



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

## **ANEXO VIII**

MEMORIAL DESCRITIVO E  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### **PROJETO ELÉTRICO** **PROJETO DE ADEQUAÇÃO DAS MARQUISES DO** **BLOCO A**

OBRA: REFORMA DO BLOCO A  
LOCALIZAÇÃO: CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL/PR

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul  
Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapecó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)  
[contato@uffs.edu.br](mailto:contato@uffs.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

## SUMÁRIO

1 DADOS DA OBRA .....	3
2 APRESENTAÇÃO .....	3
3 NORMAS DE REFERÊNCIA .....	4
4 RELAÇÃO DE DESENHOS E DOCUMENTOS.....	4
5 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	5
6 INFRAESTRUTURA PRESENTE .....	5
7 PERFILADOS .....	5
8 CONDUTORES .....	6
9 LUMINÁRIAS .....	6
10 DIRETRIZES ADICIONAIS.....	6
11 RELAÇÃO DE MATERIAIS .....	7
12 ENTREGA DA OBRA .....	8

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapécó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)  
[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

## 1 DADOS DA OBRA

OBRA: REFORMA BLOCO A

ÁREA: 118 m<sup>2</sup>

LOCAL: Rodovia BR 158, km 405 - Área Rural

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO GERAL: 220 / 127 V

SISTEMA DE ATERRAMENTO

TN-S nas instalações externas

CARGA TOTAL A SER INSTALADA: 0,84 kVA

FATOR DE POTÊNCIA ESTIMADO: 0,9 IND

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapecó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000

[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)

[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)

## 2 APRESENTAÇÃO

Este projeto tem a finalidade de dimensionar e especificar todos os materiais e componentes necessários à execução adequada da iluminação nas marquises do Bloco A do campus de Laranjeiras do Sul da UFES

A execução da obra deverá acompanhar cópia deste projeto e em caso de dúvidas deverá ser consultado o responsável técnico. Todas as alterações que forem necessárias ou ocorrerem durante a obra deverão ser autorizadas pela equipe técnica da UFES e pelo projetista. Todas as alterações devem ser anotadas e repassadas ao projetista.

Somente se admite a utilização de materiais como especificados ou que possuam características equivalentes e que sejam fabricados por empresas homologadas pela concessionária local.

Antes de iniciar a obra, a empresa contratada para a execução deverá ler atentamente este memorial, esclarecendo antecipadamente quaisquer dúvidas que possam ocorrer.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

### 3 NORMAS DE REFERÊNCIA

- RIC BT da concessionária local;
- NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT 8451 – Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica – Parte 1: Requisitos;
- ABNT NBR NM 60898 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD);
- ABNT NBR IEC 60947-2:1998 - Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores
- ABNT NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR NM 280 – Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD);
- ABNT NBR 6249 – Isolador-rolana de porcelana ou de vidro - Dimensões, características e procedimentos de ensaio;
- ABNT NBR 13571 – Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios;
- ABNT NBR 5471 – Condutores elétricos;
- ABNT NBR 13897 – Duto espiralado corrugado flexível, em Polietileno de Alta Densidade para uso metroferroviário – Especificação;

### 4 RELAÇÃO DE DESENHOS E DOCUMENTOS

Os seguintes documentos compõem o projeto elétrico elaborado para a adequação da iluminação das marquises do Bloco A do campus Laranjeiras do Sul da UFES.

- ELE-01/02 – PROJETO ELETRICO DAS LAMPADAS MARQUISE LESTE;
- ELE-02/02 – PROJETO ELETRICO - MARQUISE OESTE, QUADRO DE CARGAS E DIRETRIZES

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul  
Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapécó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)  
[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- Memorial Descritivo;

## 5 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A contratada deverá seguir fielmente as especificações que constam no nesse memorial descritivo e nas plantas do projeto. Sempre que for necessária alguma alteração no projeto, isso deverá ser discutido com a fiscalização da obra e com o projetista.

Caso a fiscalização encontre não-conformidades, poderá solicitar à contratada que substitua os materiais ou refaça os serviços sem nenhum custo adicional para a contratante.

