



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
Departamento Planejamento Físico - PRPD

---

# MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÃO ELÉTRICA NO PRÉDIO DA FABRICA DE RAÇÕES CAMPUS CAPÃO DO LEÃO

Elaborado: Geovane Souza de Campos

Engº Eletricista – CREA 101143 – DPF – PRPD

Pelotas 30 de setembro de 2013



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Departamento Planejamento Físico - PRPD**

---

O presente Caderno especifica os materiais e serviços que serão empregados e executados na **INSTALAÇÃO ELÉTRICA E LÓGICA NA FABRICA DE RAÇÕES**, no CENTRO DE DIAGNÓSTICO E PESQUISA EM SANIDADE ANIMAL(CEPESA), da Faculdades de Veterinária, sendo que estas novas instalações da rede elétrica deverão sustentar a nova carga destes locais, dando também às firmas, condições de elaborarem o Orçamento Discriminativo exigidos no Edital da Licitação e, por outro lado, dita as condições de Licitação.

O Caderno está composto de:

**Índice**

**Parte 1** - Técnica de execução e especificação de serviços e materiais,

**Parte 2** - Condições gerais da Licitação,

**Anexos:** Atestado de Visita, Tabela de Preços (para composição do orçamento discriminado), Cronograma Físico-Financeiro, Ofício Modelo (que apresentará a proposta da Firma) e Modelo de Diário de Obras.

**Projeto – 4(quatro) Plantas**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Departamento Planejamento Físico - PRPD**

---

**SUMÁRIO**

1. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES .....	4
2. IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA E LÓGICA.....	4
3. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA FABRICA DE RAÇÕES .....	5
4. CABEAMENTO ESTRUTURADO .....	8
5. GARANTIA .....	9



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Departamento Planejamento Físico - PRPD**

---

## **1. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES**

- 1.1. Deverão ser retirados os postes de madeira, um que passa os cabos elétricos, fibra óptica e telefônica e outro que está instalado com uma luminária;
- 1.2. Deverão ser removidos os cabos elétricos, ópticos e telefônicos para o novo trajeto como mostra a implantação;
- 1.3. Deverá ser retirado o estae do poste da subestação em poste simples e reinstalado em nova posição;
- 1.4. Todo material retirado deverá ser removido para um local estabelecido pela fiscalização, e o transporte deste material, é de responsabilidade da empresa contratada.

## **2. IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA E LÓGICA**

- 2.1. Deverá ser substituído o quadro de baixa tensão localizado no poste da subestação por outro de PVC rígido 12 elementos com disjuntor geral com vedação para a área externa.
- 2.2. No quadro da subestação em poste simples deverá ser instalado dois disjuntores novos e o disjuntor existente deverá ser usado para o geral, sendo que os alimentadores do prédio novo e do antigo tenham disjuntores de proteção individuais;
- 2.3. Deverá ser passado um novo alimentador multiplexado de 4#16mm<sup>2</sup> do quadro de distribuição da subestação em poste simples ao quadro geral do novo prédio. Este alimentador deverá ser fixado no AS11 na parede do prédio e adentrar a ele por um cachimbo de Ø1 Polegada, as conexões do alimentador aos disjuntores deverá ser contemplado conectores tipo KS16.
- 2.4. O estae existente deverá ser relocado para a posição que estão os novos cabos;
- 2.5. O cabo de fibra óptica deverá ser seccionado e instalado em uma nova caixa de emenda com fusão da fibra e o cabo telefônico deverá também ser seccionado e conectado no grupo de conectores no DG a ser instalado e deste DG ramificará para o pach panel do rack deste prédio e para o outro prédio onde está atualmente ligado.
- 2.6. Na área externa do prédio da fabrica de rações deverá ser confeccionada uma malha de aterramento triangular com três hastes de copperweld de cobre de Ø19x2400mm e conectores, com cordoalha de 16mm<sup>2</sup> e cabo de cobre de 16mm<sup>2</sup>, 750V com isolamento de PVC, para interligação da malha de aterramento ao CD do prédio.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Departamento Planejamento Físico - PRPD**

---

2.7. A caixa de inspeção de aterramento deverá ficar na calçada do prédio, em uma das hastes que compõem um dos vértices do triângulo de aterramento, caixa de alvenaria com tampa de concreto com cantoneiras galvanizadas nas bordas e tampa 30x30x30cm interna.

2.8. A subida do aterramento com fio de 16mm<sup>2</sup> será em um eletroduto de PVC de ¾ polegada cinza ou bege fixado com braçadeiras tipo estanques em PVC, e interligado ao barramento do CD, para isto se inclui parafusos, terminais, arruelas, buchas e o que se fizer necessário a instalação.

