



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONSELHO REGIONAL DE ARQUITETURA E URBANISMO – CAU GO

AV. ENGENHEIRO VIANA 3º ANDAR ED. OFFICE CONCEPT VL MARIA JOSÉ, GOIÂNIA - GO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1 - DADOS BÁSICOS:

- 1.1 – **Nome da Edificação:** Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo - GO
- 1.2 – **Endereço:** Av. Engenheiro Eurico Viana, 3º andar, Ed. Concept Office, Vl. Maria José – Goiânia - GO
- 1.3 – **Proprietário:** CAU - GO
- 1.4 – **Autor do Projeto:** Eduardo Gomes de Moraes- CREA-GO 10.359/D.
- 1.5 – **Finalidade:** Projeto de Instalações Elétricas

2 - ESTATÍSTICAS:

- 2.1 – **Área Construída:** 402,87m².
- 2.2 – **Nº de Pavimentos:** 1
- 2.3 – **Demanda total:** 35,72 KVA.

3 - DOCUMENTAÇÃO:

- 3.1 - Este Memorial.
- 3.2 - Pranchas desenhadas, numeradas (1/3 e 3/3) e assinadas por este projetista e proprietário.
- 3.3 - ART liberada pelo CREA.
- 3.4 – Relação e Especificação de Materiais (Orçamento).

4 - DESCRIÇÃO DO PROJETO ELETRICO:

4.1 – **Medição:** Será em um poste existente projetada de acordo com a Norma da CELG, uma caixa para um medidor trifásico, partido da medição cabo unipolar (cobre), isolamento HEPR (90°C), 0,6/1kV, classe 5, em eletroduto de PVC flexível tipo pesado enterrado, com diâmetro de 1.1/4”, até o Quadro Geral de Distribuição (QD1). Os cabos foram dimensionados pelo critério de condução de corrente e queda de tensão. Neste trecho não será superior a 2%.

4.2 – **Quadro Geral de Distribuição (QD1):** foi previsto a instalação de um quadro de distribuição com barramento trifásico (3F+N) 63A, de chapa metálica, para capacidade de 24 disjuntores, com dispositivo de proteção de 32 A. Localizando dentro do pavimento, na CPD.

Os quadros contêm elementos de proteção geral e individual para os circuitos de distribuição, barramento geral de cobre e acessórios. Fazer equilíbrio de fases de todos os quadros, instalar supressores de surto (DPS) e disjuntor residual (DR) de acordo com projeto.

4.3 - **Distribuição:** A partir dos Quadros de distribuição, para os diferentes pontos de luz e força, em eletroduto PVC flexível leve, embutidos nas paredes de alvenaria ou piso e aparentes no teto e divisórias se for o caso, de acordo com projeto até as caixas 2x4” ou 4x4”, para as tomadas e interruptores ou caixas 4x4” para as luminárias, em cabos unipolares de cobre 2,5mm² quando não indicados.

5. – ILUMINAÇÃO E TOMADAS:

5.1 - Executada com base nas necessidades de cada ambiente e prescrições das normas existentes. Todas as tomadas serão do tipo 2 polos + terra, 10A, de acordo com NBR 14136. Em parede de alvenaria serão embutidas em caixas 4" x2" ou 4" x4".

5.2 - Os pontos de luz, foram previstos de acordo com projeto luminotécnico apresentado pontos de luminária com lâmpadas fluorescentes e led. Ver especificações de luminárias nas legendas nas pranchas do projeto luminotécnico.

6 – ATERRAMENTO:

6.1 – Aterramento Geral: Executar um aterramento, com hastes cobreadas, cuja resistência não poderá ser superior a 10 Ohms, utilizando-se tantas quantas hastes forem necessárias para alcançar a resistência indicada ou inferior, em qualquer época do ano, medida em solo seco, se necessário efetuar tratamento de solo.

6.2 – Todo o sistema de aterramento deverá ser equipotencialidade, interligando todas as massas metálicas e demais sistemas.

6.3 – Apresentar laudo final do aterramento, com medições da malha, e responsável técnico.

6.4 - O valor da resistência de terra deverá ficar em torno de 10 ohms, em qualquer época do ano, caso o valor especificado seja ultrapassado deverá ser providenciada a melhoria do sistema de aterramento até ser atingido o valor estabelecido.

Será providenciado e entregue ao setor da CELG, responsável pela vistoria da unidade consumidora, um relatório contendo a medição da resistência de aterramento da instalação, com o neutro desconectado. Com, no mínimo, os seguintes dados:

- Tipo de eletrodo de aterramento utilizado, com os respectivos tamanhos, seções e quantidades;
- Tipo de solo e suas condições no momento da medição, indicando se ele se encontrava úmido e se houve algum tipo de tratamento químico.

Na malha de aterramento serão utilizadas hastes cobreadas, com espessura mínima da camada de cobre de 254µm, diâmetro e comprimento mínimo de 16 mm e 3000 mm, respectivamente, tendo em vista garantir a durabilidade do sistema de aterramento e evitar variações sazonais do valor de resistência em função da umidade do solo.

