimensões mínimas de 750x300x250mm.	1,0000	un	192,7617	192,76	17,00%	112,84%
1	23	1.2.11	COTACAO	13424	12/03/25	Aço cobreado IACS (International Annealed Copper Standard) 30%, seção 70mm², encordoado com diâmetro de cada fio da cordoalha de 3,45mm	118,0000	m	58,0695	6.852,20	17,00%	112,84%
1	24	1.2.12	COTACAO	12938	12/03/25	Aço cobreado IACS (International Annealed Copper Standard) 30%, seção 50mm², encordoado com diâmetro de cada fio da cordoalha de 1,7mm	21,0000	m	44,3834	932,05	17,00%	112,84%
1	25	1.2.13	SINAPI	41474	12/03/25	Caixa de inspeção para aterramento, em PVC, DN= Ø300mm x 300mm	7,0000	un	89,1189	623,83	17,00%	112,84%
1	26	1.2.14	SINAPI	3380	12/03/25	Haste de aterramento de alta camada de cobre, 254 microns, Ø5/16" x mínimo 2,4m	7,0000	un	112,9635	790,74	17,00%	112,84%
1	27	1.2.15	COTACAO	12926	12/03/25	Conector reforçado para haste e 2 cabos 50/70mm²	7,0000	un	64,9727	454,81	17,00%	112,84%
1	28	1.2.16	SINAPI	1578	12/03/25	Terminal a compressão 50mm²	7,0000	un	7,6752	53,73	17,00%	112,84%
1	29	1.2.17	COTACAO	11467	12/03/25	Cartucho para solda exotérmica T 115g	40,0000	un	24,4084	976,34	17,00%	112,84%
1	30	1.2.18	SINAPI	97885	12/03/25	Caixa de passagem para espera do gerador, pré-moldada de dimensões 1000x1000x500mm. OBS: Duas caixas para formar a desejada 1000x1000x1000mm.	2,0000	un	1.467,4959	2.934,99	17,00%	112,84%
		<b>1.3</b>				<b>Fornecimento de materiais e montagem de quadro elétrico de capacitores (QCAP)</b>						
1	31	1.3.1	SINAPI	34729	12/03/25	Disjuntor caixa moldada, tripolar, termomagnético, corrente nominal 250A, 25kA/380V	1,0000	un	1.293,8445	1.293,84	17,00%	112,84%
1	32	1.3.2	SINAPI	34653	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 10A, curva C	1,0000	un	9,9333	9,93	17,00%	112,84%
1	33	1.3.3	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 50A, curva C	2,0000	un	69,7905	139,58	17,00%	112,84%
1	34	1.3.4	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 32A, curva C	2,0000	un	69,7905	139,58	17,00%	112,84%
1	35	1.3.5	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 16A, curva C	1,0000	un	69,7905	69,79	17,00%	112,84%
1	36	1.3.6	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 10A, curva C	2,0000	un	69,7905	139,58	17,00%	112,84%
1	37	1.3.7	SINAPI	12329	12/03/25	Barramento de cobre nu, dimensões mínimas de 3/4" x 1/4"	6,6000	kg	147,5136	973,59	17,00%	112,84%
1	38	1.3.8	COTACAO	12987	12/03/25	Isolador circular com corpo em epóxi, dimensões de Ø30 com altura de 30mm	12,0000	un	11,4332	137,20	17,00%	112,84%
1	39	1.3.9	COTACAO	2917	12/03/25	Trilho DIN galvanizado, largura 35mm, perfurado, altura 7,5mm	2,0000	m	12,2223	24,44	17,00%	112,84%
1	40	1.3.10	COTACAO	9201	12/03/25	Controlador de fator de potência programável, 12 estágios com saída à relé, comunicação através de protocolo MODBUS.	1,0000	un	5.849,4253	5.849,43	17,00%	112,84%
1	41	1.3.11	COTACAO	4912	12/03/25	Capacitor trifásico para correção de fator de potência, potência reativa nominal de 20kVAR em 380Vca/60Hz, capacitância 122,5uF +/- 5%	1,0000	un	705,1583	705,16	17,00%	112,84%
1	42	1.3.12	COTACAO	4911	12/03/25	Capacitor trifásico para correção de fator de potência, potência reativa nominal de 15kVAR em 380Vca/60Hz, capacitância 91,8uF +/- 5%	1,0000	un	506,9873	506,99	17,00%	112,84%
1	43	1.3.13	COTACAO	13429	12/03/25	Capacitor trifásico para correção de fator de potência, potência reativa nominal de 10kVAR em 380Vca/60Hz, capacitância 61,2uF +/- 5%	2,0000	un	365,1388	730,28	17,00%	112,84%
1	44	1.3.14	SINAPI	1633	12/03/25	Capacitor trifásico para correção de fator de potência, potência reativa nominal de 5,0kVAR em 380Vca/60Hz, capacitância de 30,6uF +/- 5%	1,0000	un	419,6907	419,69	17,00%	112,84%
1	45	1.3.15	SINAPI	1631	12/03/25	Capacitor trifásico para correção de fator de potência, potência reativa nominal de 2,5kVAR em 380Vca/60Hz, capacitância de 15,3uF +/- 5%	1,0000	un	247,0104	247,01	17,00%	112,84%
1	46	1.3.16	COTACAO	13426	12/03/25	Capacitor trifásico para correção de fator de potência, potência reativa nominal de 1,5kVAR em 380Vca/60Hz, capacitância de 9,2uF +/- 5%	1,0000	un	139,0535	139,05	17,00%	112,84%

1	47	1.3.17	COTACAO	12901	12/03/25	Contator trifásico para manobra de capacitores, classe de manobra AC-6b, corrente nominal mínima 32A, com resistores de pré-carga, comando 220Vac, instalação em trilho DIN	2,0000	un	458,7848	917,57	17,00%	112,84%
1	48	1.3.18	COTACAO	12900	12/03/25	Contator trifásico para manobra de capacitores, classe de manobra AC-6b, corrente nominal mínima 18A, com resistores de pré-carga, comando 220Vac, instalação em trilho DIN	2,0000	un	279,3117	558,62	17,00%	112,84%
