

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **ENTRADA DE ENERGIA**

### **IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CAPELINHA**

## **I. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **INTRODUÇÃO**

O objeto em questão é a construção do prédio público destinado à alocação da Sede das Promotorias de Justiça de Capelinha-MG, com 921,74 m<sup>2</sup> de área construída, a ser construída na Rua das Hortências, bairro Bouganville, Capelinha – MG.

As instalações de entrada de energia deverão ser executadas obedecendo ao projeto, às especificações técnicas e as listas de materiais, em conformidade com as prescrições das normas da concessionária de energia local e demais normas vinculadas. Para quaisquer divergências deverá ser observado o descrito no Edital.

Não será permitida alteração em projetos e especificações, a menos que tenha sido previamente proposta pela Contratada e aprovada pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais - MPMG com registro no Diário de Obras. Caso ocorram, estas alterações devem ser anotadas em projeto, durante todo o decorrer da obra para realização do “as-built” (como construído).

Todos os tipos de materiais a serem adquiridos deverão ser apresentados à fiscalização para aprovação prévia, principalmente se aplicados materiais similares aos especificados.

Não serão admitidas marcas diferentes para um mesmo tipo de material (ex.: os condutores deverão ser de apenas um fabricante, os eletrodutos e acessórios deverão ser de um mesmo fabricante, etc.).

Caso haja alterações nos projetos, a critério da Fiscalização do MPMG, será exigido o “as-built” (como construído). As correções deverão ser providenciadas pela Contratada em mídia eletrônica (CD/DVD/Pen drive), em Autocad, atualizando os originais, que serão fornecidos pelo MPMG.

Os termos de garantia dos materiais e equipamentos deverão ser entregues à fiscalização com a nota fiscal (ou cópia) de compra antes da última medição.

### **1. NORMAS APLICÁVEIS**

O projeto foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas da ABNT vigentes e as normas da concessionária de energia CEMIG:

- ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ND - 5.1 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária Rede de Distribuição Aérea – Edificações Individuais.

### **2. ENTRADA DE ENERGIA**

A energia elétrica para esta edificação será fornecida pela concessionária da região de Minas Gerais, a CEMIG.

As instalações do padrão de entrada de energia elétrica deverão estar rigorosamente de acordo com as normas da concessionária de energia elétrica da localidade.

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, com a ligação definitiva à rede pública em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local.

Todos os materiais utilizados deverão ser aprovados pela CEMIG e relacionados no Manual do Consumidor (Nº 11) – Materiais e Equipamentos Aprovados para Padrões de Entrada, em sua última edição.

As caixas para instalação dos equipamentos de medição e de proteção, devem corresponder a um dos modelos aprovados pela concessionária de energia local.

Para esta edificação, foi utilizado a Faixa de Atendimento C8, que abrange uma demanda de 57,2 a 75,0 kVA (Tabela 2 da ND-5.1), com proteção geral por meio de disjuntor termomagnético tripolar de 200A e cabo alimentador #95mm<sup>2</sup> - 0,6/1kV (HEPR 90°). Padrão com ramal de conexão aéreo, ligação a 4 fios, instalação em muro de divisa (próximo ao bicicletário), com leitura para a via pública. Para isso, foi previsto o uso da caixa tipo CM-3LVP. A medição se dará com instalação indireta.

O ramal de entrada será instalado dentro de eletroduto de PVC Ø75mm enterrado no solo, sendo:

- 04 cabos de cobre flexível (3 fases e neutro), de #95mm<sup>2</sup>, encordoamento classe 5, isolamento tipo HEPR, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, com isolamento de 90°C, classe de tensão de 0,6/1kV, conforme NBR 13.248.
- 01 cabo de cobre flexível (condutor de proteção), de #50mm<sup>2</sup>, encordoamento classe 5, isolamento tipo HEPR, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, com isolamento de 90°C, classe de tensão de 0,6/1kV, conforme NBR 13.248.