2.9. Todo o material dito similar deverá ter comprovação da resistividade do material dos fabricantes, tigre, wetzel.

### **3. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA FABRICA DE RAÇÕES**

3.1. Será instalado um novo CD de sobrepor tipo armário Metálico com tinta epox cor bege para no mínimo 36 elementos tipo DIN c/ disjuntor geral, com barramentos nos disjuntores, barramentos de terra e neutro e com a instalação dos disjuntores nos circuitos.

3.2. Os disjuntores serão do tipo DIN Classe C. Deverão ser instalados Disjuntores Residuais para proteção, nos circuitos 9, 15 e 18, esta anotação está no diagrama unifilar na planta EE-02. Neste quadro deverão ser identificados os circuitos através de adesivos em PVC, a prova de umidade.

3.3. A tubulação será aparente e especificada em planta. Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, Wetzel, Tigre, ou similar, com luvas, abraçadeiras estanques, curvas e todos os acessórios necessários para sua instalação. Os trajetos dos eletrodutos deverão possuir apenas uma curva, assim sendo, qualquer mudança no trajeto após a utilização de uma curva deverá ser colocado um Condutele múltiplo quantificado.

3.4. Na entrada da alimentação do prédio será com cachimbo e quando adentrar ao ambiente sairá em uma calha galvanizada perfurada de 50x50mm e na descida ao CD esta calha deverá ter tampa, esta calha deverá possuir todas as conexões e junções bem como parafusos, roelas e porcas necessárias para sua instalação. Em todas as ramificações da eletrocalha para eletroduto deverá ser contemplado adaptadores de eletrocalha para eletroduto.

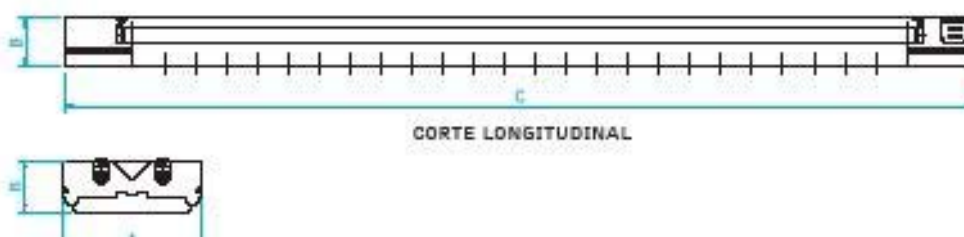
3.5. As tomadas deverão ser 2P+T com aterramento, com caixas completas em PVC tipo Wetzel, Tigre, Pial Legrand ou similar.

3.6. Os interruptores deverão ser em PVC, instalados completos, inclusive com caixas, parafusos.

3.7. As luminárias a serem instaladas estão anotadas na planta EE-01, deverão ser do tipo comercial, 2 x 32 W fluorescentes, completas com parafusos e suportes para fixação, marca lumicenter ou similar, com reator eletrônico marca Philips, Osran ou similar, Luminária em chapa de aço para sobrepor com soquetes para 2 lâmpadas, Tratamento da chapa com banhos: desengordurante; desoxidante e fosfatizante, Pintura eletrostática em pó epóxi na cor branca, Possuir Aletas anti-ofuscantes brancas extraíveis e refletor interno de alumínio de alto brilho que potencializam o rendimento luminoso das lâmpadas, deverá possuir compartimento no corpo do produto para alojar o(s) reator(es), Dimensões: 75/307/1317 mm (A,L,C), Inclui 1 reator duplo ou 2 reatores simples KEIKO , ou similar, para lâmpadas de 2x32W 220V este reator deverá ser com alto fator de potência ( 0.97 ). As lâmpadas deverão ser PHILIPS, OSRAN ou similar 32W S/84 – com as seguintes características, Temperatura de cor 4000K (neutra), 2700 lumens , vida útil 7500 horas, Índice de Reprodução de Cor (IRC) = 85%.

Exemplo de luminária:

Código	A	B	C
CCC01-S232	230	83	1370



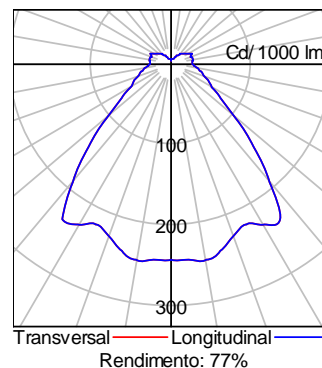
3.8. Serão instaladas luminárias de vapor metálico de 150w no prédio tipo holofote, com reator, como mostra a planta, e, duas destas luminárias, instaladas na entrada e nos fundos deverão ser instaladas com relés fotoelétricos. Para as instalações destas luminárias incluem-se todos os acessórios necessários como: parafusos, buchas, arruelas e etc.

3.9. Deverão ser instaladas na subida da escada, arandelas completas inclusive com caixas e lâmpadas de 20 W, econômica, conforme a planta.