1	49	1.3.19	COTACAO	12899	12/03/25	Contator trifásico para manobra de capacitores, classe de manobra AC-6b, corrente nominal mínima 9A, com resistores de pré-carga, comando 220Vac, instalação em trilho DIN	3,0000	un	258,6259	775,88	17,00%	112,84%
1	50	1.3.20	COTACAO	13430	12/03/25	Transformador de corrente, tipo janela, 1500A/5A (1500:5A)	3,0000	un	403,5948	1.210,78	17,00%	112,84%
1	51	1.3.21	SINAPI	1017	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 120mm², isolamento em EPR, temperatura máxima de 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	33,0000	m	137,8494	4.549,03	17,00%	112,84%
1	52	1.3.22	SINAPI	1020	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 10mm², isolamento em EPR, temperatura máxima de 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	15,0000	m	11,2437	168,66	17,00%	112,84%
1	53	1.3.23	SINAPI	1021	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 4mm², isolamento em EPR, temperatura máxima de 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	15,0000	m	4,7151	70,73	17,00%	112,84%
1	54	1.3.24	SINAPI	1022	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 2,5mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	35,0000	m	3,0771	107,70	17,00%	112,84%
1	55	1.3.25	SINAPI	1581	12/03/25	Terminal de compressão 120mm²	6,0000	un	16,5672	99,40	17,00%	112,84%
1	56	1.3.26	SINAPI	1574	12/03/25	Terminal de compressão 10mm²	6,0000	un	2,3868	14,32	17,00%	112,84%
1	57	1.3.27	SINAPI	1571	12/03/25	Terminal de compressão 4mm²	6,0000	un	1,8486	11,09	17,00%	112,84%
1	58	1.3.28	SINAPI	1570	12/03/25	Terminal de compressão 2,5mm²	9,0000	un	1,4274	12,85	17,00%	112,84%
1	59	1.3.29	COTACAO	7149	12/03/25	Terminal ilhós tubular 10mm²	12,0000	un	0,3494	4,19	17,00%	112,84%
1	60	1.3.30	COTACAO	7147	12/03/25	Terminal ilhós tubular 4mm²	12,0000	un	0,1928	2,31	17,00%	112,84%
1	61	1.3.31	COTACAO	7146	12/03/25	Terminal ilhós tubular 2,5mm²	18,0000	un	0,1325	2,39	17,00%	112,84%
1	62	1.3.32	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para montagem do quadro de capacitores (QCAP)	32,0000	h	39,0260	1.248,83	30,00%	112,84%
1	63	1.3.33	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para montagem do quadro de capacitores (QCAP)	32,0000	h	32,4610	1.038,75	30,00%	112,84%
1	64	1.3.34	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de montagem, instalação, configuração e startup do quadro de capacitores (QCAP)	4,0000	h	176,5400	706,16	30,00%	112,84%
		<b>1.4</b>				<b>Infraestrutura para distribuição elétrica de baixa tensão</b>						
1	65	1.4.1	SINAPI	97885	12/03/25	Caixa de passagem, pré-moldada de dimensões 1000x1000x500mm. OBS: Duas caixas para formar a desejada 1000x1000x1000mm.	28,0000	un	1.467,4959	41.089,89	17,00%	112,84%
1	66	1.4.2	SINAPI	97670	12/03/25	Abertura de vala e instalação de eletroduto corrugado PEAD Ø4"	423,7100	m	39,2730	16.640,36	30,00%	112,84%
1	67	1.4.3	SINAPI	97669	12/03/25	Abertura de vala e instalação de eletroduto corrugado PEAD Ø3"	224,0100	m	30,1600	6.756,14	30,00%	112,84%
1	68	1.4.4	SINAPI	97668	12/03/25	Abertura de vala e instalação de eletroduto corrugado PEAD Ø2"	291,4400	m	20,5530	5.989,97	30,00%	112,84%
1	69	1.4.5	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de infraestrutura para a distribuição elétrica de baixa tensão.	4,0000	h	176,5400	706,16	30,00%	112,84%
		<b>1.5</b>				<b>Passagem de cabos e instalação de distribuição elétrica de baixa tensão</b>						
1	70	1.5.1	SINAPI	1015	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 240mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	957,6700	m	272,5983	261.059,21	17,00%	112,84%
1	71	1.5.2	SINAPI	1017	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 120mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	445,1700	m	137,8494	61.366,42	17,00%	112,84%
1	72	1.5.3	SINAPI	998	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 95mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	370,9000	m	105,4170	39.099,17	17,00%	112,84%
1	73	1.5.4	SINAPI	977	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 70mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	83,9600	m	81,1863	6.816,40	17,00%	112,84%
1	74	1.5.5	SINAPI	1018	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 50mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	97,7400	m	58,0320	5.672,05	17,00%	112,84%
1	75	1.5.6	SINAPI	995	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 16mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	689,1400	m	17,9127	12.344,36	17,00%	112,84%
1	76	1.5.7	SINAPI	1020	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 10mm², isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	299,2200	m	11,2437	3.364,34	17,00%	112,84%

