

  Prefeitura de Morro da Fumaça	CONTRATO: 132/PMF/23				ORDEM DE SERVIÇO: 132/PMF/23			
	CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE MORRO DA FUMAÇA				FOLHA: 1 de 9			
	PROGRAMA: PROJETO EXECUTIVO				DATA: 26/07/2024			
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO MACCARI							
TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO INTERNO – MEMORIAL DESCRITIVO ESCOLA OLÍVIO RECCO								
 centro de engenharia e geoprocessamento	CONTRATADA: FUCRI - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA							
	FISCAL DO CONTRATO: Alexandre Agostinho Morotskoski							
	RESPONSÁVEL DO CONTRATO: Tiago Rosso Urbano		CREA/SC: 126.160-6					
ÍNDICE DE REVISÕES								
RE V.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS							
1	Responsável Técnico:  Yuri Ribeiro Caciatori – Técnico em Eletrotécnica – CFT/SC 11186257903							
2	Equipe Técnica:  Tiago Rosso Urbano - Engenheiro Civil - CREA/SC 126.160-6 Hélen Bernardo Pagani – Arquiteta e Urbanista – CAU A165391-1 Álan Sezara de Souza Engenheiro Agrimensor CREA/SC 133984-3 Maria Fernanda Carvalho Laureano – Arquiteta e Urbanista Fabiano Cardoso de Souza - Engenheiro Agrimensor Vitor Volpato de Souza - Acadêmico de Engenharia Civil Pedro Ghislandi Nuernberg - Acadêmico de Engenharia Elétrica  .....							
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G
DATA	26/07/24	13/09/24						
PROJETO	YURI	YURI						
EXECUÇÃO								
APROVAÇÃO								
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO DA FUMAÇA (PMF), SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.								

	<b>PROJETO ELÉTRICO</b>		<b>Contrato: 132/PMF/23</b>	<b>REV.: 00</b>
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO MACCARI			FOLHA: <b>2 de 9</b>
	<b>TÍTULO:</b> PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO INTERNO			



## **Universidade do Extremo Sul Catarinense**

Prof. Dra. Luciane Bisognin Ceretta

***Reitora da UNESC***

### **Parque Científico e Tecnológico - Iparque**

Renato Gaidzinski Bastos

***Diretor do Parque Científico e Tecnológico - IPARQUE***

### **Parque Científico e Tecnológico - Iparque**


Prof. Msc. Fernando Marco Bertan

***Gerente do Parque Científico e Tecnológico - IPARQUE***

### **Centro de Engenharia e Geoprocessamento - CEGEO**


Eng. Tiago Rosso Urbano

**Coordenador do CEGEO - Centro de Engenharia e Geoprocessamento**

	<b>PROJETO ELÉTRICO</b>		<b>Contrato: 132/PMF/23</b>	<b>REV.: 00</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO: BAIRRO MACCARI</b>			<b>FOLHA: 3 de 9</b>
	<b>TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO</b> <b>ELÉTRICO INTERNO</b>			

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	ASPECTOS CONSTRUTIVOS .....	5
2.1	QUADRO DE MEDIÇÃO .....	5
2.2	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO .....	5
2.3	INFRAESTRUTURAS.....	5
3	CONDUTORES .....	6
4	OBSERVAÇÕES .....	7
5	NOTAS TÉCNICAS .....	7
6	REFERÊNCIAS TÉCNICAS .....	8

	<b>PROJETO ELÉTRICO</b>		<b>Contrato: 132/PMF/23</b>	<b>REV.: 00</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO: BAIRRO MACCARI</b>			<b>FOLHA: 4 de 9</b>
	<b>TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO</b> <b>ELÉTRICO INTERNO</b>			


## ESCOLA OLÍVIO RECCO

### MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO INTERNO

**LOCAL DA OBRA: ROD. TRANQUILO SARTOR, BAIRRO MACCARI, MORRO DA FUMAÇA.**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL MORRO DA FUMAÇA**

**JULHO DE 2024**

	PROJETO ELÉTRICO		Contrato: 132/PMF/23	REV.: 00
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO MACCARI			FOLHA: 5 de 9
	TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO INTERNO			

## 1 INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever as principais características técnicas do projeto básico das instalações elétrica de uma escola, pertencente a Prefeitura Municipal de Morro da Fumaça.

## 2 ASPECTOS CONSTRUTIVOS

### 2.1 QUADRO DE MEDIÇÃO

O quadro de medição da edificação deve ser protegido por disjuntor de proteção, dispositivo de proteção contra surtos (DPS), conforme diagrama unifilar, respeitando corrente, tensão e grau de proteções, conforme as normas da IEC 61439 e NBR 5410. O quadro também deverá estar dentro dos padrões da norma da concessionária.


### 2.2 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os quadros gerais da edificação deverão ser protegidos conforme seu respectivo diagrama unifilar, respeitando corrente, grau de proteções e em conformidade com todos os aspectos necessários da IEC 61439 e NBR 5410.

### 2.3 INFRAESTRUTURAS

Para proteção mecânica dos condutores elétricos da rede de alimentação geral deverá ser utilizada tubulação corrugada de dupla parede, sendo a interna lisa e a externa corrugada, fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD), nas seções indicadas em projeto, enterradas no solo, em conformidade com a NBR 15715.


Os eletrodutos flexíveis corrugados, eletrocalhas e perfilados deverão respeitar dimensionamento conforme projetos internos/externos.

