



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. INTRODUÇÃO**

**TRATA-SE DO MEMORIAL DESCRITIVO PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DE PADRÃO DE ENERGIA NO PSF AGROCHÁ E PSF CAIÇARA.**

**AS UNIDADES DE SAÚDE LOCALIZAM-SE NA RUA H Nº 10, BAIRRO AGROCHÁ, E RUA JOSÉ DOS SANTOS Nº 40, JARDIM CAIÇARA, NA CIDADE E COMARCA DE REGISTRO – ESTADO DE SÃO PAULO.**

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços necessários ao desenvolvimento do serviço acima citado. As normas e especificações técnicas deverão ser observadas rigorosamente pela empreiteira durante sua execução.

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A empresa executora deverá fazer o projeto da entrada de energia, conforme modelo disponibilizado em anexo, assim como a anotação de responsabilidade técnica ART – CREA-SP referente ao serviço, e demais documentos necessários à regularização do novo padrão. Caberá à empreiteira um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades dos serviços; deverá fornecer todo o material, mão-de-obra, leis sociais, ferramental, maquinaria e aparelhamentos adequados à mais perfeita execução dos serviços.

### **QUALIDADE DOS MATERIAIS E SERVIÇOS**

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais qualificados.

Os materiais de construção a serem empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso, não sendo admissíveis materiais de qualidade inferior, ou que apresentem defeitos de qualquer natureza.

À contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

### **EXECUÇÃO DO SERVIÇO**

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas das Leis Municipais, Estaduais e Federais, e normas da Concessionária de energia local.

Se em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados ou materiais inadequados, ela se reserva o direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo à empreiteira o ônus do prejuízo. Após a execução da entrada, deverá ser feita a ligação da energia à edificação existente, e deverá ser testado o seu funcionamento.

### **SERVIÇOS GERAIS**

Serão de responsabilidade da empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como despesas com pessoal de administração, transportes diversos e outros que se façam necessários ao bom andamento do serviço.

A proteção dos materiais e serviços executados caberá à empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo à PREFEITURA a responsabilidade por qualquer dano, de qualquer natureza que venham a sofrer.

A vigilância deverá ser mantida até a entrega do serviço.



## **1.0 PADRÃO DE MEDIÇÃO TIPO C3**

(Fonte: FDE)

### **1.1 Constituintes**

- Poste homologado pela Concessionária de energia local com gravação em relevo do nome do fabricante, da tensão admissível (mínima de 200daN) e comprimento (7,50m); conforme opções descritas abaixo:
  - Poste de concreto duplo “T”;
  - Poste de concreto, moldado no local; deverá ser encaminhado à Concessionária de energia local o termo de responsabilidade ou equivalente exigível, assinado por profissional habilitado, contendo as especificações técnicas e as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica
  - ART, do projeto e execução.
- Isolador roldana em porcelana para baixa tensão com armação secundária galvanizada a fogo.
- Abraçadeira de aço galvanizado a fogo para postes.
- Caixa de entrada em aço carbono, com pintura eletrostática com tinta a pó a base de resina poliéster, na cor cinza (padrão “Munsell” N6,5), homologada pela Concessionária de energia local, conforme Tabela 1 - Dimensionamento do Ramal de Entrada e Tabela 2 - Padrões de caixas de medição.
- Caixa de entrada em aço carbono para telecomunicações, galvanizada a fogo, com pintura eletrostática na cor cinza (padrão “Munsell” N6,5).
- Haste de aterramento tipo copperweld Ø=5/8” x 2,4m, com caixa de inspeção.
- Alça para telefone com abraçadeira em aço galvanizado a fogo.

### **1.2 Acabamentos**

- Ferragens: Parafusos, porcas, arruelas e ferragens em geral deverão ser zincadas por imersão a quente (galvanizadas a quente), exceto quando especificados em contrário.
- Caixa de inspeção para o aterramento em concreto, com brita interna e tampa de concreto com vedação (calafetada).
- Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva - NBR 6181: Utilizar caixas em fibra de vidro ou alumínio.

### **1.3 Execução**

- O serviço de instalação da Entrada de Energia somente poderá ser iniciado, após o atendimento das condições definidas pela Concessionária de Energia local; solicitar a documentação de aprovação da Entrada na Concessionária.
- A Entrada de Energia deverá ser instalada de acordo com a localização e determinação do projeto executivo de elétrica.
- Escavação e assentamento do poste de concreto.
- Instalação da caixa padronizada para equipamentos de medição e proteção.



- Instalação da caixa entrada para telecomunicações, conforme padrão da Concessionária de Energia Local.
- Execução da caixa de inspeção, conexões e instalação da haste de aterramento.
- Instalação de ferragens gerais (abraçadeira ou cinta de aço, armação secundária e isolador roldana) no poste de concreto da Entrada de Energia.