1	77	1.5.8	SINAPI	1022	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 2,5mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	48,0000	m	3,0771	147,70	17,00%	112,84%
1	78	1.5.9	SINAPI	44392	12/03/25	Terminal de dupla compressão 240mm <sup>2</sup>	18,0000	un	53,7732	967,92	17,00%	112,84%
1	79	1.5.10	SINAPI	1581	12/03/25	Terminal de dupla compressão 120mm <sup>2</sup>	18,0000	un	16,5672	298,21	17,00%	112,84%
1	80	1.5.11	SINAPI	1580	12/03/25	Terminal de dupla compressão 95mm <sup>2</sup>	6,0000	un	11,7819	70,69	17,00%	112,84%
1	81	1.5.12	SINAPI	1579	12/03/25	Terminal de dupla compressão 70mm <sup>2</sup>	6,0000	un	9,5706	57,42	17,00%	112,84%
1	82	1.5.13	SINAPI	1578	12/03/25	Terminal de dupla compressão 50mm <sup>2</sup>	3,0000	un	7,6752	23,03	17,00%	112,84%
1	83	1.5.14	SINAPI	1575	12/03/25	Terminal de dupla compressão 16mm <sup>2</sup>	10,0000	un	2,8314	28,31	17,00%	112,84%
1	84	1.5.15	SINAPI	1574	12/03/25	Terminal de dupla compressão 10mm <sup>2</sup>	6,0000	un	2,3868	14,32	17,00%	112,84%
1	85	1.5.16	SINAPI	1570	12/03/25	Terminal de dupla compressão 2,5mm <sup>2</sup>	8,0000	un	1,4274	11,42	17,00%	112,84%
1	86	1.5.17	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para lançamento e passagem de cabos em dutos	80,0000	h	39,0260	3.122,08	30,00%	112,84%
1	87	1.5.18	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para lançamento e passagem de cabos em dutos	80,0000	h	32,4610	2.596,88	30,00%	112,84%
1	88	1.5.19	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de instalação de condutores e distribuição elétrica	16,0000	h	176,5400	2.824,64	30,00%	112,84%
		<b>1.6</b>				<b>CD-EBAB - Montagem do quadro de distribuição na casa de bombas (CD-EBAB)</b>						
1	89	1.6.1	COTACAO	10647	12/03/25	Painel elétrico de 1000x800x250mm	1,0000	un	1.484,9516	1.484,95	17,00%	112,84%
1	90	1.6.2	SINAPI	12329	12/03/25	Barramento de cobre nu, 3/4" x 5/16" (mínimo 220A)	4,1000	kg	147,5136	604,81	17,00%	112,84%
1	91	1.6.3	COTACAO	13435	12/03/25	Barramento DIN trifásico, 80A, 500V, 30 polos	1,0000	un	239,7835	239,78	17,00%	112,84%
1	92	1.6.4	COTACAO	12987	12/03/25	Isolador circular com corpo em epóxi, dimensões de Ø30 com altura de 30mm	10,0000	un	11,4332	114,33	17,00%	112,84%
1	93	1.6.5	COTACAO	2917	12/03/25	Trilho DIN galvanizado, largura 35mm, perfurado, altura 7,5mm	2,0000	m	12,2223	24,44	17,00%	112,84%
1	94	1.6.6	COTACAO	13436	12/03/25	Canaleta PVC rígido, vazada, com tampa, 100x100mm	4,0000	m	68,3762	273,50	17,00%	112,84%
1	95	1.6.7	SINAPI	39472	12/03/25	DPS classe I + II, In = 20kA, I <sub>max</sub> = 60kA, I <sub>imp</sub> = 12,5kA, tensão nominal (Uc) = 275V, tensão residual (Up) = 1,5kV	3,0000	un	198,7596	596,28	17,00%	112,84%
1	96	1.6.8	SINAPI	2377	12/03/25	Disjuntor tripolar termomagnético 200A, 15kA/380V, em caixa moldada	1,0000	un	606,0600	606,06	17,00%	112,84%
1	97	1.6.9	SINAPI	2373	12/03/25	Disjuntor tripolar, termomagnético, corrente nominal 100A, curva C, montagem em trilho DIN	1,0000	un	121,7151	121,72	17,00%	112,84%
1	98	1.6.10	SINAPI	2373	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 80A, curva C	2,0000	un	121,7151	243,43	17,00%	112,84%
1	99	1.6.11	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 50A, curva C	1,0000	un	69,7905	69,79	17,00%	112,84%
1	100	1.6.12	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 32A, curva C	3,0000	un	69,7905	209,37	17,00%	112,84%
1	101	1.6.13	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 25A, curva C	2,0000	un	69,7905	139,58	17,00%	112,84%
1	102	1.6.14	SINAPI	34686	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 50A, curva C	1,0000	un	14,7303	14,73	17,00%	112,84%
1	103	1.6.15	SINAPI	34653	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 32A, curva C	1,0000	un	9,9333	9,93	17,00%	112,84%
1	104	1.6.16	SINAPI	34653	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 25A, curva C	2,0000	un	9,9333	19,87	17,00%	112,84%
1	105	1.6.17	SINAPI	34653	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 20A, curva C	3,0000	un	9,9333	29,80	17,00%	112,84%
1	106	1.6.18	SINAPI	34653	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 16A, curva C	5,0000	un	9,9333	49,67	17,00%	112,84%
1	107	1.6.19	SINAPI	34653	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 10A, curva C	1,0000	un	9,9333	9,93	17,00%	112,84%
1	108	1.6.20	SINAPI	977	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 70mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, temperatura máxima de operação 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	2,0000	m	81,1863	162,37	17,00%	112,84%
1	109	1.6.21	SINAPI	996	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 25mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, temperatura máxima de operação 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	6,0000	m	27,7758	166,65	17,00%	112,84%
