



Memorial Descritivo

ELÉTRICO

AQUEDUTO

115-21_10_AQUEDUTO_ELE_MD-R01

BIGUAÇU - SC

2023



SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	3
1.1. Identificação	3
1.2. Uso Pretendido	3
1.3. Nome do Proprietário	3
1.4. Endereço do Imóvel.....	3
1.5. Responsável Técnico do Projeto.....	3
2. Da Composição Do Projeto	3
3. Dispositivos Regulamentares	3
4. Resumo Da Carga.....	4
5. Sistema de aterramento.....	4
6. Condutores Elétricos Das Instalações De Baixa Tensão.....	4
7. Caixas de passagem	5
8. Quadros De Distribuição	5
9. Proteções	6
9.1. Disjuntores.....	6
9.2. Interruptor diferencial residual (IDR)	6
9.3. Supressor de surto	7
10. Considerações finais	7
11. Assinaturas	8



1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Identificação

Trata-se da restauração do Aqueduto de São Miguel – Biguaçu/SC.

1.2. Uso Pretendido

Edificação destinada ao lazer

1.3. Nome do Proprietário

Prefeitura de Biguaçu/SC

1.4. Endereço do Imóvel

Rua Maria Albertina Coan – São Miguel - Biguaçu – SC

1.5. Responsável Técnico do Projeto

Engenheiro Civil Guilherme Silveira de Oliveira

CREA/SC: 126.956-9

2. Da Composição Do Projeto

São partes integrantes e indispensáveis deste projeto os seguintes documentos:

- Memorial descritivo;
- Plantas do projeto impresso;
- ART.

3. Dispositivos Regulamentares

O projeto elétrico atende os requisitos aplicáveis das normas:

- NBR 5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NR-10:2004 – Norma Regulamentadora Nº 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- N-321-0001 - Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição.
- N3210002 - Fornecimento de energia elétrica em tensão primária de distribuição até 25 kV
- N-321.0008 - Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública.



4. Resumo Da Carga

UNIDADES CONSUMIDORAS	POTÊNCIA INSTALADA (kW)	DEMANDA (kVA)
Prefeitura Municipal de Biguaçu	14,69	11,17
F. DEMANDA CALCULADA (kVA)	0,76	

5. Sistema de aterramento

Todas as conexões deverão ser feitas por conectores especiais de aperto do tipo Parafuso Fendido "PF", de material e tipo adequados contra corrosão, sob pressão de parafusos e ou solda exotérmica. Opcionalmente, aplicar ao ponto de conexão do cabo com haste massa de calafetar, silicone e/ou outro semelhante para aumentar a proteção contra corrosão.

O ponto de conexão do condutor de aterramento com a haste deverá ser acessível a inspeção por meio de caixa de inspeção no solo (30x30x40cm), os cabos de interligação do Quadro de Medição (QM) com esta caixa e devem ser protegidos com eletroduto PEAD Ø1" ou PVC rígido, o fundo da caixa de inspeção deve ter camada de aproximadamente 20cm de brita.

Os eletrodos devem ser interconectados por meio de um condutor de cobre nu de 35mm² enterrados á 50cm de profundidade.

O sistema de aterramento deverá ter uma resistência não superior a 10ohms, medição feita em solo seco e em qualquer época do ano.

Caso o valor de resistência de aterramento não atinja o valor acima estipulado, a quantidade de hastes deverá ser aumentada, de modo que se alcance o nível exigido, e/ou correto tratamento do solo.

Todas as partes metálicas dos painéis elétricos devem ser aterradas com cabos nas cores verde ou verde e amarela na bitola de 6mm² e terminais adequados.

6. Condutores Elétricos Das Instalações De Baixa Tensão

Os condutores serão de cobre eletrolítico. A capa isolante será composta em termoplástico de PVC antichama com classe de isolamento de 450/750 volts para distribuição interna e cabos do tipo EPR com classe de isolamento de 06/1kV para instalações externas e/ou subterrânea.



Convenção de cores recomendada para a capa externa dos condutores, em circuitos com mais de uma fase:

NEUTRO – AZUL CLARO

RETORNO – AMARELO

FASE – PRETO/VERMELHO/BRANCO ou CINZA

TERRA – VERDE

Todas as emendas e conexões de condutores deverão ser estanhadas e cobertas com dupla camada de fita isolante. As conexões com tomadas, interruptores e disjuntores deverão utilizar terminais pré-isolados tipo pino ou garfo, conforme necessidade. Os alimentadores gerais não devem conter emendas.

