



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ

Av. Tancredo Neves, 3224 – Santo Onofre – Cascavel - PR

**MEMORIAL
DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO**

**Instalações Elétricas da
REFORMA NO CEAPAC PARA
INSTALAÇÃO DO SESMT**

HUOP
UNIOESTE

SUMÁRIO

<i>Instalações Elétricas do REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT</i>	1
1. DADOS INICIAIS	3
1.1 Objetivo	3
1.2 Execuções dos Serviços	3
1.3 Garantias	4
1.4 Modificações do Projeto	4
1.5 Segurança do Trabalho e Equipamento de Proteção Individual e Coletiva	4
1.6 Material	5
1.7 Serviços Irregulares.	5
1.8 Recomendação e Normas.	5
1.9 Projetos Gráficos De Referência.	6
2. DESCRIÇÃO DO PROJETO E MATERIAIS EMPREGADO	6
2.1 Distribuição de Energia de Baixa Tensão	6
2.2 Quadro de Distribuição e Caixas de Passagens	6
2.2.1 Componentes Internos aos Quadros de Distribuição	7
2.2.2 Barramento	8
2.2.3 Conectores e terminais de compressão	8
2.3 Disjuntor	8
2.4 Conexão	9
2.5 Eletroduto	9
2.6 Iluminação	10
3. FISCALIZAÇÃO E PAGAMENTO	10

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

1. DADOS INICIAIS

Estabelecimento: Universidade Estadual Do Oeste Do Paraná

Endereço: Av. Tancredo Neves, 3224 – Santo Onofre - Cascavel - PR

Unidade: REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT - HUOP - UNIOESTE

1.1 Objetivo

O presente memorial descritivo tem por objetivo de estabelecer critérios, tipo de material empregado bem como normas empregadas na execução do projeto elétrico da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT – UNIOESTE.

No caso de haver incompatibilidade entre as especificações do projeto gráfico e do memorial descritivo, prevalece a descrição do memorial descritivo.

1.2 Execuções dos Serviços

A CONTRATADA cuidará para que as obras a serem executadas acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao terreno do HUOP – UNIOESTE.

A CONTRATADA deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.

Durante o período da obra, A CONTRATADA não deverá permitir que seus funcionários e prestadores de serviços circulem pelas dependências internas do campus e nem utilize o refeitório destinado aos funcionários, acadêmicos e corpo docente.

No caso em que a CONTRATADA venha a, como resultado das suas operações, prejudicar áreas não incluídas no setor de seu trabalho, ele deverá recuperá-las deixando as conforme seu estado original.

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

1.3 Garantias

A garantia dos materiais empregados deverá ser de no mínimo um ano (ou a do fabricante se for maior) e dos serviços deverá ser cinco anos, a contar da data do recebimento da obra. Mesmo que não conste no projeto e respectivo memorial descritivo, entende-se como incluído no orçamento da contratada, todos os materiais, mão de obra, encargos trabalhistas e taxas para a completa execução dos serviços projetados, assim como a rigorosa obediência às prescrições das Normas Técnicas cabíveis, bom acabamento técnico e em pleno e perfeito funcionamento.

1.4 Modificações do Projeto

As eventuais modificações no projeto, ou substituição dos materiais especificados, poderão ser aceitas desde que solicitadas por escrito e estejam muito bem embasadas e sua aprovação dependerá de análise por parte da Diretoria de Planejamento Físico da UNIOESTE.

Se a CONTRATADA deixar de comunicar previamente as ocorrências que, eventualmente venham a comprometer em todo ou em parte, a qualidade da obra ou serviço, considerar-se-á que os mesmos foram executados de forma irregular e, portanto, será exigida a correção, reconstrução e/ou substituição desses serviços, sem qualquer ônus para UNIOESTE.

Ao final da execução deverá ser entregue os projetos elétricos AS-BUILT considerando todas as modificações que foram realizadas no projeto e os diagramas unifilar atualizados.

1.5 Segurança do Trabalho e Equipamento de Proteção Individual e Coletiva

É de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA a observação e adoção dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, conforme normas vigentes, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só com relação aos seus funcionários, como também, com relação a terceiros.