### **3. ATERRAMENTO**

O aterramento do padrão de entrada de energia elétrica deverá estar rigorosamente de acordo com as normas da concessionária de energia elétrica CEMIG.

Os condutores de proteção das caixas deverão ser na cor verde ou verde-amarelo. Tais condutores serão conectados ao condutor neutro. Estas ligações serão feitas no interior da caixa CM-3LVP da CEMIG.

O aterramento do padrão de entrada de energia será composto por 3 hastes tipo copperweld interligadas por cabo de cobre nu de seção 10mm<sup>2</sup> e protegidas por caixa de inspeção apropriada com tampa de ferro fundido.

O primeiro eletrodo de aterramento deve ser cravado, no máximo, a 40 centímetros do padrão de entrada. Os eletrodos devem ser espaçados um do outro por uma distância mínima de 2,40 m.

#### **4. REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

A Contratada deverá solicitar à concessionária de energia elétrica Estudo de Rede a fim de verificar a disponibilidade de carga para a ligação definitiva do padrão de entrada de energia. Caso necessário, deverá contratar a obra para modificação da rede de distribuição de energia da concessionária.

Esta obra poderá ser executada diretamente pela CEMIG ou através de uma empreiteira credenciada pela CEMIG, desde que aprovada pela Fiscalização do MPMG.

É de responsabilidade da Contratada todas as tratativas junto à CEMIG Distribuição S.A. para possibilitar a execução desta obra e consequentemente o fornecimento de energia para a sede das Promotorias.

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, com a ligação definitiva à rede pública em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local.

#### **II. NOTAS GERAIS**

Os itens a seguir, mesmo que não explicitados nas planilhas, são inerentes à execução das instalações e fazem parte do escopo da Contratada, logo seus custos devem ser considerados pela mesma em suas composições de custos:

- A escavação, reaterro e recomposição do piso para a instalação dos eletrodutos e caixas de passagem enterrados;
- Envelopamento com concreto de eletrodutos enterrados;
- O corte e recomposição de parede para a instalação dos eletrodutos, caixas de medições e proteção e caixas de passagem embutidos;
- Os materiais de consumo e as miscelâneas, tais como: fita isolante, arame, terminal para cabo, anilha/etiqueta de identificação, parafuso, bucha, arruela, braçadeira, box reto/curvo, "unidut";
- Os elementos de conexão e fixação de eletrodutos, perfilados, eletrocalhas e eletroleitos, tais como: luva, suporte, emenda, curva, terminal, braçadeira, chumbador;
- Escadas e cavaletes necessários para instalação;
- Transporte vertical e horizontal de materiais e equipamentos na obra;
- Caminhão guindauto (munck).

Para acompanhamento e registro da execução das instalações, a Contratada deverá emitir relatórios periódicos, específicos para as instalações de entrada de energia, conforme abaixo:

- Relatório elaborado pelo engenheiro eletricista da contratada, responsável pela execução das instalações;
- Relatório enviado em formato PDF através do e-mail do profissional acima ou entregue impresso e assinado pelo mesmo;
- Periodicidade máxima: quinzenal;
- Modelo a ser fornecido pela Fiscalização do MPMG no início da obra;
- O relatório deverá conter fotos que ilustrem os serviços relatados.

### **III. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todos os materiais a serem adquiridos deverão ser apresentados à Fiscalização do MPMG para aprovação. O MPMG poderá exigir o certificado de conformidade do INMETRO, UL e CSA dos materiais a serem instalados.

É de responsabilidade da distribuidora a instalação do ramal de conexão a partir do ponto de rede por ela determinado, além dos equipamentos de medição tais como transformadores de corrente e potencial, medidores de energia eletrônicos e chaves de aferição e serão por ela instalados sendo vetado ao consumidor o acesso a quaisquer um deles.

É de responsabilidade do consumidor a instalação do ramal de entrada, porém a ligação do mesmo será feita pela distribuidora.

Para demais informações, ver memorial descritivo/especificações técnicas do projeto de Instalações Elétricas.

**Belo Horizonte, 20 de setembro de 2024.**