



# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP Nº799 e 800 /2025

DFD nº 915 e 916

## 1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área Requisitante: **Secretaria Municipal de Educação**

## 2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação alinha-se com o planejamento da Secretaria Municipal de Educação.

A despesa tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias. Foram observadas, previamente, todas as prescrições constantes na Lei Municipal nº 2598/2023, bem como tendo em vista os preceitos legais dispostos no artigo 40 da Lei nº 14.133/2021.

## 3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando o aumento significativo do consumo de energia elétrica na Escola CEMEI Louis Ensck e da Escola Municipal Eugênia Scharlé, em função da crescente utilização de equipamentos eletrônicos, tornou-se necessária a substituição do Padrão e quadro de distribuição elétrica de distribuição atual. Os quadros existentes encontram-se subdimensionado para a demanda atual, o que tem ocasionado constantes panes, aquecimento dos componentes e quedas frequentes de energia.

Essa situação compromete diretamente a segurança da comunidade escolar, visto que o superaquecimento dos circuitos pode provocar curtos-circuitos, danos aos equipamentos eletrônicos e até mesmo o início de incêndios, colocando em risco a integridade física de alunos, servidores e do patrimônio público.

Além dos riscos à segurança, as quedas de energia têm causado prejuízos às atividades pedagógicas e administrativas da escola, prejudicando o pleno desenvolvimento das atividades educacionais.

Diante disso, faz-se necessária a **substituição integral do quadro elétrico, com redimensionamento adequado às atuais e futuras demandas de carga elétrica das unidades escolares**, garantindo a segurança dos usuários, a preservação dos equipamentos e a continuidade dos serviços educacionais.

## 4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OU CERTIDÃO, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, apresentado em papel timbrado da emitente, que comprove a licitante ter fornecido produtos similares ao objeto desta licitação;

O fornecedor deve apresentar Certidões Negativas de Débitos (CND) e comprovantes de regularidade junto aos órgãos competentes, como INSS, FGTS e Receita Federal.



Para a execução dos serviços de instalação, manutenção ou adequação elétrica predial nas unidades escolares, a empresa contratada deverá atender aos seguintes requisitos técnicos e de segurança:

#### 1. **Capacidade Técnica e Profissional**

- A empresa deve possuir comprovada experiência na execução de serviços de instalações elétricas prediais.
- Deve contar, obrigatoriamente, com profissional técnico habilitado (Eletricista ou Engenheiro Eletricista registrado no CREA ou CRT ou em OUTRO CONSELHO DE CLASSE COMPETENTE), responsável pelo correto dimensionamento do quadro elétrico e demais componentes da instalação, assegurando que a capacidade instalada atenda de forma segura e eficiente à demanda energética da escola.

#### 2. **Segurança Operacional e Responsabilidade Técnica**

- O profissional responsável deverá assegurar a segurança de toda a equipe durante a execução dos serviços, bem como garantir que, após a conclusão, as instalações estejam seguras para o uso por toda a comunidade escolar (alunos, professores e funcionários).
- A empresa deverá apresentar documentação que comprove a qualificação técnica de seus colaboradores e experiência em serviços semelhantes.

#### 3. **Atendimento às Normas Técnicas e Regulamentações**

- A empresa contratada deverá cumprir rigorosamente todas as normas técnicas aplicáveis, com destaque para:
  - **NR 10** – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, garantindo medidas de controle e sistemas preventivos de segurança durante a execução dos serviços elétricos.
- Toda a instalação deverá ser realizada com materiais certificados e devidamente normatizados, em conformidade com as normas da **ABNT**, entre elas:
  - **NBR 5410** – Instalações elétricas de baixa tensão.
  - **NBR 5471** – Condutores elétricos.
  - **NBR 7034** – Materiais isolantes elétricos.
  - **NBR 13248** – Cabos de potência e condutores isolados.
  - **NBR 14136** – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo.
  - **NBR 5419** – Proteção contra descargas atmosféricas (sistema de para-raios).
  - **NBR IEC 60529** – Grau de proteção de invólucros (índice de proteção – IP) de equipamentos elétricos.

#### 4. **Materiais e Qualidade**

- É obrigatório que todos os materiais empregados sejam novos, certificados e compatíveis com as normas técnicas vigentes, visando garantir a durabilidade, a funcionalidade e, sobretudo, a segurança das instalações.

#### 5. **Finalidade e Compromisso com a Segurança**



- O atendimento a estas normas e especificações técnicas visa, prioritariamente, assegurar a integridade física dos profissionais executores, bem como de toda a comunidade escolar, garantindo o funcionamento adequado das instalações durante e após a execução dos serviços.

## 5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

Foram adotadas como referência para a composição dos preços a **Tabela SETOP Central – janeiro/2025** e o **SINAPI – dezembro/2024**, aplicando-se **ISS de 5%** e **BDI de 24,51%**.

