

EMPREENDIMENTO:
**PROJETO DE AMPLIAÇÃO COM IMPLANTAÇÃO DE ESPAÇO MULTIUSO NO
HOSPITAL SÃO SEBASTIÃO NO MUNICÍPIO DE CARUARU.**

TÍTULO:
MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

DATA:
MAR/2026

00	SEPE (Secretaria de Projetos Estratégicos)	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL
Rev.	Por	Data	Descrição

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
Raquel Teixeira Lyra Lucena
Governadora

SES - SECRETARIA DA SAÚDE
Zilda do Rego Cavalcanti
Secretária de Estado

SEPE - SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS
Rodrigo Ribeiro de Queiroz
Secretário de Estado

Elaborado por:

Daniel Queiroz Moraes Resende
Engenheiro Mecânico

MEMORIAL DESCRITIVO

A presente seção do memorial descritivo tem como objetivo detalhar as características e especificações do projeto de climatização, ventilação, exaustão e renovação de ar, assegurando segurança funcionalidade e eficiência energética.

Todos os projetos e execução das instalações deverão estar em conformidade com os normativos vigentes, incluindo:

ABNT NBR 16401:2024 - Instalações de ar-condicionado – Sistemas Centrais e unitários;

11.1 Cargas térmicas

Tendo como base os critérios apresentados no item anterior, foram calculadas as cargas térmicas e vazões de ar para necessárias cada ambiente, e selecionados equipamentos de uso típico do mercado, para suprir as exigências identificadas, apresentados a seguir. Os equipamentos deverão ser novos (de primeiro uso e no período de garantia).

Para o ambiente classificado como auditório, com área de 90 m² e pé-direito de 3,2 m, a carga térmica foi determinada conforme os critérios estabelecidos na ABNT NBR 16401, considerando as parcelas de carga sensível e latente.

A ocupação adotada foi de 87 pessoas em atividade sedentária (trabalho leve), resultando em carga térmica de 10.005 W associada aos ocupantes. As cargas internas foram compostas ainda por 1.188 W referentes à iluminação e 1.620 W provenientes de equipamentos. A carga térmica por condução através da envoltória foi estimada em 5.960 W, considerando paredes externas com orientação norte, sem contribuição de insolação por superfícies envidraçadas.

A carga térmica associada à renovação de ar foi calculada a partir de uma vazão de ar externo de 620 m³/h, resultando em 2.075 W de carga sensível e 2.070 W de carga latente, totalizando 4.144 W. A vazão total de insuflamento adotada foi de 1.405,7 m³/h.

Dessa forma, a carga térmica total do ambiente é de 22.917 W, equivalente a 86.018 BTU/h, devidamente decomposta em parcelas sensíveis e latentes conforme metodologia prescrita pela norma.

11.2 Instalações

O sistema de climatização adotado será do tipo expansão direta com tecnologia Inverter, caracterizado pela elevada eficiência energética e pela capacidade de modulação da capacidade frigorífica do compressor, ajustando automaticamente a rotação do equipamento conforme a demanda térmica real dos ambientes.

Serão instaladas unidades evaporadoras do tipo piso-teto, posicionadas junto ao forro técnico dos ambientes climatizados, permitindo adequada distribuição do ar e melhor aproveitamento do espaço arquitetônico. O sistema será configurado de forma individualizada por ambiente, no qual cada evaporadora estará associada à sua respectiva unidade condensadora do tipo Split, garantindo operação autônoma e controle independente da climatização em cada área atendida.

Cada unidade interna possuirá controle individual de operação, realizado por meio de controle remoto sem fio, com interface simples e intuitiva para o usuário. Essa configuração possibilita o ajuste independente de temperatura, modo de operação e velocidade de ventilação em cada ambiente climatizado.

As unidades condensadoras do sistema Split serão instaladas na cobertura da edificação, em área técnica destinada para esse fim, devidamente ventilada e com acesso adequado para manutenção preventiva e corretiva. A interligação entre as unidades evaporadoras e suas respectivas condensadoras será realizada por meio de tubulações de cobre para linhas frigoríferas, isoladas termicamente e dimensionadas conforme as especificações do fabricante dos equipamentos.