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

A CONTRATADA será responsável pela manutenção e pela preservação das condições de segurança da obra, estando obrigada a cumprir as exigências legais da NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

A CONTRATADA deverá fornecer, entre outros, os seguintes elementos de proteção individual, de uso obrigatório pelos empregados: capacetes de segurança, botas de borracha e luvas de borracha para trabalho em circuitos e equipamentos elétricos, etc.

1.6 Material

Todos os materiais a serem utilizados serão novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às especificações do presente memorial, as normas da ABNT, no que couber, e na falta destas, ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

1.7 Serviços Irregulares.

A fiscalização da Diretoria de Planejamento Físico da UNIOESTE poderá mandar reparar, corrigir, remover, demolir, reconstituir ou substituir no total ou em parte, qualquer serviço que não esteja de acordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando-se a contratada a iniciar o cumprimento das exigências do mesmo, dentro do prazo por este determinado, ficando as respectivas despesas por suas expensas.

1.8 Recomendação e Normas.

As Instalações Elétricas cumprem as seguintes normas:

- NBR 5410 da ABNT – Instalações elétricas de baixa tensão;

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

1.9 Projetos Gráficos De Referência.

Prancha 01/01: Instalações Elétricas

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO E MATERIAIS EMPREGADO

2.1 Distribuição de Energia de Baixa Tensão

A alimentação do quadro de energia, QD1, da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT partirá do quadro geral, QG, existente no CEAPAC, localizado no térreo.

Tensão Elétrica

As tensões elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT serão da seguinte forma:

- Tomadas de Uso Específico: 220 V – bifásico;
- Tomadas de Uso Comum e iluminação: 127 V – monofásico;

2.2 Quadro de Distribuição e Caixas de Passagens

Todos os materiais e componentes utilizados na montagem dos quadros de distribuição e força de baixa tensão bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT.

As caixas de passagem adotadas serão exagonal e devem ser empregadas em todos os pontos da tubulação onde houver entrada ou saída de condutores.

Os quadros deverão possuir os espaços reserva indicados nos projetos gráficos ou 20% do total de circuitos de força e iluminação. Alterações nas dimensões projetadas não deverão ser relevantes e estarão sempre sujeitas à análise e aprovação da fiscalização.

Todo o quadro deverá conter, em seu interior, barra para aterramento adequado aos cabos de cobre. Haverá ainda uma barra de neutro. Essas barras deverão ser executadas em cobre eletrolítico.

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

Deverá acompanhar o quadro uma via do desenho do diagrama unifilar atualizado, colocada em portas-desenhos, instalada internamente ao quadro, além disto, no lado externo desta porta deverá ter a indicação do nome do referido QD.

2.2.1 Componentes Internos aos Quadros de Distribuição

Os barramentos deverão ter classe de isolamento de 600V, não serão admitidas emendas nos barramentos dentro de uma mesma coluna; para as correntes nominais, a temperatura dos barramentos não deverá ultrapassar 70 °C.

Os barramentos fase deverão ser encapados com material isolante. O cobre utilizado nos barramentos deverá ser do tipo eletrolítico com 99,00% de pureza; os barramentos deverão ser pintados ou identificados com fitas nas cores amarelo (fase A), branco (fase B) e vermelho (fase C), neutro (azul claro), verde (terra). Os dispositivos e parafusos de fixação das barras deverão ser de aço de alta resistência.

As junções do barramento principal serão feitas com parafusos passantes sendo os pontos de contato previamente prateados.

Os disjuntores deverão ser fixados de forma modulados sobre trilhos padronizados tipo DIN. A fixação de componentes não poderá obstruir o acesso ao espaço de cabos, a terminais ou a outros componentes. As proteções para distribuição dos alimentadores serão do tipo classe 600V, corrente alternada. A capacidade de ruptura mínima dos disjuntores e seccionadoras deverá ser conforme projeto.

Os terminais deverão ser do tipo a compressão para as bitolas dos condutores indicados nos diagramas unifilares e o grau de proteção dos quadros deverá ser IP 44 - Corpos sólidos superiores a 1 mm e projeção de água em qualquer direção para áreas internas / secas.

O quadro de distribuição deverá ter ponto de aterramento em sua porta com objetivo de proteger as massas de metal da indução eletromagnética.

O quadro de distribuição deverá possuir **placa (tampa) de acrílico**, sendo que esta tampa de acrílico deverá cobrir toda a parte frontal do quadro de distribuição, ou seja, não será permitido partes de metais na tampa protetora deste quadro.