Trata-se de tabelas amplamente utilizadas na formação de preços tanto no setor público quanto no privado, servindo como parâmetro para estimativas de custos, elaboração de orçamentos e planejamento de contratações.

As tabelas mencionadas são instrumentos de referência reconhecidos nacionalmente e são empregadas na realização de **levantamentos de mercado**, os quais consistem na pesquisa e análise de informações sobre bens, serviços e soluções disponíveis, considerando critérios **técnicos, econômicos e mercadológicos**. Esse processo visa assegurar que os preços praticados estejam compatíveis com a realidade do mercado, proporcionando maior segurança na tomada de decisões, otimização de recursos e prevenção de desperdícios.

Em síntese, o levantamento de mercado, fundamentado nas tabelas SETOP e SINAPI, configura-se como uma **ferramenta estratégica**, que possibilita à Administração Pública realizar contratações mais **eficientes, transparentes, econômicas e alinhadas ao interesse público**, garantindo que as soluções adotadas atendam de forma adequada às necessidades do órgão.

## 6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente solução visa a substituição integral da rede elétrica antiga das Escolas, que atualmente encontra-se subdimensionada, apresentando riscos operacionais, de segurança e frequentes quedas de energia.

A proposta consiste no **redimensionamento completo do sistema elétrico**, contemplando:

- Instalação de um **novo quadro de distribuição elétrica**, devidamente projetado para atender de forma segura a demanda atual e futura da unidade escolar.
- **Substituição dos cabos elétricos** existentes por condutores de seção adequada, conforme os cálculos de carga, distância e capacidade de condução de corrente, atendendo às normas técnicas vigentes (**NBR 5410 e correlatas**).
- Emprego de dispositivos de proteção modernos, como:
  - **DR (Dispositivo Diferencial Residual)** – que protege contra fugas de corrente, evitando choques elétricos e riscos de incêndio.



- **DDR (Disjuntor Diferencial Residual)** – dispositivo que une a proteção diferencial (fugas) com a proteção contra sobrecorrente, curto-circuito e sobrecarga, proporcionando maior segurança.
- Instalação de chaves, disjuntores e componentes elétricos de maior eficiência e desempenho, compatíveis com a carga prevista e dimensionados para suportar expansões futuras.

Essa solução assegura uma instalação elétrica segura, eficiente e adequada ao uso dos equipamentos eletrônicos essenciais às atividades pedagógicas, bem como ao funcionamento dos setores administrativos e da cozinha escolar, eliminando os riscos de curtos-circuitos, fugas de corrente e panes elétricas.

Toda a execução seguirá rigorosamente as exigências da **NR-10**, das **Normas Técnicas da ABNT** e das boas práticas de engenharia elétrica, garantindo a proteção dos usuários e a durabilidade das instalações.

A contratação será realizada de forma global e por lote único na modalidade de Concorrência Eletrônica.

#### **7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

Essa Planilha de Custo tem com referência estimada após visita Técnica da profissional responsável; THAIS MACHADO LEITE NUNES - ENGENHEIRA ELETRICISTA

Tendo como referência de preço: TABELA SETOP CENTRAL JANEIRO/2025 E SINAPI DEZEMBRO/2024, COM ISS=5% E BDI DE 24,51%.

Podendo a mesma sofrer alterações a favor da segurança e economicidade a favor do setor público.

- Planilha Orçamentária: ESCOLA MUNICIPAL EUGÊNIA SCHARLE
- Planilha Orçamentária: CEMEI LOUIS ENSCH