1	110	1.6.22	SINAPI	995	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 16mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, temperatura máxima de operação 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	16,0000	m	17,9127	286,60	17,00%	112,84%
1	111	1.6.23	SINAPI	1021	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 4,0mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, temperatura máxima de operação 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	5,0000	m	4,7151	23,58	17,00%	112,84%
1	112	1.6.24	SINAPI	1022	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 2,5mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, temperatura máxima de operação 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	7,5000	m	3,0771	23,08	17,00%	112,84%
1	113	1.6.25	SINAPI	993	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 1,5mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, temperatura máxima de operação 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	2,0000	m	2,1996	4,40	17,00%	112,84%
1	114	1.6.26	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para montagem do quadro CD-EBAB	16,0000	h	39,0260	624,42	30,00%	112,84%
1	115	1.6.27	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para montagem do quadro CD-EBAB	16,0000	h	32,4610	519,38	30,00%	112,84%
1	116	1.6.28	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de montagem e instalação do quadro de distribuição na casa de bombas (CD-EBAB)	8,0000	h	176,5400	1.412,32	30,00%	112,84%

		<b>1.7</b>				<b>Instalação de DPS em painéis existentes da EBAB Maestra</b>						
1	117	1.7.1	SINAPI	34686	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 50A, curva C	1,0000	un	14,7303	14,73	17,00%	112,84%
1	118	1.7.2	SINAPI	34709	12/03/25	Disjuntor DIN, tripolar, termomagnético, corrente nominal 50A, curva C	3,0000	un	69,7905	209,37	17,00%	112,84%
1	119	1.7.3	COTACAO	39472	12/03/25	DPS classe I + II, In = 20kA, I <sub>max</sub> = 60kA, I <sub>imp</sub> = 12,5kA, tensão nominal (Uc) = 275V, tensão residual (Up) = 1,5kV	10,0000	un	198,7596	1.987,60	17,00%	112,84%
1	120	1.7.4	SINAPI	995	12/03/25	Condutor unipolar de cobre, seção 16mm <sup>2</sup> , isolamento em EPR, 90°C, 0,6/1kV, classe de encordoamento 5	30,0000	m	17,9127	537,38	17,00%	112,84%
1	121	1.7.5	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para instalação de DPS em painéis existentes de distribuição de energia da EBAB Maestra	8,0000	h	39,0260	312,21	30,00%	112,84%
1	122	1.7.6	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para instalação de DPS em painéis existentes de distribuição de energia da EBAB Maestra	8,0000	h	32,4610	259,69	30,00%	112,84%
1	123	1.7.7	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de instalação de DPS nas estruturas da EBAB Maestra	2,0000	h	176,5400	353,08	30,00%	112,84%
		<b>1.8</b>				<b>Infraestrutura para distribuição elétrica de comunicação e lógica</b>						
1	124	1.8.1	SINAPI	97883	12/03/25	Caixa de passagem, em alvenaria, dimensões internas 600x600x500mm	14,0000	un	485,8425	6.801,80	17,00%	112,84%
1	125	1.8.2	SINAPI	97668	12/03/25	Abertura de vala e instalação de eletroduto corrugado PEAD Ø2"	291,4400	m	20,5530	5.989,97	30,00%	112,84%
1	126	1.8.3	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de instalação de infraestrutura para lógica na EBAB Maestra	4,0000	h	176,5400	706,16	30,00%	112,84%
		<b>1.9</b>				<b>Passagem de cabos e instalação de comunicação e lógica</b>						
1	127	1.9.1	COTACAO	3386	12/03/25	Cabo óptico de terminação, single-mode, com elemento óptico protegido contra roedores para instalação em dutos, com 2 fibras e classificação COG (cabo óptico geral)	204,7800	m	17,4690	3.577,30	17,00%	112,84%
1	128	1.9.2	SINAPI	2446	12/03/25	Eletroduto corrugado PEAD Ø2"	282,0900	un	11,3139	3.191,54	17,00%	112,84%
1	129	1.9.3	SINAPI	2685	12/03/25	Eletroduto de PVC Rígido Ø1"	33,2000	un	11,5128	382,22	17,00%	112,84%
1	130	1.9.4	COTACAO	11271	12/03/25	Cabo multipolar, 2 vias, seção 1,0mm <sup>2</sup> , isolamento PVC, 500V, classe de encordoamento 5, com blindagem metálica do tipo malha trançada	40,3700	un	12,3970	500,47	17,00%	112,84%
1	131	1.9.5	COTACAO	8652	12/03/25	Cabo multipolar, 8 vias, seção 1,0mm <sup>2</sup> , isolamento EPR 90°C, 0,6/1kV, sem blindagem	24,9800	un	15,1679	378,89	17,00%	112,84%
1	132	1.9.6	SINAPI	39129	12/03/25	Abraçadeira tipo D Ø1" com cunha	34,0000	un	3,4983	118,94	17,00%	112,84%
1	133	1.9.7	COTACAO	7144	12/03/25	Terminal ilhós tubular 1,00mm <sup>2</sup>	24,0000	un	0,1055	2,53	17,00%	112,84%
