

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO ELÉTRICO

Obra: Padrão de Entrada

Proprietário: SAMAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto

Endereço: Caetano Carlos, 466

Responsável Técnica: Adriana Cordeiro Dos Santos

CREA – SC 108456-3

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

1 – DADOS PESSOAIS DO PROPRIETÁRIO:

Nome: SAMAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto

CNPJ: 83.158.105/0001-09

2 – ENDEREÇO DA UNIDADE CONSUMIDORA:

Rua Caetano Carlos, 466 – Campos Novos

3 – ENDEREÇO DA RESPONSÁVEL TÉCNICA:

Nome: Adriana Cordeiro Dos Santos

Rua: São João Batista, nº. 97, Centro

Fone: (49) 35411512 / 88412668

E-mail: adriana.projetoelétrico@gmail.com

Campos Novos – SC

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo é parte integrante de projeto para padrão de entrada de energia em baixa tensão com uma unidade consumidora, localizada na Rua Caetano Carlos, 466 Campos Novos - SC

1. ENTRADA DE SERVIÇO

A entrada de serviço será subterrânea, derivando da rede de baixa tensão da CELESC, com tensão de fornecimento trifásica a 4 (quatro) condutores sendo (3 fases e 1 neutro) com valor nominal de 380/220 V.

Os condutores serão conduzidos internamente a um eletroduto de ferro galvanizado NBR5598 Ø2 ½" sem costura e isento de rebarbas e devidamente aterrado por um condutor de 01 x # 35 mm², ligado a uma haste de terra localizada na caixa de passagem próxima ao poste.

Na parte superior do eletroduto o cabeçote de alumínio, 180º, Ø 2 ½", e situado a 5 metros do piso.

O eletroduto de ferro galvanizado deve ser devidamente identificado com o nome da edificação sendo esta permanente, gravado ou com pintura no eletroduto de ferro galvanizado à 4 metros do piso. Ex. (SAMAE).

Localizada a 50cm do poste de derivação da CELESC encontra-se uma caixa de passagem subterrânea, com capacidade esforço mínimo de 125KN para aplicação em passeios (calçadas), locais de circulação de pedestres e área de estacionamento de carros de passeio.

A partir da caixa de passagem próximo ao poste de derivação, os condutores serão abrigados em eletroduto tipo rígido PVC Ø2 ½", enterrado a uma profundidade de 30 cm do nível do solo, protegido por envelope de concreto até o quadro de medição.

2.0 CABOS SUBTERRÂNEOS

2.1. Ramal de ligação subterrâneo

Os condutores do ramal de ligação deverão ser de **04 x # 35 mm²** (3 fases e um neutro), com isolamento para **0,6/1KV (EPR)**, singelos próprios para instalação em locais não abrigados e sujeitos a umidade desde o ponto de derivação da rede da CELESC até o quadro de medição.

A instalação dos cabos deverá ser feita pelo consumidor, com a presença do fiscal da CELESC, após a instalação completa dos dutos da entrada

de serviço, não sendo permitido emendas em nenhum ponto dos referidos condutores.

Em caso de curvas nos cabos, o raio mínimo adequado deverá ser de 20 (vinte) vezes o diâmetro externo do cabo.

O condutor neutro deverá ser identificado pela cor azul claro, de modo a distingui-lo dos condutores fase que terão as cores; fase A: preto, fase B: branco ou cinza e fase C: vermelho.

2.2. Ramal de entrada subterrâneo

Os condutores do ramal de entrada deverão ser de **04 x # 35 mm²** (3 fases e um neutro), com isolamento para **0,6/1KV (EPR)**, singelos próprios para instalação em locais abrigados, desde o ponto de derivação da rede da CELESC até o quadro de medição.

A instalação dos cabos deverá ser feita pelo consumidor, após a instalação completa dos dutos da entrada de serviço, não sendo permitido emendas em nenhum ponto dos referidos condutores.

Em caso de curvas nos cabos, o raio mínimo adequado deverá ser de 20 (vinte) vezes o diâmetro externo do cabo.

Próximo ao poste da CELESC será deixado uma sobra de 2 (dois) metros de cada cabo.

O condutor neutro deverá ser identificado pela cor azul claro, de modo a distingui-lo dos condutores fase que terão das cores; fase A: preto, fase B: branco ou cinza e fase C: vermelho.

3. QUADRO DE MEDIÇÃO

A caixa de medição tipo ME em Alumínio instalado em mureta na entrada da obra, sendo este um local de livre acesso e uso comum, tendo ainda boa ventilação e boas condições de iluminação.

DPS Classe II - Dispositivo de Proteção contra Surto que deve, ser instalado o mais próximo possível do barramento PE, com disjuntor termomagnético de 50A, corrente de interrupção In 20 KA e condutores de 10mm². localizado no ponto de entrada da edificação. O DPS é capaz de evitar qualquer tipo de dano, descarregando para a terra os pulsos de alta-tensão causados pelos raios.

Utilizado para limitar as sobretensões e descarregar os surtos de corrente originários de descargas atmosféricas nas redes de energia, os

dispositivos são aplicados na proteção de equipamentos conectados à redes de energia, informática, telecomunicações etc.