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS							DATA:	24/07/2025	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL EUGÊNIA SCHARLE									
LOCAL: AVENIDA AEROPORTO, Nº 01, BAIRRO VILA TANQUE, JOÃO MONLEVADE - MG, CEP 35930-438									
REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SETOP CENTRAL ABRIL/2025 E SINAPI DEZEMBRO/2024, COM ISS=5% E BDI DE 24,68%.									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL	
1	CÓDIGO	SERVIÇOS - PARTE ELÉTRICA						24,68%	
1.1	ED-17982	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 1" (25MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	UNID.	100	R\$ 27,26		R\$ 33,99	R\$ 3.399,00	
1.2	ED-17980	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 1" (25MM) COM UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	UNID.	43	R\$ 28,36		R\$ 35,36	R\$ 1.520,48	
1.3	ED-49098	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	150	R\$ 53,31		R\$ 66,47	R\$ 9.970,50	
1.4	ED-13338	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	UNID.	105	R\$ 176,95		R\$ 220,62	R\$ 23.165,10	
1.5	ED-15738	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR PULSADOR (CAMPAINHA), CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	2	R\$ 38,57		R\$ 48,09	R\$ 96,18	
1.6	ED-17991	PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE CONDULETE	UNID.	3	R\$ 7,08		R\$ 8,83	R\$ 26,49	
1.7	ED-16344	CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO/CANO	UNID.	3	R\$ 121,75		R\$ 151,80	R\$ 455,40	
1.8	104793	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M	4000	R\$ 0,53		R\$ 0,66	R\$ 2.640,00	
1.9	104794	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M	100	R\$ 0,95		R\$ 1,18	R\$ 118,00	
1.10	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	UNID.	50	R\$ 0,65		R\$ 0,81	R\$ 40,50	
1.11	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	UNID.	105	R\$ 1,77		R\$ 2,21	R\$ 232,05	
1.12	ED-48474	REMOÇÃO MANUAL DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	UNID.	1	R\$ 279,45		R\$ 348,42	R\$ 348,42	
1.13	ED-29233	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 10KM E MENOR OU IGUAL A 20KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M³xK M	15	R\$ 1,86		R\$ 2,32	R\$ 34,80	
1.14	ED-15764	CONJUNTO DE UMA (1) PLACA CEGA 4"X2", INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE E PLACA	UNID.	50	R\$ 13,67		R\$ 17,04	R\$ 852,00	
1.15	ED-49007	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFÍXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM², 90°C, 0,6/1KV	M	115	R\$ 45,01		R\$ 56,12	R\$ 6.453,80	
1.16	ED-49001	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFÍXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM², 90°C, 0,6/1KV	M	29	R\$ 22,64		R\$ 28,23	R\$ 818,67	
1.17	ED-48971	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM², 70°C, 450/750V	M	177	R\$ 20,97		R\$ 26,15	R\$ 4.628,55	
1.18	ED-48966	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM², 70°C, 450/750V	M	20	R\$ 15,33		R\$ 19,11	R\$ 382,20	
1.19	ED-48956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V	M	125	R\$ 6,30		R\$ 7,85	R\$ 981,25	
1.20	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V	M	4937	R\$ 2,29		R\$ 2,86	R\$ 14.119,82	
1.21	ED-49318	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	M	570	R\$ 31,11		R\$ 38,79	R\$ 22.110,30	
1.22	ED-19519	ELETROCALHA PERFURADA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	M	96	R\$ 89,46		R\$ 111,54	R\$ 10.707,84	
1.23	ED-49451	PERFILADO PERFURADO (38X38)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE	M	270	R\$ 52,95		R\$ 66,02	R\$ 17.825,40	
1.24	ED-49311	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 40 MM (1.1/2")	M	30	R\$ 36,95		R\$ 46,07	R\$ 1.382,10	
1.25	ED-34460	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	3	R\$ 18,18		R\$ 22,67	R\$ 68,01	
1.26	ED-34461	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	4	R\$ 18,29		R\$ 22,80	R\$ 91,20	
1.27	ED-34462	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	2	R\$ 17,92		R\$ 22,34	R\$ 44,68	
1.28	ED-34463	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	2	R\$ 19,45		R\$ 24,25	R\$ 48,50	
1.29	ED-34477	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	3	R\$ 52,38		R\$ 65,31	R\$ 195,93	
1.30	ED-34491	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	2	R\$ 69,69		R\$ 86,89	R\$ 173,78	
1.31	ED-34493	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	2	R\$ 84,31		R\$ 105,12	R\$ 210,24	
1.32	ED-34496	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	1	R\$ 189,50		R\$ 236,27	R\$ 236,27	
1.33	ED-14188	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 24 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	UNID.	1	R\$ 522,24		R\$ 651,13	R\$ 651,13	
1.34	ED-14187	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 16 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	UNID.	1	R\$ 433,46		R\$ 540,44	R\$ 540,44	
1.35	ED-16600	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 20KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	12	R\$ 52,00		R\$ 64,83	R\$ 777,96	
1.36	ED-5439	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	1	R\$ 173,38		R\$ 216,17	R\$ 216,17	
1.37	ED-15117	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	1	R\$ 178,46		R\$ 222,50	R\$ 222,50	
1.38	COMP-01	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C4, PADRÃO CEMIG, CARGA DEMANDADA DE 30,6KVA ATÉ 38,1KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UNID.	1	R\$ 3.659,38		R\$ 4.562,51	R\$ 4.562,51	
1.39	COMP-02	REFLETOR PROJETO LED 100 W E REFLETOR PROJETO LED 50 W – BIVOLT – BRANCO FRIO – IP66	UNID.	1	R\$ 1.160,64		R\$ 1.447,09	R\$ 1.447,09	
<b>TOTAL GERAL DA OBRA EXECUTADA NA ESCOLA MUNICIPAL EUGÊNIA SCHARLE</b>								<b>R\$ 131.795,26</b>	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS								
OBRA: CEMEI LOUIS ENSCH								
LOCAL: RUA SÃO DOMINGOS DO PRATA, Nº 37, BAIRRO JOSÉ ELÓI, JOÃO MONLEVADE - MG, CEP-35.930-199								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL	
2	CÓDIGO	SERVIÇOS - PARTE ELÉTRICA						
2.1	ED-49001	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM <sup>2</sup> , 90°C, 0,6/1KV	M	500	R\$ 22,64	R\$ 28,23	R\$	14.115,00
2.2	ED-49415	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	9	R\$ 13,04	R\$ 16,26	R\$	146,34
2.3	ED-49318	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	M	51	R\$ 31,11	R\$ 38,79	R\$	1.978,29
2.4	ED-17991	PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE CONDULETE	UNID.	16	R\$ 7,08	R\$ 8,83	R\$	141,28
2.5	ED-49098	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	16	R\$ 53,31	R\$ 66,47	R\$	1.063,52
2.6	ED-34462	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	7	R\$ 17,92	R\$ 22,34	R\$	156,38
2.7	ED-34463	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	11	R\$ 19,45	R\$ 24,25	R\$	266,75
2.8	ED-34477	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	2	R\$ 52,38	R\$ 65,31	R\$	130,62
2.9	ED-34478	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	1	R\$ 46,89	R\$ 58,46	R\$	58,46
2.10	ED-34493	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	3	R\$ 84,31	R\$ 105,12	R\$	315,36
2.11	ED-14180	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM PVC, PARA 8 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE	UNID.	1	R\$ 96,41	R\$ 120,20	R\$	120,20
2.12	ED-14188	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 24 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	UNID.	1	R\$ 519,42	R\$ 647,61	R\$	647,61
2.13	ED-14187	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 16 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	UNID.	1	R\$ 433,46	R\$ 540,44	R\$	540,44
2.14	ED-16600	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 20KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	5	R\$ 52,00	R\$ 64,83	R\$	324,15
2.15	104794	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM <sup>2</sup> , FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M	500	R\$ 0,95	R\$ 1,18	R\$	590,00
2.16	ED-48474	REMOÇÃO MANUAL DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA, SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	UNID.	1	R\$ 279,45	R\$ 348,42	R\$	348,42
2.17	ED-29233	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 10KM E MENOR OU IGUAL A 20KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M <sup>3</sup> xKM	15	R\$ 1,86	R\$ 2,32	R\$	34,80
2.18	ED-15117	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	1	R\$ 178,46	R\$ 222,50	R\$	222,50
2.19	COMP-03	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C2, PADRÃO CEMIG, CARGA DEMANDADA DE 15,3KVA ATÉ 24KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UNID.	1	R\$ 3.005,92	R\$ 3.747,78	R\$	3.747,78
TOTAL GERAL DA OBRA EXECUTADA NO CEMEI LOUIS ENSCH							R\$	24.947,90
TOTAL GERAL							R\$	156.743,16
OBSERVAÇÕES:								
Todos os serviços acima estão incluídos mão de obra e materiais.								
THAIS MACHADO LEITE NUNES - ENGENHEIRA ELETRICISTA ASSESSORA ESPECIAL								