1	134	1.9.8	COTACAO	13438	12/03/25	Conector SC para fibra óptica SM	4,0000	un	4,2167	16,87	17,00%	112,84%
1	135	1.9.9	COTACAO	9278	12/03/25	Conversor de fibra óptica para Ethernet, 10/100/1000 Mbps, com fonte externa alimentada em 220Vac	2,0000	un	304,5755	609,15	17,00%	112,84%
1	136	1.9.10	COTACAO	3607	12/03/25	Parafuso autoatarraxante Inox Ø4,2 x 16mm	34,0000	un	0,3373	11,47	17,00%	112,84%
1	137	1.9.11	COTACAO	10310	12/03/25	Arruela lisa inox 5/32"	34,0000	un	0,1084	3,69	17,00%	112,84%
1	138	1.9.12	SINAPI	4375	12/03/25	Bucha Nylon 8	34,0000	un	0,2340	7,96	17,00%	112,84%
1	139	1.9.13	SINAPI	34653	12/03/25	Disjuntor DIN, monopolar, termomagnético, corrente nominal 10A, curva C	1,0000	un	9,9333	9,93	17,00%	112,84%
1	140	1.9.14	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para lançamento e passagem de fibra em dutos	8,0000	h	39,0260	312,21	30,00%	112,84%
1	141	1.9.15	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para lançamento e passagem de fibra em dutos	8,0000	h	32,4610	259,69	30,00%	112,84%
1	142	1.9.16	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de instalação e passagem de cabos de lógica	4,0000	h	176,5400	706,16	30,00%	112,84%
		<b>1.10</b>				<b>Instalação de DPS de comunicação e lógica em estruturas existentes da EBAB Maestra</b>						
1	143	1.10.1	COTACAO	11760	12/03/25	Protetor de surto (DPS) para redes de comunicação Ethernet, com conexão RJ 45, fêmea na entrada e na saída, com tecnologia de diodo de avalanche e centelhador a gás, In=10kA, fixação em trilho DIN. Para antena de comunicação SAMAE.	1,0000	un	192,6412	192,64	17,00%	112,84%
1	144	1.10.2	COTACAO	11760	12/03/25	Protetor de surto (DPS) para redes de comunicação Ethernet, com conexão RJ 45, fêmea na entrada e na saída, com tecnologia de diodo de avalanche e centelhador a gás, In=10kA, fixação em trilho DIN. Para antena receptora via satélite.	1,0000	un	192,6412	192,64	17,00%	112,84%
1	145	1.10.3	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para instalação de DPS aplicados para comunicação e lógica	8,0000	h	39,0260	312,21	30,00%	112,84%

1	146	1.10.4	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de Eletricista para instalação de DPS aplicados para comunicação e lógica	8,0000	h	32,4610	259,69	30,00%	112,84%
1	147	1.10.5	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de instalação de DPS de lógica e comunicação nas estruturas da EBAB Maestra	2,0000	h	176,5400	353,08	30,00%	112,84%
		<b>1.11</b>				<b>SPDA</b>						
1	148	1.11.1	SINAPI	102322	12/03/25	Abertura de valas com máquina para instalação de cabos da malha de aterramento	283,0000	m³	26,0910	7.383,75	30,00%	112,84%
1	149	1.11.2	SINAPI	93380	12/03/25	Fechamento de valas com máquina pós passagem de cabos da malha de aterramento e compactação do solo	283,0000	m³	22,9710	6.500,79	30,00%	112,84%
1	150	1.11.3	COTACAO	13424	12/03/25	Aço cobreado IACS (International Annealed Copper Standard) 30%, seção 70mm², encordoado com diâmetro de cada fio da cordoalha de 3,45mm	469,1300	m	58,0695	27.242,14	17,00%	112,84%
1	151	1.11.4	COTACAO	12938	12/03/25	Aço cobreado IACS (International Annealed Copper Standard) 30%, seção 50mm², encordoado com diâmetro de cada fio da cordoalha de 1,7mm	159,0000	m	44,3834	7.056,96	17,00%	112,84%
1	152	1.11.5	COTACAO	13439	12/03/25	Barra chata de alumínio 7/8" x 1/8", seção mínima 70mm²	198,0000	m	8,5056	1.684,11	17,00%	112,84%
1	153	1.11.6	SINAPI	41387	12/03/25	Mastro de aço galvanizado Ø1.1/2" x 3m	5,0000	un	60,4539	302,27	17,00%	112,84%
1	154	1.11.7	SINAPI	41382	12/03/25	Mastro de aço galvanizado Ø2" x 6m	1,0000	un	489,3291	489,33	17,00%	112,84%
1	155	1.11.8	SINAPI	38060	12/03/25	Base de alumínio fundido para mastro Ø1.1/2"	1,0000	un	61,3782	61,38	17,00%	112,84%
1	156	1.11.9	SINAPI	10956	12/03/25	Base de alumínio fundido para mastro Ø2"	1,0000	un	67,3101	67,31	17,00%	112,84%
1	157	1.11.10	COTACAO	13444	12/03/25	Termocaptor em aço galvanizado, em forma de haste arredondada maciça, altura 3m. Diâmetro da haste captora 5/8" (16mm). Com dois estais rígidos para fixação. Referência: modelo TEL-963 da Termotécnica, ou equivalente	2,0000	un	310,6053	621,21	17,00%	112,84%
1	158	1.11.11	COTACAO	13445	12/03/25	Minicaptor em aço galvanizado, altura 1m, fixação horizontal. Diâmetro da haste captora 10mm. Referência: modelo TEL-2060 da Termotécnica, ou equivalente	1,0000	un	26,5650	26,57	17,00%	112,84%
1	159	1.11.12	COTACAO	13446	12/03/25	Abraçadeira tipo porta-bandeiras para mastro de 1.1/2" em aço galvanizado. Referência: modelo TEL-100 da Termotécnica, ou equivalente	16,0000	un	50,9975	815,96	17,00%	112,84%