No ponto de conexão do condutor de aterramento com a malha de terra será construída uma caixa de alvenaria com tampa de inspeção, conforme projeto.

A ligação dos condutores ao sistema de aterramento será feita por solda tipo exotérmica.

Na instalação está previsto uma Barra de Equipotencialização Principal – BEP, conforme previsto na NBR - 5410 e NBR - 14.039 e os seguintes condutores devem ser ligados a ele:

- Condutor de aterramento;
- Condutores de proteção principais;
- Condutores de equipotencialização principais;
- Condutor neutro;
- Estrutura da edificação, quando for o caso.

Como está sendo utilizado eletrodo de aterramento convencional (hastes copperweld)l, a ligação deste com o BEP será através de um cabo de cobre de 50 mm², conectados através de terminais de pressão que garantam a continuidade elétrica e servirão para desligar os condutores

de aterramento. Esses dispositivos, instalados no BEP permitirão a medição da resistência de aterramento do sistema, e só serão desmontáveis com o auxílio de ferramenta.

As conexões dos condutores de proteção estarão acessíveis para inspeção e ensaios.

Nenhum dispositivo de proteção ou comando deve ser inserido no condutor de proteção.

É vedada a utilização de qualquer tipo de produto que possa comprometer o sistema provocando a corrosão de hastes e condutores.

O aterramento da subestação e do QGBT deverá vir do Barramento de Equipotencialização Principal (BEP) com cabo de cobre nu de seção conforme projeto e de bitolas compatíveis para as demais instalações. Todas as partes metálicas tais como, caixa do disjuntor geral, dos TC's e do medidor, venezianas, neutro da Rede CELG, e DPS, serão ligadas ao sistema de aterramento (BEP), com condutor de cobre isolado, com bitola conforme projeto.

7 - NORMAS:

7.1 - A não ser que seja mencionado em contrário, todo material, bem como o procedimento da execução referente a este projeto serão conforme normas da ABNT e das Celg Distribuição (CELG).

8 – ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL:

8.1 – Todos os materiais a serem utilizados deverão estar de acordo com a NBR-5410, e ser de primeira qualidade.

8.2 – Cabos de Alimentação: Isolação em EPR/XLPE 90°, 0,6/1,0kV, fabricação Pirelli, Ficap ou similar certificado.

8.3 – Condutores: Flexíveis (exceto os do sistema medição Celg) de tipo anti chama, classe 0,75 kV, fab. Pirelli, Ficap ou similar.

8.4 – Eletrodutos: PVC flexível leve ou pesado de encaixe, sem costura ou rebarba, de acordo com NBR 5597-5598. Curvas, luvas e arruela devem ser compatíveis de material e diâmetro.

8.5 – Luminárias: seguirão especificações do projeto luminotécnico.

8.6 – Quadros de Distribuição: Caixa em chapa de aço, pintura em epoxi, c/ porta articulável, com barramento em cobre eletrolítico, fab. Cemar ou similar.

8.7 – Tomadas: 2 polos + terra, de acordo com NBR 14136, 10A, de embutir em Cx. 4"x2", Fab. Pial, Legrand ou similar.

8.8 – Interruptores: de embutir em Cx. 4"x2", Fab. Pial, Legrand ou similar.

8.9 – Demais materiais estão especificados nas pranchas ou na relação de materiais anexa.

10 – SEGURANÇA:

Todos os serviços constantes do presente projeto devem ser executados por pessoais capacitados, devidamente equipados com todos os equipamentos de proteção individual.

11 – EXECUÇÃO E TESTES:

Toda a execução deve obedecer procedimentos e normas técnicas, os serviços de Instalações Elétricas constantes destes projetos serão executados por firma especializada, com experiência comprovada e mão-de-obra e ferramental em conformidade com a nr-10. Será exigida, comprovação de participação de curso referente à NR-10, bem como os padrões existentes e adotados pelo Tribunal de Justiça do Estado de

Goiás, todas as instalações devem ser testadas antes de sua entrega. Quadros, tomadas e circuitos serão identificados.

- VERIFICAÇÃO FINAL

Todas as Instalações serão inspecionadas e ensaiadas, durante a execução/ e ou quando concluída, antes de ser colocada em serviço pelo usuário de forma a se verificar as conformidades e prescrições das normas, de acordo com Item 7, da NBR 5410.

12 - OBS.:

- A Empresa executora deverá fornecer o “as built” de todos os projetos.
- Será exigido da empresa contratada um técnico de segurança de trabalho, que juntamente com engenheiro eletricista da obra, elaborarão o PRONTUÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS, para atender as exigências da NR-10.

Goiânia, 13 de Fevereiro de 2017.

Contratante:

CONSELHO REGIONAL DE ARQUITETURA E URBANISMO DE GOIÁS
CAU-GO

Autor do projeto:

Tec. Eletrotécnica: Celio Ribeiro da Silva
(CREA-13608/TD-GO)