As unidades e especificações de itens presentes na tabela são justificadas com base nas informações extraídas dos Documentos de Formalização de Demanda elaborado pela necessidade da obra do setor requisitante. A quantidade foi baseada nos projetos elétricos.

## 8 – ESTIMATIVA DE VALORES

A estimativa dos valores unitários e globais da contratação foi realizada pela unidade requisitante com base em pesquisa tendo como referência as TABELA SETOP CENTRAL JANEIRO/2025 E SINAPI DEZEMBRO/2024, COM ISS=5% E BDI DE 24,51%, comprovando que o valor da requisição é o real praticado no mercado. Vale ressaltar que a análise respeitou a viabilidade orçamentária da aquisição, verificando-se a disponibilidade de recursos para a aquisição de materiais de construção diversos.

O valor total do processo por secretaria resumido:

### Secretaria Municipal de Educação:

- **Escola Municipal Eugênia Scharlé** R\$ 131.795,26 (Cento e trinta e uma mil setecentos e noventa e cinco reais e vinte e seis centavos).
- **Escola CEMEI – Louis Ensich** R\$ 24.947,88 (Vinte e quatro mil novecentos e quarenta e sete reais e oitenta e oito centavos)

## 9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação



com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

A adjudicação da Concorrência Eletrônica com julgamento **por lote único**, como forma de facilitar a logística de fornecimento.

## **10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Tratasse de uma contratação correlata pois não precisa de outras contratações para que ela seja efetuada.

## **11 – RESULTADOS PRETENDIDOS**

A substituição dos quadros elétricos e a readequação de toda a rede das escolas visam proporcionar uma série de melhorias significativas, tanto em termos de segurança quanto de desempenho operacional, garantindo um ambiente mais seguro, eficiente e funcional.

Os principais **resultados esperados** com a execução desta solução são:

- **Segurança**

Eliminação dos riscos de curto-circuito, choques elétricos, fugas de corrente e incêndios, proporcionando proteção a alunos, professores, servidores e demais usuários da escola, atendendo plenamente às normas de segurança elétrica (**NR-10 e ABNT NBR 5410**).