1	160	1.11.13	SINAPI	41411	12/03/25	Captor tipo Franklin, em latão cromado. Base com furo passante para conexão com o condutor de descida (fixação através de parafuso em aço inox). Rosca BSP ¼" para conexão com mastros. Ponta central com 220mm e diâmetro 3/8". Pontas laterais com 100mm e diâmetro ¼". Referência: modelo TEL-010 da Termotécnica, ou equivalente	6,0000	un	78,6357	471,81	17,00%	112,84%
1	161	1.11.14	SINAPI	41474	12/03/25	Caixa de inspeção para aterramento, em PVC, DN= Ø300mm x 300mm	25,0000	un	89,1189	2.227,97	17,00%	112,84%
1	162	1.11.15	SINAPI	3380	12/03/25	Haste de aterramento de alta camada de cobre, 254 microns, Ø5/8" x mínimo 2,4m	28,0000	un	112,9635	3.162,98	17,00%	112,84%
1	163	1.11.16	COTACAO	13449	12/03/25	Conector reforçado para haste e 2 cabos 50/70mm², em bronze. Grampo tipo U, com porcas e arruelas em aço galvanizado. Referência: modelo TEL-580 da Termotécnica, ou equivalente	28,0000	un	64,9727	1.819,24	17,00%	112,84%
1	164	1.11.17	SINAPI	2685	12/03/25	Eletroduto de PVC rígido Ø1"	75,0000	un	11,5128	863,46	17,00%	112,84%
1	165	1.11.18	SINAPI	1578	12/03/25	Terminal a compressão 50mm²	51,0000	un	7,6752	391,44	17,00%	112,84%
1	166	1.11.19	SINAPI	39129	12/03/25	Abraçadeira tipo D Ø1" com cunha	75,0000	un	3,4983	262,37	17,00%	112,84%
1	167	1.11.20	COTACAO	13466	12/03/25	Suporte fixador colável fabricado em aço inox com parafuso de 1/4". Diâmetro do disco 60mm. Referência: modelo TEL-756 da Termotécnica (Aderidisco®), ou equivalente	126,0000	un	12,3488	1.555,95	17,00%	112,84%
1	168	1.11.21	COTACAO	13450	12/03/25	Cartucho para solda exotérmica (115g p/ 50/70 e 70/70). Mistura contendo óxido de cobre e alumínio, acondicionada em envelope.	40,0000	un	24,4084	976,34	17,00%	112,84%
1	169	1.11.22	COTACAO	13451	12/03/25	Alicate para solda exotérmica. Para manuseio dos moldes de grafite na soldagem.	1,0000	un	162,6065	162,61	17,00%	112,84%
1	170	1.11.23	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para lançamento e instalação dos subsistemas integrantes do SPDA	40,0000	h	39,0260	1.561,04	30,00%	112,84%
1	171	1.11.24	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para lançamento e instalação dos subsistemas integrantes do SPDA	40,0000	h	32,4610	1.298,44	30,00%	112,84%
1	172	1.11.25	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das atividades de instalação dos subsistemas de captação, descida e aterramento que compõem o SPDA da EBAB Maestra	24,0000	h	176,5400	4.236,96	30,00%	112,84%

		<b>2</b>				<b>PROJETO EXECUTIVO CIVIL</b>						
		<b>2.1</b>				<b>Radier</b>						
1	173	2.1.1	SINAPI	97082	12/03/25	Atividade de terraplanagem e escavação manual de viga de borda para radier.	95,0000	m3	87,8020	8.341,19	30,00%	112,84%
1	174	2.1.2	SINAPI	96385	12/03/25	Execução e compactação de corpo de aterro (95% de energia do Proctor normal) com solo predominantemente argiloso espessura 15 cm - exclusive material, escavação, carga e transporte.	85,5500	m3	17,1860	1.470,26	30,00%	112,84%
1	175	2.1.3	SINAPI	97087	12/03/25	Camada separadora para execução de radier, piso de concreto, ou laje sobre solo, em lona plástica.	85,5500	m2	3,9078	334,31	17,00%	112,84%
1	176	2.1.4	SINAPI	97103	12/03/25	Execução de radier, espessura de 20 cm, FCK = 30 MPA, com uso de formas em madeira serrada.	85,5500	m2	358,1630	30.640,84	30,00%	112,84%
1	177	2.1.5	SINAPI	102991	12/03/25	Canaleta meia cana pré-moldada de concreto (D= 40 cm). Fornecimento e instalação.	41,0000	m	69,8724	2.864,77	17,00%	112,84%
		<b>2.2</b>				<b>Cobertura</b>						
1	178	2.2.1	SINAPI	1334	12/03/25	Chapa de aço grossa, ASTM A36, espessura 16 mm, 124,49 kg/m²	117,8100	kg	13,6656	1.609,94	17,00%	112,84%
1	179	2.2.2	SINAPI	43692	12/03/25	Perfil "U" simples, em chapa dobrada de aço laminado, ASTM A36, espessura 3 mm, altura 140 mm, largura 50 mm, 5,47 kg/m	447,9900	kg	12,2733	5.498,32	17,00%	112,84%
1	180	2.2.3	SINAPI	10966	12/03/25	Perfil "U" simples, em chapa dobrada de aço laminado, ASTM A36, espessura 3 mm, altura 134 mm, largura 50 mm, 5,33 kg/m	317,1400	kg	12,2733	3.892,35	17,00%	112,84%
1	181	2.2.4	SINAPI	40598	12/03/25	Perfil "U" simples, em chapa dobrada de aço laminado, ASTM A36, espessura 3 mm, altura 100 mm, largura 50 mm, 4,56 kg/m	528,9600	kg	11,3724	6.015,54	17,00%	112,84%
1	182	2.2.5	COTACAO	13456	12/03/25	Tubo quadrado de aço, ASTM A36, espessura 5 mm, lados 140 mm, comprimento 6 m	14,0000	un	1.408,7023	19.721,83	17,00%	112,84%
1	183	2.2.6	SINAPI	42402	12/03/25	Barra de aço CA-25, ASTM A36, 9,53 mm, 0,57 kg/m	23,9400	kg	10,6119	254,05	17,00%	112,84%
1	184	2.2.7	SINAPI	7243	12/03/25	Telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, altura de aproximadamente 40 mm, espessura de 0,50 mm e largura útil de 980 mm	87,0000	m2	51,5619	4.485,89	17,00%	112,84%