	PROJETO ELÉTRICO		Contrato: 132/PMF/23	REV.: 00
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO MACCARI			FOLHA: 6 de 9
	TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO INTERNO			

### 3 CONDUTORES

Os disjuntores da instalação deverão ser providos de disparadores contra sobrecarga moderada (relés térmicos) e disparadores contra sobrecargas violentas de curto-circuito (relés eletromagnéticos). Deverá ser instalado disjuntor diferencial-residual (dispositivo DR) de alta sensibilidade em corrente adequada conforme diagramas unifilares do projeto. Os circuitos de força deverão ser executados com condutores de cobre eletrolítico com isolamento de PVC, HEPR, anti-chamas, tensão de isolamento 0,6/1kV, onde circuitos serão embutidos em eletrodutos no solo, deverão ser utilizados cabos com isolamento HEPR antichama e tensão de isolamento de 1kV.

As emendas e derivações dos circuitos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem. As conexões deverão assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. A reconstituição do isolamento nas conexões deverá ser executada com fita isolante, tipo auto fusão, recoberta com fita de PVC de boa qualidade. Não é recomendável o uso de fitas isolantes de tecido, papel ou similares. Na instalação dos eletrodutos, deverão ser tomadas as devidas precauções para protegê-los contra danos. Nas caixas e quadros, as extremidades dos eletrodutos deverão ser protegidas por arruelas e buchas terminais. O corte dos eletrodutos deve ser perpendicular ao seu eixo. Quando aplicável, a execução de roscas deve ser executada de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolamento dos condutores. Serviços em eletricidade somente poderão ser executados por profissionais capacitados e habilitados conforme estabelecido pela norma NR-10. Todas as partes metálicas, não energizadas deverão ser aterradas através de condutor de equipotencialização. Para a tubulação do ramal de carga serão empregadas caixas de alvenaria providas de dreno. As informações contidas neste Memorial Descritivo são de suma importância para o responsável técnico da montagem. Nenhuma alteração do projeto pode ser realizada sem a autorização do responsável pelo projeto e pela execução. Seguindo exigências da NR10, somente está apto a exercer a responsabilidade pela execução da obra o profissional devidamente habilitado e qualificado. Fica sobre a responsabilidade do cliente, providenciar e manter qualquer época do ano o livre, fácil e bom acesso à medição. Para o sistema de rede lógica não deverá possuir

	<b>PROJETO ELÉTRICO</b>		<b>Contrato: 132/PMF/23</b>	<b>REV.: 00</b>
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO MACCARI			FOLHA: <b>7 de 9</b>
	<b>TÍTULO:</b> PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO INTERNO			

quaisquer tipos de emendas, e a distância do condutor não pode ser superior a 90 metros, deverão ser utilizados conectores adequados a sua categoria.

#### 4 OBSERVAÇÕES

Deverá ser analisado pelo executor, a entrada de energia pois dependendo da rede elétrica da concessionária em questão poderá ser modificada a posição para melhor adequação no terreno da edificação.

#### 5 NOTAS TÉCNICAS

- Todos os quadros elétricos deverão ser montados conforme normas de segurança, possuindo barreiras contra contatos acidentais, permitir a colocação de barreiras para manutenção, permitir a possibilidade de instalação de aterramento temporário, bem como possuir aviso na porta alertando para o perigo de operação e manuseio de rede elétrica energizada.

- Para proteção do sistema elétrico contra sobretensões transitórias, deverá ser utilizado dispositivo de proteção contra surtos de tensão (dispositivo DPS). Este será instalado junto à proteção geral do sistema e aterrado junto à malha de terra da subestação.


- Deverá ser informado ao responsável técnico pelo projeto, através de documentação, todas as alterações executadas em relação ao projeto elétrico, para que sejam feitas as respectivas alterações no projeto de “como construído” (as built).

- Toda instalação elétrica deverá ser submetida à manutenção preventiva, diminuindo a probabilidade de falta ou degradação dos equipamentos.

- A empresa deverá manter sempre o projeto elétrico (diagrama unifilar) atualizado com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos de proteção, junto à entrada de energia, painéis elétricos, etc.

- Todo material a ser utilizado que não atender as características constantes no projeto deverá ter aprovação prévia do projetista e proprietário, ficando tal responsabilidade a cargo do instalador.

- A execução das instalações elétricas deverá ser realizada por empresa ou profissionais habilitados, emissão da respectiva ART de execução.

	<b>PROJETO ELÉTRICO</b>		<b>Contrato: 132/PMF/23</b>	<b>REV.: 00</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> BAIRRO MACCARI			<b>FOLHA: 8 de 9</b>
	<b>TÍTULO:</b> PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO INTERNO			

• Todos os dispositivos de proteção devem ser identificados de forma que seja fácil reconhecer os respectivos circuitos protegidos. Todas as proteções de circuitos deverão possibilitar:

- Seccionamento do circuito;
- Impedimento de reenergização;
- Sinalização de impedimento de reenergização.
- Indicação de posição de manobra (verde “D”, desligado e vermelho “L”, ligado).

## 6 REFERÊNCIAS TÉCNICAS


- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Criciúma, 26 de julho de 2024.

**Yuri Caciatori**  
Téc. em Eletrotécnica  
CFT/SC 11186257903

**Prefeitura Municipal de Morro da Fumaça**



	<b>PROJETO ELÉTRICO</b>		<b>Contrato: 132/PMF/23</b>	<b>REV.: 00</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO:</b> BAIRRO MACCARI			<b>FOLHA: 9 de 9</b>
	<b>TÍTULO:</b> PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO – MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO INTERNO			

## ANEXO 1

### Termo de Responsabilidade Técnica