- **Melhoria na Qualidade das Instalações e do Ambiente Escolar.**

Garantia de uma rede elétrica estável, permitindo uma iluminação de qualidade nas salas de aula, nos ambientes administrativos e nas áreas comuns, contribuindo diretamente para um ambiente de ensino mais confortável, produtivo e adequado.

- **Aumento da Produtividade Pedagógica e Operacional.**

Permitir o uso simultâneo e contínuo de todos os equipamentos eletrônicos essenciais às atividades pedagógicas e administrativas, tais como computadores, projetores, impressoras, ventiladores, aparelhos de ar-condicionado (quando existentes), além de garantir o pleno funcionamento da cozinha escolar e demais setores.

- **Eficiência Energética e Economia.**

Uma rede elétrica corretamente dimensionada, com condutores adequados, dispositivos modernos de proteção e distribuição equilibrada de cargas, reduz perdas de energia, melhora a eficiência dos equipamentos e, conseqüentemente, gera economia no consumo elétrico a médio e longo prazo.

- **Redução de Manutenções Corretivas e Pane.**

Diminuição significativa de quedas de energia, panes, sobrecargas e queimas de equipamentos, reduzindo custos de manutenção corretiva e aumentando a vida útil dos aparelhos e da própria infraestrutura elétrica.

### **Conformidade com as Normas Técnicas e Legislação Vigente.**



Atender plenamente os requisitos legais, técnicos e de segurança exigidos pelos órgãos reguladores, promovendo uma gestão responsável, segura e eficiente da infraestrutura escolar.

Essas intervenções proporcionaram às **Escola CEMEI Louis Ensich e Escola Municipal Eugênia Scharlé** um ambiente mais seguro, funcional e moderno, alinhado às necessidades pedagógicas atuais e preparado para suportar futuras ampliações e inovações tecnológicas.

## **12- PROVIDENCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

Para a celebração do contrato com a empresa ganhadora do eventual certame deverá designar um servidor a fim de fiscalizar o contrato e bem como intermediar os interesses das unidades e da empresa contratada.

Deverá ser realizada a avaliação da idoneidade da empresa, verificando-se se a mesma atende integralmente aos requisitos de segurança e qualidade estabelecidos pelas **NORMAS TÉCNICAS e ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS** bem como às exigências de demais órgãos reguladores e às normas técnicas pertinentes. Essa verificação é fundamental para assegurar a conformidade dos produtos com os padrões exigidos para **FABRICAÇÃO E INSTALAÇÕES ELETRICAS**.

## **13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS**

A ocorrência de falhas elétricas na infraestrutura das escolas pode gerar uma série de impactos negativos, tanto ambientais quanto sociais e operacionais, que comprometem diretamente o funcionamento da unidade e a qualidade dos serviços prestados à comunidade escolar.

Entre os principais impactos potenciais, destacam-se:

- **Risco de Incêndios.**

Falhas elétricas, como curtos-circuitos e sobrecargas, podem evoluir para incêndios de pequeno, médio ou grande porte, causando danos estruturais, destruição de materiais e equipamentos, além de gerar impactos ambientais relacionados à emissão de fumaça tóxica, liberação de gases poluentes e descarte inadequado de resíduos provenientes da queima de materiais.

- **Interrupção das Atividades Escolares.**

A ocorrência de panes elétricas pode levar à paralisação total ou parcial das atividades escolares, seja por períodos curtos ou até de forma indeterminada, afetando diretamente o desenvolvimento pedagógico dos alunos e comprometendo o calendário letivo.

- **Impactos na Comunidade Escolar.**

Em caso de necessidade de evacuação ou transferência dos alunos para outras unidades escolares, surgem diversos transtornos logísticos e sociais, tais como:

1. Alteração na rotina das famílias, que precisariam se adaptar a novos trajetos, horários e deslocamentos.



2. Necessidade de contratação de transporte particular ou adequação de rotas escolares, gerando custos extras para as famílias e para o poder público.
3. Sobrecarga das unidades escolares que receberiam os alunos deslocados, afetando a qualidade do ensino, a organização das turmas e o bem-estar das crianças.

- **Dificuldades Operacionais e Administrativas.**

A gestão pública enfrentaria desafios na redistribuição dos alunos, no remanejamento de professores, na organização da alimentação escolar e na manutenção dos serviços educacionais, impactando diretamente toda a rede pública de ensino.

- **Impacto Ambiental Secundário.**

Além dos riscos diretos de incêndio, o deslocamento de um maior número de veículos, seja por transporte coletivo, escolar ou particular, aumenta a emissão de gases poluentes (CO<sub>2</sub>, NOx, material particulado), contribuindo para o agravamento dos problemas ambientais locais, como a poluição do ar e aumento do tráfego urbano.