A implementação do projeto aqui discorrido é caracterizada pela adequação da iluminação presente nas marquises do bloco A, englobando **a retirada da presente iluminação e infraestrutura e a instalação de novas luminárias distribuídas ao longo das marquises.**

## 6 INFRAESTRUTURA PRESENTE

As marquises em questão estão localizadas nas partes leste e oeste do Bloco A do campus de Laranjeiras do Sul e nelas está implementada uma infraestrutura de iluminação caracterizada por lâmpadas fluorescentes de 32 W que circundam o perímetro das marquises. As canaletas usadas para passagem dos condutores de alimentação das lâmpadas devem ser retiradas, bem como lâmpadas e reatores.

## 7 PERFILADOS

Para a passagem dos condutores deve ser utilizada perfilados perfurados pintados com a cor branca, por onde os condutores de retorno, neuro e proteção adentrarão para alimentar as lâmpadas posicionadas ao longo da área das marquises.

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul  
Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapécó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)  
[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

## 8 CONDUTORES

Os condutores serão unipolares isolados em material PVC, seção nominal de 2,5 mm<sup>2</sup> e devem suportar tensões de 750 V. Todos os cabos utilizados para execução deste projeto devem atender às especificações de ensaio das normas NBR 7288 e NBR NM 208 e possuir certificação do INMETRO.

Os condutores devem possuir identificação por cores, devendo atender a seguinte sequência de cores:

- Condutor Fase (F)/ Retorno (R) – Vermelho
- Condutor Neutro (N) – Azul
- Condutor Proteção (PE) – Verde

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapécó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000

[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)  
[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)

## 9 LUMINÁRIAS

As luminárias utilizadas para a adequação das marquises possuem as seguintes características:

- Luminária Hermética de sobrepôr para quatro lâmpadas fluorescentes tubular T5 - 4x14W
- Corpo em chapa de aço fosfatizada;
- Pintura eletrostática;
- Difusor em poliestireno translúcido (leitoso).
- REF: LUMINOCENTER - FAN05-S214

## 10 DIRETRIZES ADICIONAIS

O quadro de cargas pertinentes às luminárias está apresentado nas pranchas anexadas a este memorial. Estas novas cargas serão incluídas nos circuitos 1 e 4 do quadro de cargas do Bloco A do campus de Laranjeiras do Sul da UFES.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

## 11 RELAÇÃO DE MATERIAIS

- 120 m – Cabo isolado PVC, unipolar, 750 V, seção nominal 2,5 mm<sup>2</sup>
  - 40 m – Cor Vermelha
  - 40 m – Cor Azul
  - 40 m – Cor Verde
- 40 m – Perfilado Perfurado 38x38 cm BRANCO.
- 30 unidades – Reator para 2x lâmpadas 14 W tubular
- 60 unidades – Lâmpada fluorescente tubular T5 - 14W;
- 15 unidades – Luminária Hermética de sobrepor para quatro lâmpadas fluorescentes tubular T5 - 14W;
- 4 unidades – Junção Rápida tipo T
- 2 unidades – Junção Rápida tipo L
- 15 unidades – Gancho longo para luminária 15 cm comprimento
- 60 unidades – Parafuso cabeça de panela com fenda auto atarraxante  $\varnothing 4,2 \times 32$  mm
- 15 unidades – Parafuso  $\frac{1}{4}$ " comprimento 2"
- 25 unidades – Gancho curto para perfilado 10 cm comprimento x  $\frac{3}{8}$ "
- 25 unidades – Vergalhão  $\frac{1}{4}$ " 6m
- 115 unidades – Porca sextavada  $\frac{1}{4}$ "
- 115 unidades – Arruela  $\frac{1}{4}$ "

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapécó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)  
[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

## 12 ENTREGA DA OBRA

A obra deve ser entregue completa, limpa e caso ocorra algum dano ao patrimônio da UFES a empresa executora deverá corrigi-los sob sua própria responsabilidade.

Chapécó, 1 de setembro de 2017.

Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul

Avenida Getúlio Vargas, 609s  
Edifício Engemed, 2º Andar  
Chapécó - Santa Catarina  
Brasil - CEP 89812-000  
[www.ufes.edu.br](http://www.ufes.edu.br)  
[contato@ufes.edu.br](mailto:contato@ufes.edu.br)

Eng. Eletricista Victor Lacerda da Silva

CREA-SC: 143788-6

Universidade Federal da Fronteira Sul