



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM
Departamento de Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

EMEI PASTOR RAMÃO
CAMPO BOM / RS

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer e orientar o desenvolvimento das instalações de aparelhos de condicionamento de ar para o projeto do EMEI PASTOR RAMÃO, a ser realizado na Rua Washington Luiz, s/n, B. Santa Lúcia em Campo Bom/RS, bem como especificar os materiais a serem utilizados.

2. DADOS DO PROJETO

- **Empreendimento:** EMEI PASTOR RAMÃO.
- **Endereço:** Rua Washington Luiz, s/n, B. Santa Lúcia, Campo Bom/RS.
- **Destinação:** Educação Infantil.
- **Número de Pavimentos:** 01 (um).
- **Área construída:** 976,15 m².
- **Proprietário:** Prefeitura Municipal de Campo Bom.
- **Características do imóvel o Estrutura:** Concreto Armado. **o Cobertura:** Estrutura de madeira com telha metálica. **o Esquadrias:** Alumínio e vidro.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas as Normas e Códigos de Obras aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as prescrições da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) serão



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM
Departamento de Planejamento

consideradas como elementos de base para quaisquer serviços ou fornecimento de materiais e equipamentos.

As normas e códigos aqui mencionados deverão ser aplicados, em sua última edição, ao fornecimento de materiais, instalações, testes de desempenho e aceitação por parte do contratante ou seu representante legal. Em caso de divergências entre as normas, deverá ser aplicado o procedimento mais rigoroso.

- ABNT NBR 16401-1 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas Centrais e unitários.
Parte 1: Projetos das instalações
- ABNT NBR 16401-2 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas Centrais e unitários.
Parte 2: Parâmetros de conforto térmico
- ABNT. NBR 16401-3 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas Centrais e unitários.
Parte 3: Qualidade do ar interior
- ABNT NBR 7256 – Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)
– Requisitos para projeto e execução das instalações

A empresa executora deverá fornecer todos os materiais e mão de obra capacitada necessária para a execução dos serviços. Na questão da segurança dos trabalhadores deverá atender a norma NR-10. Os materiais a serem utilizados deverão ser novos, não danificados e deverão possuir selo do INMETRO ou IEC.

4. GENERALIDADES

O sistema de climatização visa propiciar as condições de conforto térmico no verão e no inverno nos ambientes a serem climatizados. Para atender estas condições de conforto térmico foram adotados os parâmetros internos de temperatura do ar, umidade relativa do ar, filtragem do ar e movimentação do ar.

A instalação do sistema de climatização deverá ser realizada em uma única etapa, composta pela instalação das unidades de climatização (evaporador), pontos elétricos e drenos e em seguida a instalação dos ventiladores axiais para insuflamento de ar externo (condensador).

As tubulações para interligação entre as unidades evaporadora e condensadora deverão ser isoladas separadamente com borracha esponjosa ou espuma elastomérica, sendo que nas áreas externas deverá ser envolvida com alumínio corrugado, ou envolvidas com fita especial com proteção contra intempéries e U.V.

As tubulações de sucção e descarga serão instaladas embutidas nos forros e/ou no piso, quando se desenvolverem horizontalmente e embutidos na alvenaria quando correr verticalmente. Não será permitido o uso de abraçadeiras de nylon ou qualquer outro material que possa vir a cortar os isolamentos. As linhas frigoríferas devem ser encapadas com fita especial. A interligação elétrica entre as unidades deverá ser realizada através de eletrodutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM
Departamento de Planejamento

em PVC, embutida em parede, divisória, piso ou teto. As unidades evaporadoras deverão ser fixadas nas paredes através de suporte próprio. As condensadoras deverão ser apoiadas sobre calços de borracha anti-vibração, com espaço suficiente para sustentação e manutenção dos equipamentos. Os drenos serão compostos de tubulação em PVC, encaminhada embutida na parede ou divisória e sobre o forro. E isoladas termicamente devido à condensação que se acumula na tubulação de drenagem.

5. PREMISSAS DE CÁLCULO

Para determinar a capacidade térmica necessária para cada ambiente foram considerados os parâmetros mencionados a seguir:

- Condições externas de projeto:

Campo Bom - RS - Brasil

- Condições internas de projeto - verão:

Temperatura de Bulbo Seco (TBS) a ser mantida: 23 +/- 2°C Umidade Relativa (HR%) (não controlada): 75% +/- 5%

- Taxa de Ocupação, Dissipação e Renovação de ar:

A taxa de ocupação dos recintos foi baseada nas tabelas de Valores para Ocupação dos Recintos descritos na NBR 16401 e nos layouts apresentados no Projeto de Arquitetônico.

Para dissipação foi tomado por base o calor liberado por pessoas, contido na tabela 12 - calor liberado por pessoas (Kcal/h) da NBR- 16401.

Já para a taxa de renovação de ar foi adotada a taxa indicada na NBR 7256.

- Iluminação:

Como critério geral, foi considerado o valor médio de 8 W/m².

- Aberturas:

As portas dos ambientes condicionados que se comunicam com o exterior ou ambientes não condicionados, foram consideradas normalmente fechadas e respeitando as dimensões do Projeto Arquitetônico.

6. MONTAGEM, TESTES E INSPEÇÕES

É de responsabilidade da equipe contratada para a execução, realizar a montagem completa dos sistemas, incluindo os ajustes, folgas e alinhamentos necessários.

Após a montagem, todos os equipamentos, serão submetidos a ensaios de funcionamento, em vazio, com carga nominal e com sobrecarga. Serão aplicadas as normas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM
Departamento de Planejamento

correspondentes, bem como verificadas todas as características de funcionamento exigidas nas especificações técnicas e nos desenhos de catálogos de equipamentos ou de seus componentes.

Será verificado se todos os componentes (mecânicos ou elétricos) dos equipamentos trabalham nas condições normais de operação, definidas naqueles documentos ou em normas técnicas aplicáveis.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser executada de acordo com o projeto, quaisquer alterações deverão ser comunicadas ao responsável técnico do projeto, que avaliará a necessidade de alterações.

Campo Bom, maio de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br LARISSA SECCHI DA CAMPO
Data: 27/05/2026 16:20:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Larissa Secchi Da Campo
CAU A167737-3