## Considerações Finais

Portanto, o investimento na **substituição e modernização das redess elétrica das escolas** não se resume apenas a uma ação de melhoria da infraestrutura, mas também é uma medida preventiva de **redução de riscos ambientais, sociais e operacionais**, garantindo:

- A continuidade das atividades pedagógicas.
- A segurança da comunidade escolar.
- A preservação do meio ambiente.

## 14- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A Secretaria Municipal de Educação, no exercício de suas atribuições legais, declara a viabilidade técnica, administrativa e financeira para a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva, bem como a substituição e modernização do quadro elétrico e da rede elétrica da **Escola CEMEI Louis Enschede e Escola Municipal Eugênia Scharlé**

Cabe a esta Secretaria assegurar a integridade física e o bem-estar de todos os usuários da unidade escolar, promovendo sempre uma educação de qualidade, em condições seguras, acessíveis e adequadas às necessidades pedagógicas dos alunos.

Nos termos da Constituição Federal de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996, é competência de os municípios organizar, manter e desenvolver seus sistemas de ensino, priorizando a educação infantil e o ensino fundamental, o que inclui a responsabilidade pela adequada manutenção de suas unidades escolares.

Diante disso, a presente contratação é tecnicamente justificada e imprescindível, não apenas para a solução dos problemas elétricos existentes, mas também para:

- Garantir a segurança dos alunos, servidores e da comunidade escolar em geral;



- Evitar paralisações nas atividades escolares por falhas elétricas, que poderiam impactar o calendário letivo e a prestação dos serviços educacionais;
- Preservar o patrimônio público, reduzindo riscos de danos a equipamentos, estruturas físicas e prejuízos financeiros com manutenções emergenciais ou substituições de aparelhos danificados;
- Assegurar o pleno funcionamento dos equipamentos didáticos, tecnológicos, administrativos e da infraestrutura de apoio (cozinha, iluminação, ventilação e outros);
- Promover o uso eficiente e seguro dos recursos energéticos, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade e da eficiência energética.

A realização destas reformas elétricas está em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos), especialmente os princípios do planejamento, eficiência, sustentabilidade, transparência, responsabilidade fiscal e supremacia do interesse público, norteadores da gestão pública responsável.

Portanto, a Secretaria Municipal de Educação reafirma a viabilidade técnica e orçamentária desta contratação, como medida essencial para a continuidade da oferta de uma educação pública de qualidade, segura e comprometida com o desenvolvimento integral dos alunos.

#### **15-ANEXOS**

São anexos do presente ETP os seguintes documentos:

- I – Projeto elétrico.
- II – Análise de Risco

#### **16- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP**

---

Guilherme Vieira Barbosa – Chefe de Divisão

João Monlevade, 05 de junho de 2025.





## ANÁLISE DE RISCO

OBJETO
Construção de quadro de distribuição elétrica nas Escalas CEMEI Louis Ensck e Escola Municipal Eugênia Scharlé do Município de João Monlevade/MG

### ETAPA DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

RISCO 1	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Excesso de comprovação de capacidade técnica	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	Possibilidade de impugnação do edital na fase de seleção do fornecedor ou o certame e resultar deserto ou fracassado.
AÇÃO	DESCRIÇÃO		RESPONSÁVEL
<b>PREVENTIVA</b>	Definição de exigências desnecessárias, de caráter restritivo no edital, especialmente no que diz respeito á capacitação técnica profissional e técnico operacional da empresa.		Área Requisitante e Equipe de Planejamento, com o apoio do Setor de Licitações
<b>CONTINGENCIAL</b>	Em caso de impugnação, republicação do certame, com a revisão dos itens de qualificação técnica.		Área Requisitante com o apoio do Setor de Licitações e procuradoria jurídica.

RISCO 2	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Licitação Fracassada	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	Impossibilidade da contratação, haja vista a inexistência de proposta que se mostre apta à satisfação do objeto
AÇÃO	DESCRIÇÃO		RESPONSÁVEL

<b>PREVENTIVA</b>	Estimar o preço de forma equilibrada: nem superestimado e nem subestimado, utilizando parâmetros fidedignos e em acordo com a legislação.	Área Requisitante e Equipe de Planejamento, com o apoio do Setor de Licitações
<b>CONTINGENCIAL</b>	Realizar a pesquisa de preço junto aos fornecedores. Reavaliar a estimativa de preço, readequando à realidade de mercado	Área Requisitante com o apoio do Setor de Licitações

RISCO 3	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Impugnação ao Edital	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	Atraso do processo licitatório

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
<b>PREVENTIVA</b>	Sempre submeter o Processo à análise da Procuradoria Jurídica, a fim de verificar a existência de irregularidades; Verificar o teor de impugnações e recursos em contratações similares preexistentes.	Equipe de Planejamento e Agente de Contratação
<b>CONTINGENCIAL</b>	Suspender o processo licitatório; Readequar o Edital com a retirada das causas de obstrução do processo licitatório; Republicar o Edital.	Agente de Contratação

João Monlevde 05 de junho de 2025.