3.10. Nos ambientes como vão da escada e salão de preparo da fábrica de rações, deverão ser instaladas luminárias com lâmpadas econômicas de 59W golden ou similar pendentes com uma extensão de cabo PP 2x2,5mm<sup>2</sup>, completas, exemplo abaixo de luminária, podendo ser desprezado o compartimento do reator:

#### **CES12-P170**

Luminária pendente, sem reator, em chapa de aço fosfatizada, pintada eletrostaticamente, cúpula e difusor prismáticos em acrílico, hermética.



3.11. Serão instaladas luminárias de vapor metálico de 150 W no prédio tipo holofote, com reator, como mostra a planta, e, duas destas luminárias, instaladas na entrada e nos fundos deverão ser instaladas com relés fotoelétricos. Para as instalações destas luminárias incluem-se todos os acessórios necessários como: parafusos, buchas, arruelas e etc.

3.12. A fiação interna será com isolamento sólida extrudada de cloreto de polvinila (PVC), tensão de isolamento 450/750 volts, temperatura máximas do condutor 70°C com serviço contínuo 100°C em sobrecarga e 160°C em curto circuito, classe 4 ou 5, não deverá possuir emendas nos trajetos e quando se fizer necessário uma bifurcação que a emenda seja feita em caixas de passagem e com conectores apropriados. As fixações dos





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Departamento Planejamento Físico - PRPD**

---

circuitos de fiação nos disjuntores do quadro e tomadas deverão ter terminais apropriados, não deverá ser fixada a fiação diretamente nas tomadas e disjuntores, suas dimensões estão anotadas em planta.

#### **4. CABEAMENTO ESTRUTURADO**

4.1. Deverá ser instalado um rack lógico 19 polegadas 7U, completo com todos os acessórios, isto é, dois patch panel, um para lógica e outro para telefone, os patch cords, régua elétrica, suportes, guia de cabos, suportes para switch.

4.2. Deverá ser instalado um switch, um no rack no prédio de fabrica de rações com 24 portas 10 /100 (RJ-45), 2 portas 10/100/1000/SFP (suporte à conexão com fibra Gigabit), com auto-negociação de velocidade e de conexão (MDI/MDI-X), gerenciável através de SNMP/WEB/CLI, empilhável até 4 unidades, para fixação em rack 19"que contempla os pontos marcados na planta. Cartão mini-Gbic 1000BASE-SX SFP Transceiver (LC). Também deverá ser instalado nestes racks cartão mini-Gbic 1000BASE-SX SFP Transceiver (LC).

4.3. A alimentação lógica para o prédio deverá virá da fibra que passa ao prédio do mebos que deverá ser seccionada e feita uma fusão em uma caixa de emendas a ser instalada com saídas para dois cordões lógicos.

4.4. Deverão ser instalados na caixa de terminação de emenda dois cordões ópticos s duplex MM 62.5 um, comprimento de 1,5 m e conector óptico LC.

4.5. O cabo lógico interno que interligará os pontos lógicos e telefones dentro do prédio deverá ser do tipo UTP 5e com clipagem e identificação do no rack com adesivo.

4.6. As tomadas de lógica e telefone serão completas, em caixas com conexão RJ45, para lógica e RJ11 para telefone, estas tomadas serão completa, tipo, wetzel, tigre, ou similar, inclusive com a identificação dos pontos com um adesivo.

4.7. O cabo telefônico relocado de 10 pares tipo blindado para tempo entrará no DG a instalar no prédio da fabrica de rações, ele sairá do DG, indo até o patch panel telefônico do rack e do DG sairá o cabo seccionado do prédio, através de AS(s) ao prédio do mebos onde já está a ligação, conforme planta Lógica/Telefone LTE-01.

4.8. Os Eletrodutos serão de PVC rígido tipo wetzel, tigre ou similar, com braçadeiras, curvas, luvas, parafusos e buchas necessárias para sua instalação.

4.9. Deverá ser instalada uma eletrocalha galvanizada perfurada com todas as conexões e junções do rack a instalar com adaptadores de eletrocalha para eletroduto aos laboratórios no primeiro e segundo piso.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Departamento Planejamento Físico - PRPD**

---

## **5. GARANTIA**

O preço, na tabela de preços, deverá compreender todas as despesas com a garantia a qual será regida pela lei 8666. Nos serviços de alvenaria e estrutural que condiciona a empresa contratada a responsabilidade de cinco anos e para os materiais e equipamentos seguirá o código do consumidor que determina no mínimo de um ano a contar da entrega da obra.

7.1. Satisfação de chamadas requeridas em razão de defeitos e embaraços ocorrido no funcionamento dos equipamentos instalados, neste ***prazo de garantia de um ano.***

7.2. Atendimento a defeitos de construção de estruturas no ***prazo de cinco anos.***

7.3. Para materiais e equipamentos o ***prazo de garantia será de 1(um) ano.***

7.4. Antes da entrega dos serviços contratados, de acordo com as Normas Técnicas, será procedida uma rigorosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança dos equipamentos instalados.