



DBIM

Engenharia de Projetos



MEMORIAL SIMPLIFICADO

DESCRITIVO E DE CÁLCULO



| | |
|-------------------------------------|---|
| OBJETIVO | 3 |
| IDENTIFICAÇÃO DA OBRA | 3 |
| NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA | 3 |
| MEMORIAL DESCRITIVO..... | 4 |
| MEMORIAL DE CÁLCULO | 5 |
| FONTES INTERNAS DE CALOR | 5 |
| CONCLUSÃO | 6 |

OBJETIVO

O objetivo deste memorial é descrever e detalhar o projeto do sistema de ar condicionado da Prefeitura de Porto dos Gaúchos, Mato Grosso.

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

A obra é referente às instalações pertinentes à construção da Prefeitura Municipal da cidade de Porto dos Gaúchos, localizado na Praça Leopoldina Wilke 19, 78560-000 (Figura 1).

Figura 1 - Localização do Prefeitura Municipal de Porto dos Gaúchos



Fonte: Google Maps. Acessado em 2022.

NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

O projeto foi elaborado com base nas normas técnicas abaixo:

ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (fonte de referências para sistema de ar condicionado, refrigeração e aquecimento).

SMACNA - Sheet Metal And Air Conditioning Contractors National Association (normas para construções de dutos de ar).

AMCA – Air Moving and Conditioning Association.

ARI – American Refrigeration Institute.

ABNT NBR-5410 - Instalações Elétricas.

ABNT NBR-16401 - Instalações de Condicionamento de Ar.

MEMORIAL DESCRITIVO

Para a execução da instalação, todos os requisitos deste memorial devem ser atendidos tal como a normas anteriormente citadas.

Os requisitos aqui estabelecidos são os requisitos mínimos aplicáveis em cada caso, devendo prevalecer as normas técnicas e especificações dos fabricantes dos equipamentos.

MEMORIAL DE CÁLCULO

FONTES INTERNAS DE CALOR

Foi utilizada a seguinte equação para a definição das evaporadoras nos ambientes:

$$BTU's = (A + N + E) \times 600$$

sendo

A – área do ambiente;

N – número de usuários do ambiente;

E – número de equipamentos eletrônicos em uso no ambiente.

Os valores considerados e os resultados obtidos são apresentados na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Valores de dimensionamento das evaporadoras do sistema de ar condicionado.

| Ambiente | Área (m ²) | Pessoas | Equipamentos | BTUs (calculado) |
|------------------------|------------------------|---------|--------------|---------------------|
| BLOCO 01 | | | | |
| LICITAÇÃO | 30,06 | 6 | 7 | 25836 |
| PLANEJAMENTO | 50,47 | 6 | 7 | 38082 |
| ADMINISTRAÇÃO | 38,6 | 6 | 7 | 30960 |
| SALA DO SECRETÁRIO ADM | 11,73 | 3 | 2 | 10038 |
| ASSISTÊNCIA SOCIAL | 22,31 | 2 | 4 | 16986 |
| SAÚDE | 54,32 | 8 | 9 | 42792 |
| SALA DO SECRETÁRIO AS | 18,66 | 3 | 2 | 14196 |
| REGULAÇÃO | 19,68 | 6 | 3 | 17208 |
| USC SEFAZ | 25,01 | 4 | 2 | 18606 |
| FICALIZAÇÃO | 30,73 | 8 | 3 | 25038 |
| FINANÇAS | 64,5 | 10 | 11 | 51300 |
| SALA DO SECRETÁRIO FIN | 10,04 | 3 | 2 | 9024 |
| AGRICULTURA | 37,51 | 3 | 4 | 26706 |
| TRIBUTAÇÃO | 36,39 | 10 | 2 | 29034 |
| VICE PREFEITO | 29,66 | 6 | 2 | 22596 |
| PREFEITO | 31,24 | 6 | 2 | 23544 |
| RECEPÇÃO GABINETE | 31,75 | 7 | 2 | 24450 |
| ASSESSORIA JURÍDICA | 13,74 | 2 | 2 | 10644 |
| CONTROLE INTERNO | 13,74 | 2 | 2 | 10644 |
| SALA DE REUNIÕES | 26,42 | 14 | 4 | 26652 |
| T.I. | 11,57 | 3 | 3 | 10542 |
| SERVIDOR | 7,5 | 0 | 10 | 10500 |
| CULTURA | 22,33 | 2 | 3 | 16398 |
| SALA DO SECRETÁRIO CUL | 10,08 | 3 | 2 | 9048 |
| SALA DO SECRETÁRIO ED | 11,37 | 3 | 2 | 9822 |
| ATENDIMENTO | 9,61 | 3 | 2 | 8766 |
| EDUCAÇÃO | 39,23 | 8 | 9 | 33738 |
| BLOCO 02 | | | | |

| | | | | |
|-----------|-------|----|---|-------|
| RECEPÇÃO | 85,72 | 10 | 3 | 59232 |
| AUDITÓRIO | 37,02 | 35 | 3 | 45012 |

Fonte: Autor, 2022.

Por fim, foram obtidas as seguintes evaporadoras para os determinados ambientes.

Tabela 2 – Definição das evaporadoras por ambiente.

| Ambiente | BTUs (comercial) | Quantidade |
|------------------------|------------------|------------|
| BLOCO 01 | | |
| LICITAÇÃO | 30.000 | 1 |
| PLANEJAMENTO | 48.000 | 1 |
| ADMINISTRAÇÃO | 36.000 | 1 |
| SALA DO SECRETÁRIO ADM | 12.000 | 1 |
| ASSISTÊNCIA SOCIAL | 18.000 | 1 |
| SAÚDE | 48.000 | 1 |
| SALA DO SECRETÁRIO AS | 12.000 | 1 |
| REGULAÇÃO | 12.000 | 1 |
| USC SEFAZ | 24.000 | 1 |
| FICALIZAÇÃO | 30.000 | 1 |
| FINANÇAS | 60.000 | 1 |
| SALA DO SECRETÁRIO FIN | 12.000 | 1 |
| AGRICULTURA | 12.000 | 1 |
| TRIBUTAÇÃO | 12.000 | 1 |
| VICE PREFEITO | 12.000 | 1 |
| PREFEITO | 12.000 | 1 |
| RECEPÇÃO GABINETE | 12.000 | 1 |
| ASSESSORIA JURÍDICA | 12.000 | 1 |
| CONTROLE INTERNO | 12.000 | 1 |
| SALA DE REUNIÕES | 12.000 | 1 |
| T.I. | 12.000 | 1 |
| SERVIDOR | 12.000 | 1 |
| CULTURA | 18.000 | 1 |
| SALA DO SECRETÁRIO CUL | 12.000 | 1 |
| SALA DO SECRETÁRIO ED | 12.000 | 1 |
| ATENDIMENTO | 9.000 | 1 |
| EDUCAÇÃO | 12.000 | 1 |
| BLOCO 02 | | |
| RECEPÇÃO | 60.000 | 1 |
| AUDITÓRIO | 48.000 | 1 |

Fonte: Autor, 2022.

CONCLUSÃO

Certos de atendimento ao solicitado, concluímos o respectivo trabalho, nos colocando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizer necessário.