**RESPONSÁVEL**

\_\_\_\_\_  
Guilherme Vieira Barbosa  
Chefe de Divisão

## OBJETO

Construção de Quadro de distribuição elétrica nas Escolas CEMEI Louis Ensck e Escola Municipal Eugênia

**Para que serve a Análise de Risco segundo a Lei 14.133/2021:**

### Antecipar problemas e incertezas

Identifica eventos que podem ocorrer ao longo da execução contratual (ex.: atrasos, falhas técnicas, variações de preço, problemas climáticos, etc.).

### Alocar responsabilidades com clareza

Define, com base técnica e jurídica, **quem será responsável por cada tipo de risco**: a Administração, a contratada ou ambos (risco compartilhado).

### Evitar aditivos e litígios

Minimiza a ocorrência de reequilíbrios contratuais, revisões indevidas e judicializações ao prever e tratar previamente situações críticas.

### Assegurar o equilíbrio econômico-financeiro

Garante que o contrato seja executado conforme o pactuado, sem prejuízo financeiro ou técnico para nenhuma das partes.

### Aumentar a segurança jurídica e a transparência

Conforma a contratação aos princípios da eficiência, planejamento, prevenção e motivação, previstos na própria Lei (arts. 11, 6º, 22 e 169).

### Apoiar a elaboração da Matriz de Riscos

A análise de risco embasa tecnicamente a **matriz de riscos**, que deve integrar o edital e o contrato, conforme art. 6º, XXVII e art. 22 da Lei.

A matriz de riscos é uma ferramenta visual, normalmente representada por uma tabela ou gráfico, que ajuda a avaliar e priorizar riscos, cruzando a probabilidade de ocorrência de um evento com seu impacto potencial. Ela permite que empresas e gestores identifiquem, classifiquem e compreendam melhor os riscos que podem afetar seus objetivos, facilitando a tomada de decisões e a alocação de recursos para a gestão de riscos.

MATRIZ DE RISCO			
	Baixo	Médio	Alto
Alto	Médio	Alto	Alto
Médio	Baixo	Médio	Alto
Baixo	Baixo	Baixo	Médio

A matriz de riscos na Lei nº 14.133/2021 é obrigatória em contratações de grande vulto e em regimes de contratação integrada e semi-integrada, conforme previsto nos artigos 21 e 74, inciso III. Em outras situações, sua utilização é facultativa, mas recomendada para garantir maior segurança jurídica e melhor gestão contratual.

RISCO 01			Baixo
DESCRIÇÃO:	Definição de <b>exigências desnecessárias</b> , de caráter restritivo no edital, especialmente no que diz respeito à capacitação técnica profissional e técnico operacional da empresa.		
FASE DO PROCESSO:	Planejamento de contratação		
ALOCÇÃO DO RISCO:	Contratante		
DANOS:	Possibilidade de impugnação do edital na fase de seleção do fornecedor ou o certame e resultar deserto ou fracassado.		
AÇÕES PREVENTIVAS / SETOR RESPONSÁVEL:	Observar o que dispõe o inc. I, § 1º art. 30 da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.	Setor de Licitação	
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA / SETOR RESPONSÁVEL:	Em caso de impugnação, republicação do certame, com a revisão dos itens de qualificação técnica.	Setor de Licitação	
PROBABILIDADE:	BAIXO	Nível de risco:	
IMPACTO:	MÉDIO	Baixo	

## RISCO 03

DESCRIÇÃO:	<b>O certame licitatório estar deserto</b> , caso nenhuma empresa se interesse por sua execução ou fracassado,	
------------	--	--

DESCRIÇÃO:	caso nenhuma das propostas apresentadas estejam dentro dos parâmetros estimados pela Administração.		Alto
FASE DO PROCESSO:	Seleção do Fornecedor		
ALOCÇÃO DO RISCO:	Contratante		
DANOS:	Necessidade de republicação da licitação ou da realização de dispensa de licitação, impactando no planejamento do setor de Licitações. Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega da obra.		
AÇÕES PREVENTIVAS / SETOR RESPONSÁVEL:	Correto planejamento das exigências postas para a contratação.	Setor de licitações	
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA / SETOR RESPONSÁVEL:	Verificar junto às empresas do ramo de atividade quais seriam os motivos do desinteresse pelo serviço no caso da licitação deserta ou revisão dos valores estimados no caso de licitação fracassada para uma possível repetição do certame	Setor de licitações	
	Contratação emergencial caso a repetição do certame também reste fracassada.	Setor de Engenharia Elétrica /Setor de Licitações	
PROBABILIDADE:	MÉDIO	Nível de risco:	
IMPACTO:	ALTO	Alto	