## **2.0 PADRÃO DE MEDIÇÃO TIPO C6**

(Fonte: FDE)

### **2.1 Constituintes**

- Abrigo:
  - Base de concreto;
  - Alvenaria de blocos de concreto, classe C, 9x19x39 cm, com revestimento;
  - Laje de cobertura em concreto armado com inclinação de 2%.
  - **Obs.:** Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV.
- Poste homologado pela Concessionária de energia local com gravação em relevo do nome do fabricante, da tensão admissível (mínima de 300daN) e comprimento (7,50m); conforme opções descritas abaixo:
  - Poste de concreto duplo “T”;
  - Poste de concreto, moldado no local; deverá ser encaminhado à Concessionária de energia local o termo de responsabilidade ou equivalente exigível, assinado por profissional habilitado, contendo as especificações técnicas e as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica
  - ART, do projeto e execução.
- Isolador roldana em porcelana para baixa tensão com armação secundária galvanizada a fogo.
- Abraçadeira de aço galvanizado a fogo para postes.
- Caixa de entrada em aço carbono, com pintura eletrostática com tinta a pó a base de resina poliéster, na cor cinza (padrão “Munsell” N6,5), homologada pela Concessionária de energia local.
- Caixa de entrada em aço carbono para telecomunicações, galvanizada a fogo, com pintura eletrostática na cor cinza (padrão “Munsell” N6,5).
- Haste de aterramento tipo copperweld Ø=3/4” x 3,0m, com caixa de inspeção.
- Alça para telefone com abraçadeira em aço galvanizado a fogo.

### **2.2 Acabamentos**

- Ferragens: parafusos, porcas, arruelas e ferragens em geral deverão ser zincadas por imersão a quente (galvanizadas a quente), exceto quando especificados em contrário.
- Alvenaria: chapisco, emboço desempenado e pintura com tinta latex standard, na cor branca (quando não especificado em projeto).



- Caixa de inspeção para o aterramento em concreto, com brita interna e tampa de concreto com vedação (calafetada).
- Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva-NBR 6181: Utilizar caixas em fibra de vidro ou alumínio.

### **2.3 Aplicação**

- Em áreas externas, junto a divisa e próximo aos acessos.
- Como Entrada de Energia em baixa tensão, a ser ligada na rede secundária de distribuição da Concessionária de Energia Local, com medição indireta abrigada em alvenaria, para instalação individual de caixa tipo “M” ou “H”; conforme projeto executivo de elétrica.
- Prever calçada frontal ao abrigo de no mínimo 0,70m de concreto camurçado (quando não especificado outro no projeto executivo de arquitetura).

### **2.4 Execução**

- O serviço de instalação da Entrada de Energia somente poderá ser iniciado, após o atendimento das condições definidas pela Concessionária de Energia local; solicitar a documentação de aprovação da Entrada na Concessionária.
- A Entrada de Energia deverá ser instalada de acordo com a localização e determinação do projeto executivo de elétrica.
- Abrigo:
  - Base: concreto usinado fck 20MPa;
  - Laje de cobertura:
    - » concreto usinado fck 20MPa;
    - » armação de aço CA-60B, Ø=4,2 mm, malha 5cm x 5cm;
    - » fôrma de chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 12mm.
    - » executar pingadeira no beiral frontal.
  - Alvenaria de blocos de concreto:
    - » assentamento dos blocos;
    - » revestimento em chapisco e emboço.
  - **Obs.:** Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV.
- Escavação e assentamento do poste de concreto.
- Instalação da caixa padronizada para equipamentos de medição e proteção.
- Instalação da caixa entrada para telecomunicações, conforme padrão da Concessionária de Energia Local.
- Execução da caixa de inspeção, conexões e instalação da haste de aterramento.
- Instalação de ferragens gerais (abraçadeira ou cinta de aço, armação secundária e isolador roldana) no poste de concreto da Entrada de Energia.
- Pintura do abrigo de energia.



#### **Normas**

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 5419:2005 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
- NBR 6181:2003 - Classificação de meios corrosivos.
- NBR 6249:2001 - Isolador roldana de porcelana ou vidro - Dimensões, características e procedimento de ensaio.
- NBR 6323:2007 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação .
- NBR 8158:1983 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas, urbanas e rurais de distribuição de energia elétrica - Especificação.
- NBR 8159:1984 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas, urbanas e rurais de distribuição de energia elétrica - Formatos, dimensões e tolerâncias - Padronização.
- NBR 8451:1998 - Postes de concreto armado para redes de distribuição de energia elétrica - Especificação.
- NBR 13571:1996 - Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios - Especificações.
- NBR IEC 60439-3:2004 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadro de distribuição.
- Norma de fornecimento de Energia Elétrica em tensão secundária (baixa tensão) de distribuição da Concessionária de energia local:
  - ND-10 Elektro.

Registro, 08 de abril de 2014.

**Arq<sup>a</sup> Adriana Tiemi Aoki**

Chefe da Divisão Técnica de Projetos de Engenharia e Manutenção  
da Rede Física da Saúde  
CAU A50599-4

**Roberto Francelino da Silva**

Secretário Municipal de Planejamento Urbano e Obras