CÁLCULO DA DEMANDA PROVÁVEL
PROJETO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA

OBRA: PISCINA PUBLICA E ESPAÇO MULTIUSO - SC

LOCALIZAÇÃO: *Rua Reinaldo Gasparetto, nº68, Centro, Peritiba – SC*

RESPONSÁVEL TÉCNICO: *Engenheiro Eletricista Renato Bergamo / CREA SC 068.830-4*
Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense - AMAUC

1 O CÁLCULO DA DEMANDA PROVÁVEL

O dimensionamento da entrada de serviço será realizado de acordo com as prescrições de demanda estimada pela norma CELESC N-321.0003 e do cálculo da demanda provável da edificação, apresentado logo abaixo:

AS CARGAS INSTALADAS TOTAIS DE CADA SALA SÃO AS SEGUINTES:

P_{SL01} = 68,72KW
P_{SL02} = 21,34KW
P_{SL03} = 23,34KW
P_{SL04} = 45,62KW
P_{SL05} = 55,94KW
P_{SL06} = 65,22KW

A demanda final provável será calculada de acordo com as prescrições da normas N-321.0003 da CELESC considerando as demandas de iluminação e tomadas, ar condicionado, trocadores de calor e motores conforme especificação abaixo:

1. A DEMANDA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

Da tabela 05 da norma N-321.0003 temos que a demanda para iluminação e tomadas é de 90%, portanto:

Potência de iluminação e tomadas das salas:

SL 1 = 2,72 + 2,48 =5,2KW
SL 2 = 1,55 + 8,62 = 10,17KW
SL 3 = 1,68 + 7,88 = 9,56KW
SL 4 = 3,34 + 2,88 = 6,22KW
SL 5 = 1,02 + 1,92 = 2,94KW
SL 6 = 0,4 + 2,88 = 3,28
DT1 = (5,2+10,17+9,56+6,22+2,94+3,28)* 0,90 = 33,63KW

2. A DEMANDA DE AR-CONDICIONADO

Da tabela 07 da norma N-321.0003 temos 90 % de demanda de 11 a 20 equipamentos, portanto:

SL 1 = 55,02KW

SL 2 = 7,70KW

SL 3 = 10,27KW

SL 4 = 5,40KW

SL 5 = 5,40KW

SL 6 = 0

DT2 = (55,02+7,70+10,27+5,4+5,4)* 0,90 = 83,79kW

3. A DEMANDA DE APARELHOS DE AQUECIMENTO

Da tabela 06 da norma N-321.0003 temos 45 % de demanda para 5 equipamentos e 40% de demanda para 7 equipamentos, portanto:

SL 1 = 0KW

SL 2 = 0KW

SL 3 = 0KW

SL 4 = 34,00KW – 5 CHUVEIROS

SL 5 = 47,60KW – 7 CHUVEIROS

SL 6 = 46,5 KW – 4 TROCADORES

DT3= 34*0,45 + 47,6*0,40 + 46,5*0,50= 57,59KW

4. A DEMANDA DE MOTORES TRIFÁSICOS

Da tabela 04 da norma N-321.0003 temos 3 motores de 5CV e 3 motores de 2CV, portanto:

DT4= 5,13 + 11,44 = 16,57kVA

A demanda provável final será calculada para um fator de potência de 0,92, portanto:

Dp = (DT1 + DT2 + DT3)/0,92 + DT4

Dp = (33,63 + 83,79 + 57,59)/0,92 + 16,57

Dp = 190,22 + 16,57 = 206,80KVA

Demanda provável final = 206,80 kVA

Renato Bergamo

Assinado de forma digital por Renato Bergamo
Dados: 2025.09.26 08:28:37 -03'00'

Renato Bergamo
Engenheiro Eletricista
CREA SC 068.830-4