Quando da compra de condutores elétricos deverá se escolher somente os que possuírem o SELO DE GARANTIA INMETRO. Este selo estampado na embalagem significa que o produto tem todos os requisitos de qualidade e segurança exigidos por lei.

7. Caixas de passagem

As caixas de passagem devem ter corpo de tijolo maciço ou concreto com dimensões 40X40X40cm, tampa de ferro fundido e quando esta estiver localizada dentro dos limites da edificação admite-se dimensões mínimas de 30X30X40cm e tampa composta de concreto com nome: **ELETRICIDADE** na sua superfície. As caixas devem possuir fundo de brita a fim de facilitar a drenagem da água.

8. Quadros De Distribuição

A Edificação terá Quadros de Distribuição com capacidade para disjuntores do tipo DIN, especificados em projeto e deverão ser construídos conforme diagramas unifilares.

Os quadros serão do tipo embutir, conforme indicação, em material metálico, chapa #18 (mínimo) e terão grau de proteção adequados para ambientes internos e externos. Os quadros deverão ser instalados com seu centro a 160 cm do piso acabado.

Os barramentos de neutro e terra deverão ser separados com comprimento adequado, para que cada circuito tenha a sua conexão independente, incluindo os espaços para ampliação.

Todos os barramentos devem vir com furos, parafusos, arruelas e conectores tipo olhal, incluindo bornes tipo SACK, com espaço para derivações de cabos no mesmo número de disjuntores a serem instalados. Os barramentos deverão seguir as seções indicadas nos referidos diagramas e fase neutro e terra deverão ser isolados da carcaça.



Todos os quadros deverão estar de acordo, quanto ao seu tamanho, levando em consideração as quantidades de disjuntores apresentados em projeto incluindo espaço reserva de no mínimo 30% visando futuras ampliações.

O balanceamento de fases especificado nos diagramas unifilares deverá ser rigorosamente cumprido, visando o perfeito funcionamento do sistema.

Os Quadros deverão ter adesivos no lado externo da porta com advertências (**Perigo Eletricidade/Proibido Acesso...**) e nome do Quadro. No lado interno de cada QD deverá ter o seu Diagrama Unifilar e Quadro de Cargas correspondente. Todos os Quadros deverão ter as instalações de forma a atenderem a NR-10.

9. Proteções

9.1. Disjuntores

Os disjuntores dos circuitos parciais e disjuntores gerais dos Quadros de Distribuição com correntes nominais até 100A, deverão ser do tipo termomagnéticos no padrão DIN, tripolar (380/220V) e unipolar (220V), com capacidade de interrupção mínima não inferior a 10kA (tripolar) e 3kA (unipolar).

9.2. Interruptor diferencial residual (IDR)

IDR é um dispositivo que protege pessoas e animais contra contatos diretos e indiretos, em equipamentos elétricos ou tomadas. Os Interruptores diferenciais estão munidos de um dispositivo de segurança contra correntes de fuga transitória a terra.

Todos os circuitos de tomadas estão protegidos por DR, com exceção daqueles que atendem equipamentos que possuem correntes de fuga elevadas por natureza da sua construção (ar condicionado, geladeira, freezer, etc.). Estes equipamentos obrigatoriamente deverão estar com suas carcaças aterradas através do pino terra da tomada.

Chuveiros elétricos e outros dispositivos de aquecimento de água devem ser do tipo “resistência blindada”, caso contrário pode ocorrer desarmamento do IDR devido “fuga” de corrente que ocorre nas resistências diretamente em contato com a água. Alternativamente (desaconselhável) quando utilizada resistência sem isolamento, o circuito específico deve ser ligado “antes” no IDR, logo após o Disjuntor geral no quadro de distribuição, desta forma o circuito estará desprotegido do IDR.



9.3. Supressor de surto

Dentro da caixa de medição serão instalados supressores de transientes a base de varistores, a fim de proteger os equipamentos contra possíveis sobretensões na rede elétrica, os dispositivos devem seguir as características abaixo:

DPS (Dispositivo Contra Surto de Tensão) deverá ser de CLASSE II, Classe de tensão de 275V e corrente de curto-circuito de 40kA.

10. Considerações finais

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização deste, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto “*as built*”.



11. Assinaturas

Assinatura Responsável Técnico

Eng° Civil Guilherme Silveira de Oliveira
CREA-SC: 126.956-9

Assinatura Proprietário

Prefeitura de Biguaçu/SC
CNPJ: 82.892.308/0001-53