1	185	2.2.8	COTACAO	13457	12/03/25	Cumeeira trapezoidal em aço zincado, sem pintura, altura de aproximadamente 40 mm, espessura de 0,50 mm e largura útil de 980 mm	15,0000	un	96,2604	1.443,91	17,00%	112,84%
1	186	2.2.9	SINAPI	40547	12/03/25	Parafuso de aço zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 mm x 19 mm	1,0000	cento	33,8247	33,82	17,00%	112,84%
1	187	2.2.10	SINAPI	11975	12/03/25	Chumbador de aço zincado, 5/8" x 6" com porca e arruela	56,0000	un	29,0979	1.629,48	17,00%	112,84%
1	188	2.2.11	SINAPI	88315	12/03/25	Serralheiro com encargos complementares	96,0000	h	36,2180	3.476,93	30,00%	112,84%
1	189	2.2.12	SINAPI	101379	12/03/25	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	96,0000	h	31,5900	3.032,64	30,00%	112,84%
1	190	2.2.13	SINAPI	10999	12/03/25	Eletrodo revestido AWS E6013, diâmetro igual a 4 mm	5,0000	kg	60,5007	302,50	17,00%	112,84%
1	191	2.2.14	SINAPI	44495	12/03/25	Disco de corte para metal com duas telas 12" x 1/8" x 3/4"	10,0000	un	23,5170	235,17	17,00%	112,84%
1	192	2.2.15	SINAPI	100723	12/03/25	Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão)	160,6400	m2	17,0040	2.731,52	30,00%	112,84%
1	193	2.2.16	SINAPI	100739	12/03/25	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão)	321,2800	m2	15,5740	5.003,61	30,00%	112,84%
1	194	2.2.17	SINAPI	5928	12/03/25	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	8,0000	chi	381,9270	3.055,42	30,00%	112,84%
1	195	2.2.18	SINAPI	5930	12/03/25	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	8,0000	chp	99,2940	794,35	30,00%	112,84%
		<b>2.3</b>				<b>Cercamento</b>						
1	196	2.3.1	COTACAO	13460	12/03/25	Gradil em tela de aço galvanizado a fogo, pintado na cor amarela. Espessura mínima do fio base 4,5mm, espessura mínima do fio pintado 4,8mm. Malha 5cm x 20cm. Altura mínima 2,40m, largura do módulo 2,5m. Referência: modelo GRADIL-G5 da INSUL, ou equivalente.	20,0000	un	784,9255	15.698,51	17,00%	112,84%
1	197	2.3.2	COTACAO	13461	12/03/25	Poste galvanizado, com base, pintado na cor amarela, altura mínima de 2,48 m, seção transversal de 60 x 40 mm.	5,0000	un	330,9477	1.654,74	17,00%	112,84%
1	198	2.3.3	COTACAO	13462	12/03/25	Fixador de gradil em nylon, com parafuso autobrocante e arruela.	126,0000	un	9,6381	1.214,40	17,00%	112,84%

1	199	2.3.4	SINAPI	4948	12/03/25	Portão de abrir, em gradil de aço tipo Metalon redondo de 3/4" vertical, com requadro, pintado na cor amarela, completo. Deve ser confeccionado com abertura de porta bipartida em duas folhas de 1,5m, totalizando 3m. Deve possuir espaço para cadeado padrão da concessionária de energia.	7,4900	m2	687,8898	5.152,29	17,00%	112,84%
1	200	2.3.5	SINAPI	11963	12/03/25	Parafuso de aço zincado, tipo chumbador Parabolt, diâmetro 1/2", comprimento 75 mm.	28,0000	un	11,7117	327,93	17,00%	112,84%
1	201	2.3.6	SINAPI	88315	12/03/25	Serralheiro com encargos complementares	8,0000	h	36,2180	289,74	30,00%	112,84%
1	202	2.3.7	SINAPI	101379	12/03/25	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	8,0000	h	31,5900	252,72	30,00%	112,84%
		<b>2.4</b>				<b>Engenheiro Civil para acompanhamento das operações de execução civil</b>						
1	203	2.4.1	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Civil para acompanhamento atividades e operações de execução da área civil, incluindo radier, telhado e cobertura, cercamento e relacionados na EBAB Maestra	60,0000	h	176,5400	10.592,40	30,00%	112,84%
		<b>3</b>				<b>DESMONTAGEM DE ESTRUTURAS EXISTENTES</b>						
		<b>3.1</b>				<b>Cabine de medição existente</b>						
1	204	3.1.1	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para desmontar instalações elétricas de média e baixa tensão existentes	8,0000	h	39,0260	312,21	30,00%	112,84%
1	205	3.1.2	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para desmontar instalações elétricas de média e baixa tensão existentes	8,0000	h	32,4610	259,69	30,00%	112,84%
1	206	3.1.3	SINAPI	97625	12/03/25	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de maneira mecanizada, sem reaproveitamento	88,2000	m3	80,2100	7.074,52	30,00%	112,84%
1	207	3.1.4	SINAPI	100952	12/03/25	Transporte e descarte de resíduos gerados pela demolição da cabine de medição existente. A destinação da calça é de responsabilidade da contratada.	30,0000	txkm	3,9390	118,17	30,00%	112,84%
		<b>3.2</b>				<b>Subestações com transformador em plataforma</b>						
1	208	3.2.1	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para desmontar instalações elétricas de média e baixa tensão existentes	8,0000	h	39,0260	312,21	30,00%	112,84%
1	209	3.2.2	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para desmontar instalações elétricas de média e baixa tensão existentes	8,0000	h	32,4610	259,69	30,00%	112,84%