RISCO 02			
DESCRIÇÃO:	Impugnações do Edital de licitação, por motivos diversos, principalmente os relacionados a erros de projetos e/ou orçamento estimativo.		Baixo
FASE DO PROCESSO:	Seleção do Fornecedor		
ALOCÇÃO DO RISCO:	Contratante		
DANOS:	Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega da obra.		
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA / SETOR RESPONSÁVEL:	Para os projetos de engenharia elétrica elaborados pela equipe de engenharia da contratante, revisão dos projetos e orçamento, de preferência por profissionais diversos daqueles responsáveis pela sua elaboração.	Engenharia Elétrica	
	Em casos de impugnações por erros nos documentos técnicos, solicitar aos responsáveis técnicos que procedam com as correções.	Engenharia Elétrica	
	Republicação do Edital, com a reabertura da contagem de prazos.	Setor de licitações	
PROBABILIDADE:	BAIXO	Nível de risco:	
IMPACTO:	MÉDIO	Baixo	

RISCO 02			
DESCRIÇÃO:	Impugnações do Edital de licitação, por motivos diversos, principalmente os relacionados a erros de projetos e/ou orçamento estimativo.		Baixo
FASE DO PROCESSO:	Seleção do Fornecedor		
ALOCÇÃO DO RISCO:	Contratante		
DANOS:	Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega da obra.		
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA / SETOR RESPONSÁVEL:	Para os projetos de engenharia elétrica elaborados pela equipe de engenharia da contratante, revisão dos projetos e orçamento, de preferência por profissionais diversos daqueles responsáveis pela sua elaboração.	Engenharia Elétrica	
	Em casos de impugnações por erros nos documentos técnicos, solicitar aos responsáveis técnicos que procedam com as correções.	Engenharia Elétrica	
	Republicação do Edital, com a reabertura da contagem de prazos.	Setor de licitações	
PROBABILIDADE:	BAIXO	Nível de risco:	
IMPACTO:	MÉDIO	Baixo	

RISCO 03			
DESCRIÇÃO:	A empresa vencedora do certame quando convocada, <b>não assinar o termo</b> de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente.		Médio
FASE DO PROCESSO:	Execução Contratual		
ALOCÇÃO DO RISCO:	Contratante		
DANOS:	Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega da obra.		
	Prever, dentre as cláusulas do Projeto Básico, sanções que contemplem esta situação.	Engenharia Elétrica	
AÇÕES PREVENTIVAS / SETOR RESPONSÁVEL:	Observar o prazo de validade da proposta apresentada na fase de licitação e enviar o contrato para assinatura dentro do prazo de vigência da proposta.	Setor de Licitações/Contratos	
	Nos termos de inc. II, art. 40 da Lei 12.462/2011, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas pelo licitante vencedor.	Setor de Licitações/Contratos	
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA /			

AÇÕES DE CONTINGÊNCIA / SETOR RESPONSÁVEL:	Aplicar as sanções previstas na contratação.	Setor de Licitações/Contratos	
PROBABILIDADE:	BAIXO	Nível de risco:	
IMPACTO:	ALTO	Médio	

RISCO 04			
DESCRIÇÃO:	Preços de insumos que compõe a execução do objeto <b>abaixo do preço de mercado</b> , executados na obra, devido às incertezas inerentes ao objeto ou a alguns serviços que compõe o objeto.		Baixo
FASE DO PROCESSO:	Execução Contratual		
ALOCÇÃO DO RISCO:	Contratada		
DANOS:	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução da obra.		
AÇÕES PREVENTIVAS / SETOR RESPONSÁVEL:	Prever, dentre as cláusulas do Projeto Básico, <b>que não será realizada</b> alteração contratual para aumento dos preços fornecidos pela Contratada, <b>em nenhuma hipótese.</b>	Engenharia Elétrica	
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA / SETOR RESPONSÁVEL:	Caso a Contratada venha requerer tais valores, a alteração contratual deverá ser negada pela fiscalização.		
PROBABILIDADE:	MÉDIO	Nível de risco:	
IMPACTO:	BAIXO	Baixo	

PORCNTAGEM DOS RISCOS			BAIXO
SOMA	RISCO	PERCENTUAL	
4	BAIXO	66,67%	
1	MÉDIO	16,67%	
1	ALTO	16,67%	
6		100,00%	
MAIOR RISCO:	4		

Com base nas informações apresentadas e na análise da Matriz de Risco, conclui-se que a obra apresenta predominância de risco baixo, conforme demonstrado no gráfico ao lado. Tal resultado indica um cenário favorável tanto para o processo licitatório quanto para a execução do contrato.

João Monlevade, 05 de Junho de 2025.

Guilherme Vieira Barbosa  
Chefe de Divisão

Thaís Machado leite Nunes  
Assessora Especial

Secretaria Municipal de Obras  
Avenida Getúlio Vargas, 3.171, Belmonte - João Monlevade/MG – CEP: 35930-293