

ANEXO III – Cálculo de Demanda da Instalação Consumidora.

1. ROTEIRO DE CÁLCULO

1.1 Prestação de Serviço

Estão incluídas neste item as instalações destinadas ao ramo de prestação de serviço, tais como: Shoppings, Edificações Comerciais, Edificações Residenciais, Condomínios Horizontais, e Agrupamentos de Lojas de Conveniências.

A demanda estimada pode ser calculada pela fórmula abaixo:

$$Dt = Da + Db + Dc + Dd + De + f$$

Onde:

D = carga instalada x fator de demanda

Dt = Demanda total calculada da instalação em kVA.

Da = Demanda referente a tomadas e iluminação.

- Carga instalada de acordo com o interessado, devendo separar as cargas de tomada e iluminação.
- Fator de demanda para tomadas e iluminação.
- Fator de potência para iluminação.
- Projeto com iluminação incandescente fator de potência igual a 1.
- Projeto com iluminação a lâmpada fluorescente, neon, vapor de sódio ou mercúrio, sem compensação do fator de potência, igual a 0,50.
- Projeto com iluminação a lâmpada fluorescente, néon, vapor de sódio ou mercúrio, com compensação do fator de potência igual a 0,92.
- Fator de potência para tomadas igual a 1.
- Db = Demanda de equipamentos de utilização específica.
- Carga instalada conforme declarada pelo interessado devendo separar por tipo de aparelho.
- Fator de demanda: conforme a TABELA 7- FATOR DE DEMANDA DE EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO ESPECÍFICA.
- Fator de potência igual a 1.

NOTA 11: No caso de edificações contendo vestiários, deve ser considerado fator de demanda de 100% para as cargas de chuveiros, torneiras, aquecedores, etc, instalados nos mesmo. Para os aparelhos instalados internamente à edificação, considerar os fatores de demanda da TABELA 7 – FATOR DE DEMANDA DE EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO ESPECÍFICA.

D_c = Demanda referentes a condicionadores de ar tipo janela.

- Carga Instalada e Fator de Demanda: considerar a potência por aparelho, conforme a TABELA 10 - APARELHO DE AR- CONDICIONADO TIPO JANELA.
- D_d = Demanda referente a motores elétricos e máquina de solda elevadores.
- Carga instalada: Potência de placa do fabricante (cv ou hp) e conversão para kW ou kVA, conforme a TABELA 4 - MOTORES MONOFASICOS e TABELA 5 - MOTORES TRIFÁSICOS.
- Fator de demanda conforme a TABELA 6 - FATOR DE DEMANDA DE MOTORES.
- D_e = demanda referente a equipamentos especiais.
- Carga instalada: potência de placa do fabricante.
- Fator de demanda conforme a TABELA 9 - FATOR DE DEMANDA DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS.
- Fator de potência considerar igual a 0,5

f = potência nominal, em kVA, de outras cargas não relacionadas. Neste caso o projetista deve estipular o fator de demanda característico das mesmas.

NOTA 12: Os responsáveis pelo projeto elétrico devem adotar o valor do FD aplicável a cada caso particular, ficando esta adoção sob sua inteira responsabilidade.

Para o cálculo de demanda não deve ser considerada qualquer carga reserva.

1.2 Indústrias

Neste item estão incluídas as indústrias de transformação, tais como Metalurgia, Mecânica, Têxtil e outras.

A demanda estimada é dada pela fórmula abaixo:

$$P = CI \times FD$$

Onde:

P = Demanda estimada em kW

CI = Somatória da carga instalada em kW

FD = Fator de demanda.

NOTA 13: A TABELA 2 - FATORES DE DEMANDA TÍPICOS POR ATIVIDADE relaciona os fatores de demanda típicos para diversos tipos de atividade. No entanto, os responsáveis pelo projeto elétrico devem adotar o valor do FD aplicável a cada caso particular, ficando esta adoção sob sua inteira responsabilidade.