4. PROTEÇÃO

4.1. Proteção contra descarga e curto-circuito.

A proteção geral do edifício será efetivada por um disjuntor termomagnético tripolar **100A** (ver diagrama unifilar), localizado na caixa de medição (**tabela 09 do Adendo**). A proteção individual de cada unidade foi dimensionada conforme **tabela 08-A do adendo a NT-03**, em função da carga instalada. Todos os disjuntores são termomagnéticos conforme especificados no diagrama unifilar.

Os circuitos parciais dos quadros de distribuição de cada unidade consumidora também serão protegidos por disjuntores termomagnéticos, especificados nos diagramas unifilares.

4.2. Condutor de proteção (ou terra)

Deverá ser instalado um condutor de proteção, na cor verde ou verde-amarelo, derivado da malha de terra da medição, localizada no andar térreo e colocada a disposição em cada centro de distribuição de cada unidade consumidora. Este condutor terá a mesma bitola e as mesmas características dos condutores de alimentação de cada unidade consumidora.

5. MALHAS DE ATERRAMENTO

5.1. Condutor de aterramento

Será de cobre nu, bitola 35 mm² interligando as hastes com o neutro da entrada de serviço e o parafuso de terra do quadro de medição por meio de conectores de aperto a prova de corrosão, não sendo permitido o uso de solda e estanho para as conexões.

Não devese conter emendas em nenhum ponto e nem chaves e dispositivos que possam causar a sua interrupção e deve ser o mais retilíneo possível. No trecho de descida entre o quadro de medição e a caixa de inspeção do aterramento, o referido condutor será protegido por eletroduto de PVC rígido, Ø3/4", embutido em alvenaria, sendo proibido o uso de eletroduto metálico.

5.2. Caixa de Inspeção

Devera ser feita de tijolos, com dissensões internas de 30x30x40 cm (ver detalhe na prancha) ou tubo de cimento com 30 cm de diâmetro interno por 40 cm de profundidade e estar localizado preferencialmente na primeira haste de terra após o quadro de medição e conter uma tampa de concreto armado com alça retrátil. O fundo da caixa devera ser revestido de brita.

5.3. Construção das malhas de terra

A malha de terra será em linha, com no mínimo 5 hastes distanciadas de 3 m entre si e interligadas por condutor de cobre nu de bitola 35 mm² conforme detalhes.

“As hastes deverão ser tipo copperweld (aço cobreado), comprimento de 2,40 m e Ø 5/8”.

A resistência elétrica do aterramento não devera ser superior a 25 OHMS em qualquer época do ano, medida com solo seco.

Caso esse valor seja superior, deverá ser aplicado um método eficiente para redução da resistência de terra (aumento do numero de hastes, hastes profundas ou tratamento químico do solo).

6.0. DECLARAÇÃO DA CARGA INSTALADA:

- Iluminação: 8000 W
- Tomadas: 10000 W
- Ar condicionado: 12 x 1500 W
- Chuveiros: 4 x 5500 W

6.1. G = Demanda de lojas escritórios e outros:

58000 W

G = 58 KVA

7.6. Dimensionamento dos condutores e proteção

Condutores 04 # 35 mm² - cobre- 90º - 1kV

Proteção: Disjuntor tripolar termomagnético de 100 A

Eletroduto tubo de ferro galvanizado Ø 2 ½” conforme NBR 5598/5597.

8. CIRCUITO DE DISTRIBUIÇÃO E TERMINAIS

O circuito de distribuição desde o quadro de medição ate os quadros de distribuição das unidades consumidoras apresentam cabos com isolamento 0,6/1KV, sendo o neutro na cor azul claro e o condutor de proteção na cor verde

ou verde/amarelo e os disjuntores termomagnéticos dimensionados, conforme a seguir:

Edificação: Disjuntor termomagnético trifásico de 50A e cabos unipolares 16,0mm² 0,6/1KV - Eletroduto de Ø1 ¼"

CIRCUITOS	CONDUTORES (MM ²)	DISJUNTOR (A)
Iluminação	1,5	15
Iluminação/tomadas	2,5	20
Tomadas de uso geral	2,5	20
Tomadas cozinha	2,5	20
Tomadas área de serviço	2,5	20
Tomadas Especiais/outras	2,5	20
Chuveiro Elétrico	6,0	30

9. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO

- Os serviços das instalações elétricas deverão ser executados por profissionais especializados e competentes;
- Os serviços serão executados de acordo com as prescrições das normas para execução de instalação em baixa tensão;
- Não poderá existir curvas em eletrodutos com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do mesmo.
- A colocação dos condutores deveser feita após o eletoduto ser limpo;
- Os fios e cabos lançados verticalmente serão fixados sem caixas de passagem;
- Todas as emendas deverão ser eletricamente perfeitas e isoladas com fita isolante apropriada;
- É vedada a colocação de condutores emendados no interior do eletroduto. Caso necessário utilize caixas de passagem para adicioná-las.

Responsável técnica
Adriana Cordeiro Dos Santos
CREA SC – 108456-3

Campos Novos, 30 de agosto de 2016