O traçado das linhas frigoríferas será projetado de forma a garantir o desempenho e a confiabilidade do sistema, respeitando os limites de comprimento equivalente e desnível estabelecidos pelo fabricante, bem como as boas práticas de instalação previstas nas normas técnicas aplicáveis. Equipamentos

Os exaustores, ventiladores e renovadores de ar deverão ser fixados no forro, teto ou chão, conforme indicações de planta. As peças, ou acessórios, necessários à correta fixação dos equipamentos (ventiladores, evaporadoras e condensadoras) deverão ser fornecidas pelo instalador, tais como: suportes metálicos, parafusos, buchas de fixação, porcas, fitas metálicas, amortecedores de vibração, dentre outros.

O processo de instalação das tubulações deverá obedecer às recomendações contidas nos manuais de Instalação, Operação e Manutenção publicados pelos fabricantes, respeitando-se as dimensões das tubulações e procedimentos ali recomendados.

11.3 Serviços de instalação

O fornecedor dos sistemas de climatização deverá suprir os seguintes serviços: aquisição, transportes, estocagem, içamento, seguros, e todas as providências administrativas necessárias para entrega dos materiais e seu fornecimento no local da obra, de acordo com o cronograma a ser definido na ocasião da contratação.

A fabricação, montagem e pintura de suportes, chumbadores, tirantes, dentre outros elementos e interligações dos sistemas, bem como a aquisição de suportes e cantoneiras também serão por conta do instalador.

Após a montagem dos sistemas deverá ser feita a regulagem destes (comissionamento), ajustando através de instrumentos adequados, as vazões e temperaturas dos fluidos, e todas as demais providências para o correto funcionamento dos equipamentos.

Os serviços relativos às obras civis serão executados pelos responsáveis pela reforma das estruturas. Tais serviços englobam: os rasgos e fechamentos de paredes; confecção de bases de concreto; perfurações de lajes vigas ou paredes. Os quadros elétricos dos equipamentos e pontos de ligação elétrica, estarão disponíveis nas áreas técnicas e próximos aos locais de instalação dos aparelhos. Portanto, os instaladores deverão efetuar a ligação ao ponto elétrico e interligação entre as unidades condensadoras e evaporadoras.

Os ventiladores dos renovadores de ar deverão ser acionados em conjunto com as respectivas evaporadoras de cada ambiente, conforme projeto. A interligação dos ventiladores de renovação e as evaporadoras deverá ser executada pelo instalador.

Para os pontos elétricos dos equipamentos, pontos de dreno e informações adicionais de instalação, consultar plantas de projetos complementares e esquema elétrico.

11.4 Dutos

- **Construção:**

Em chapa de aço galvanizada, nas bitolas recomendadas pela Norma NBR-16401 da ABNT, obedecendo a princípio as medidas dos desenhos.

Isolados termicamente com placas de lã de vidro com espessura de 25mm com revestimento externo em alumínio e papel Kraft com densidade de 20kg/m³.

Rechapeados com chapa galvanizada pintada na cor a ser definida pelo cliente, onde necessário.

- **Fixação:**

Por meio de cantoneiras ou ferro chato, fixadas na laje ou vigas por pinos e porcas.

- **Proteção anticorrosiva:**

Todas as dobras devem ser raspadas, interna e externamente, com escova de aço e pintadas com tinta à base de cromato de zinco. Os suportes devem ser pintados com uma demão de tinta antioxidante antes de sua montagem.

- **Interligação:**

Do duto ao equipamento deverá ser feita com conexões flexíveis, com lonas de 16 onças.

11.5 Grelhas de Insuflação

- **Características:**

Fabricado em alumínio extrudado e anodizado; Tipo dupla deflexão com registro; Construção robusta; Baixa perda de pressão; Baixo nível sonoro; Sistema de fácil remoção.

11.6 Venezianas ou Grelhas de Portas

Características:

- Fabricado em alumínio extrudado e anodizado;
- Tipo lâminas fixas;
- Para grelhas de porta com lâminas do tipo indevassáveis e contra moldura;
- Construção robusta;
- Baixa perda de pressão; Baixo nível sonoro; Sistema de fácil remoção.

Colocação:

Aparafusado no requadro e para grelhas de porta instaladas na porta a 30cm do piso.