

Projeto Elétrico

Academia da Saúde

1.0 DESCRIÇÃO DA OBRA

O presente memorial descritivo tem por objetivo a orientação para que os serviços indicados no projeto sejam executados adequada e corretamente, atendendo às Normas Técnicas das Centrais Elétricas de Santa Catarina, doravante CELESC, do Município de Tubarão/ SC;

A obra é de iniciativa pública, propriedade da Prefeitura Municipal, e está localizada na Rua Pedro Gomes de Carvalho, bairro Oficinas, município de Tubarão/ SC. A obra possui uma área de 115,47m², conta apenas pavimento térreo com área de convivência e assistência, depósito e bwc's. Ao total, será instalada 01 unidade consumidora;

Componentes do projeto elétrico:

Prancha 01/02 – P.B. Pavimento Térreo, Quadros de Cargas e Diagramas, Simbologias;

Prancha 02/02 – Detalhe diversos.

2.0 FORNECIMENTO:

A energia elétrica será fornecida pela concessionária local – CELESC, na tensão 380/220V. O ramal de ligação e o ramal de entrada serão subterrâneos, tendo sua origem no poste da concessionária, através de dois cabos unipolares de secção transversal de #10.0mm², tanto para o ramal de ligação e o ramal de entrada, com classe de isolamento de 1kV, nas cores preto, cinza/ branco e vermelho para as fases A, B e C, respectivamente. O eletroduto de descida (incluindo luva e curva de 90° localizadas dentro da caixa de passagem) será de aço-carbono zincado a quente com diâmetro Ø mínimo de 1.1/2” até o interior da caixa de passagem junto ao poste, a qual possui as seguintes medidas (65x41x80)cm com tampa em ferro fundido padrão CELESC. A partir da caixa de passagem, os cabos seguem até o quadro de medição, em eletroduto de secção transversal Ø1.1/2” tipo KANAFLEX envolvido por uma camada de concreto de 5cm de espessura acima e abaixo do mesmo e sinalizados 30cm acima do mesmo (e em toda sua extensão) por uma fita indicativa mencionando a existência de “CONDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA”, onde passarão nos medidores individuais, conforme especificado na prancha 01/02;

3.0 QUADRO DE MEDIÇÃO:

Será instalado ao lado da entrada frontal em parede protegida, , um quadro de medição em polímero, com capacidade para 01 medidores monofásicos, com as dimensões fornecidas pelo fabricante, sendo o mínimo de (305x255x150)mm.

Um disjuntor termomagnético tipo CA40A fará a proteção geral junto com um barramento em cobre nu de dimensões (15x2)mm inclusive o de neutro e terra, sendo todos fixados por isoladores; o barramento terra e neutro deverá ser interligado através de um cabo de cobre nu #35.0mm².

4.0 ALIMENTADORES:

No pavimento térreo será instalado o único QD com um disjuntor de proteção geral equivalente ao utilizado para fazer a proteção do medidor; o CD destina-se à alimentação de todo o pavimento térreo da área em questão. Vale lembrar que as proteções estão especificadas no diagrama unifilar geral – para as medições, e no quadro de cargas – para os CDs. Os CD's devem ser confeccionados em chapa de aço, com abertura tipo dobradiça, pintura eletrostática externa na cor cinza e interna na cor laranja (placa de montagem), a qual abrigará os disjuntores de proteção dos circuitos terminais, tais como iluminação, tomadas de uso geral, chuveiro, split, etc. Os quadros de distribuição contarão com um disjuntor que tem a função e proteção geral, conforme pode ser observado nos detalhes do diagrama unifilar localizados nas respectivas pranchas; a alimentação dos QD's se dará através de sistema monofásico com neutro e terra, a proteção é constituída por interruptor diferencial residual bipolar (F+N) no barramento principal de 40A e por disjuntor termomagnéticos unipolares de 40A com capacidade de ruptura de 4,5kA.

5.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

Na instalação da edificação deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido ou flexível, porém antichamas classe B, NBR-6150 com conexões apropriadas.

Quando da possibilidade de haver penetração de resíduos de material sólido ou líquido em caixas de passagem e tubulações, isolá-las/ vedá-las/ lacrá-las;

Nas conexões dos eletrodutos com os quadros e caixas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas devidas.

Os dimensionamentos foram realizados com base nos circuitos projetados pelo profissional técnico; quaisquer alterações (referentes a redução ou acréscimo) de pontos de consumo estão expressamente proibidas sem o deferimento do mesmo.

Os pontos de consumo especificados não devem extrapolar a potência que lhes foi atribuída, caso contrário, o mau uso pode trazer riscos para a instalação e coletividade.

Caso o sistema de proteção atue, deve indicar curto-circuito, fuga de corrente ou outra anomalia causada no sistema de distribuição/ utilização. Procure orientação técnica antes de efetuar qualquer troca ou religação.

Os condutores deverão ser revestidos de material isolante tipo PVC, com isolamento para 750V, conforme NBR-6148, para o uso do fio ou cabo isolado e isolação em PVC, cobertura em PVC, isolamento de 1kV, conforme NBR-7288, para cabos unipolares;

As perfurações em caixas e quadros deverão ser executadas com serracopas apropriadas próprias para os diâmetros das tubulações;

Na instalação, todos os condutores devem estar identificados através de anilhas plásticas, obedecendo a seguinte classificação:

Fase: A-preto; B-cinza/ branco; C-vermelho;

Neutro: azul;

Retorno: amarelo;

Terra/ Proteção: verde;

Além desta classificação, os condutores devem estar anilhados conforme o circuito.

5.1 DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos)

O DPS deve estar localizado o mais próximo possível do Ponto de Entrada da edificação, segundo a NBR 5410, e também do BEP (Barramento de Equipotencialização Principal), que por sua vez estará o mais próximo do ponto de entrada. O DPS deve ser abrigado em caixa exclusiva para o mesmo (podendo ficar junto ao BEP), cujo visor deve ser em material polimérico; o DPS é do tipo AQ3, classe I.

5.2 BEP (Barramento de Equipotencialização Principal)

O BEP concentra os condutores de proteção em um barramento comum a estes, do qual segue em cabo para o sistema/ malha de aterramento. O BEP será executado com cabo de 50.0mm² objetivando a redução das diferenças de potenciais entre dois referenciais da instalação através do sistema de proteção.

6.0 ATERRAMENTO:

O aterramento será executado através de hastes de terra tipo cooperweld com diâmetro de Ø16mm e comprimento de 2400mm, com alma de aço e revestimento em alta camada (254µm), objetivando se encontrar a resistência máxima de 10Ω em qualquer época do ano, enterrando as barras linearmente, ou tratando-se o solo, conforme disposição sugerida;

Tubarão, 27 de junho de 2013.