1	210	3.2.3	SINAPI	5928	12/03/25	Para retirada de transformadores e postes: guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	8,0000	chi	381,9270	3.055,42	30,00%	112,84%
1	211	3.2.4	SINAPI	5930	12/03/25	Para retirada de transformadores e postes: guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	8,0000	chp	99,2940	794,35	30,00%	112,84%
1	212	3.2.5	SINAPI	100952	12/03/25	Transporte de materiais reutilizáveis, proveniente da desmontagem das subestações com transformador em plataforma, direcionando-os para o depósito do SAMAE, até 30km de distância do local da obra	315,0000	txkm	3,9390	1.240,79	30,00%	112,84%
		<b>3.3</b>				<b>Rede particular de distribuição aérea em média tensão</b>						
1	213	3.3.1	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para desmontar a rede particular de distribuição aérea em média tensão	8,0000	h	39,0260	312,21	30,00%	112,84%
1	214	3.3.2	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de Eletricista para desmontar a rede particular de distribuição aérea em média tensão	8,0000	h	32,4610	259,69	30,00%	112,84%
1	215	3.3.3	SINAPI	5928	12/03/25	Para retirada de transformadores e postes: guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	8,0000	chi	381,9270	3.055,42	30,00%	112,84%
1	216	3.3.4	SINAPI	5930	12/03/25	Para retirada de transformadores e postes: guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,7 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência 189 CV	8,0000	chp	99,2940	794,35	30,00%	112,84%
1	217	3.3.5	SINAPI	100952	12/03/25	Transporte de materiais reutilizáveis, provenientes da desmontagem da rede particular de distribuição aérea em média tensão, direcionando-os para o destino de descarte, até 30km de distância do local da obra	90,0000	txkm	3,9390	354,51	30,00%	112,84%
		<b>3.4</b>				<b>Ramal de entrada existente</b>						

1	218	3.4.1	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para desmontar o ramal de entrada existente	8,0000	h	39,0260	312,21	30,00%	112,84%
1	219	3.4.2	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de Eletricista para desmontar o ramal de entrada existente	8,0000	h	32,4610	259,69	30,00%	112,84%
1	220	3.4.3	SINAPI	100952	12/03/25	Transporte de materiais reutilizáveis, provenientes da desmontagem do ramal de entrada existente, direcionando-os para o depósito do SAMAE, até 30km de distância do local da obra	3,0000	txkm	3,9390	11,82	30,00%	112,84%
		3.5				<b>Painéis elétricos existentes na casa de bombas (na posição do CD-EBAB)</b>						
1	221	3.5.1	SINAPI	88264	12/03/25	Eletricista para desmontar instalações elétricas referentes aos painéis elétricos existentes que serão substituídos pelo novo CD-EBAB e painéis alimentados pelo QGBT (localizado na subestação)	40,0000	h	39,0260	1.561,04	30,00%	112,84%
1	222	3.5.2	SINAPI	88247	12/03/25	Auxiliar de eletricista para desmontar instalações elétricas referentes aos painéis elétricos existentes que serão substituídos pelo novo CD-EBAB e painéis alimentados pelo QGBT (localizado na subestação)	40,0000	h	32,4610	1.298,44	30,00%	112,84%
1	223	3.5.3	SINAPI	100952	12/03/25	Transporte de materiais reutilizáveis, provenientes da alimentação dos painéis elétricos e relacionados, direcionando-os para o depósito do SAMAE, até 30km de distância do local da obra	7,5000	txkm	3,9390	29,54	30,00%	112,84%
		3.6				<b>Acompanhamento das atividades de desmontagem</b>						
1	224	3.6.1	SINAPI	88264	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhar as atividades de desmontagem da cabine de medição existente, subestações em plataforma, rede particular de média tensão, ramal de entrada existente e painéis e instalações elétricas da casa de bombas	24,0000	h	176,5400	4.236,96	30,00%	112,84%
		4				<b>ACOMPANHAMENTO DO START-UP</b>						
1	225	4.1	SINAPI	90778	12/03/25	Engenheiro Eletricista para acompanhamento das operações de execução, startup da cabine de medição, instalações elétricas de baixa tensão e atividades relacionadas na EBAB Maestra	16,0000	h	176,5400	2.824,64	30,00%	112,84%

Obs. Quando a Fonte de Referência for **SINAPI**, o Código de Referência se refere ao respectivo código SINAPI, e o Preço Unitário baseia-se nas tabelas SINAPI vigentes, com encargos sociais **não desonerados** (horista, sem desoneração) e respectivo BDI aplicado. Quando a Fonte de Referência for **COTAÇÃO**, o Código de Referência se refere ao código cadastrado no sistema interno do SAMAE, e o Preço Unitário baseia-se na mediana das cotações.

Caxias do Sul, 16 de maio de 2025.

Ronaldo Damasceno Emerich  
Gerente de Manutenção Eletromecânica

Eng.º Adriano Bolesina  
Divisão de Água