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

2.2.2 Barramento

Barramento de cobre eletrolítico têmpera meio-duro, deverão ser instalados sobre isoladores epóxi, e ter classe de isolamento de 600 V, ser encapados com material isolante. O cobre utilizado nos barramentos deverá ser do tipo eletrolítico com 99,00% de pureza. Os dispositivos e parafusos de fixação das barras deverão ser de aço de alta resistência. As junções do barramento principal serão feitas com parafusos passantes sendo os pontos de contato previamente prateados.

Os barramentos deverão ser trifásicos, recobertos com “espaguetti” termocontractil ou pintados com tinta isolante, nas cores padronizadas, sendo elas:

Fase A: Amarela

Fase B: Branco

Fase C: Vermelho

Referência: MAGNET, PASCHOAL ou THOMEU.

2.2.3 Conectores e terminais de compressão

Todos os quadros de distribuição deverão ser fornecidos com todos os conectores e terminais necessários à sua completa montagem. Os terminais deverão ser do tipo a compressão para as bitolas dos condutores indicados nos diagramas unifilares do projeto gráfico.

Referência: BURNDY ou MAGNET.

2.3 Disjuntor

Em todos os quadros serão instalados disjuntores termomagnéticos, padrão europeu (DIN), com corrente nominal indicada no projeto gráfico e neste memorial, fixados em trilho, para proteção dos diversos circuitos. Os disjuntores serão termomagnéticos monopolares, bipolares e tripolares e deverão ser aplicados em instalação abrigada, devendo ser adequados

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

para operação em temperatura entre -5°C e 40°C e à altitude máxima de 2000 m. O disjuntor deve possuir em lugar visível nome ou marca do fabricante, designação de Referência ou modelo, tensão nominal (V), corrente nominal (A)¹ e Capacidade de interrupção em curto-circuito referida às tensões nominais (kA);

Referência: SIEMENS, MOELLER ou HAGER.

2.4 Conexão

Todos os circuitos serão igualizados ao barramento de proteção do quadro principal. Condulete fabricado em PVC antichama de alta resistência mecânica; possui acoplamentos com pontas e bolsas lisas para simples encaixes que permitem a montagem dos eletrodutos de 1", ¾" e ½".

Referência: TIGRE.

Espelhos cegos para utilização abrigada em material termoplástico para fechamento de caixas estampadas, da mesma linha e acabamento dos interruptores, tomadas, etc..

Referência: PIALPLUS.

2.5 Eletroduto

Eletroduto em PVC rígido roscável preto, tipo antichama, nos diâmetros indicados em projeto, conforme NBR 6150/80, com rosca paralela BSP, conforme norma NBR 8133/83. As luvas de emenda devem ser do tipo roscável, assim como as curvas a 90° devem ser do tipo roscável, fabricadas em PVC rígido, conforme a norma NBR 6150/80 da ABNT.

Os eletrodutos serão instalados por cima da laje e embutidos na parede, e quando necessário deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo, além disto deverão possuir ao longo da extensão marca e diâmetro.

Referência: TIGRE, FORTILIT.

¹ A indicação da Corrente nominal deverá ser feita preferencialmente na alavanca do disjuntor e ser frontalmente visível quando o mesmo estiver instalado.

Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Instalações Elétricas da REFORMA NO CEAPAC PARA INSTALAÇÃO DO SESMT

Denise da Costa Canfield

Engenheira Eletricista – CREA PR 65.044/D

2.6 Iluminação

Serão remanejadas as luminárias com lâmpadas fluorescente T5 duplas existente, sendo que em um total de 19 unidades, 15 unidades serão reaproveitadas, cabendo a Contratada adquirir apenas 4 unidades.

Existem três tomadas no circuito de iluminação destinados a iluminação a ser conforme o projeto arquitetônico, sendo que já estão previstos os seus respectivos interruptores.

Não será admitido condutor inferior a 2,5mm² nos circuitos de iluminação.

3. FISCALIZAÇÃO E PAGAMENTO

A fiscalização será realizada pela Diretoria de Planejamento Físico da UNIOESTE e o pagamento só será efetuado quando constatado que o serviço foi realizado em conformidade com este memorial descritivo.

A Fiscalização da UNIOESTE observará com maior relevância os itens listados a seguir:

Denise da Costa Canfield
Engenheira Eletricista
CREA PR 65.044/D