



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP/SJSPS
FORÇA-TAREFA

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO – SISTEMA CLIMATIZAÇÃO DA CENTRAL DE POLÍCIA DE BENTO GONÇALVES

OBJETO:

Este Memorial Técnico Descritivo tem por objetivo apresentar a especificação técnica básica para a instalação do sistema de climatização por Split da Central de Polícia de Bento Gonçalves.

NORMAS:

ABNT NBR 16401: Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários;

Lei Federal 13.589 de 04/01/18

INFORMAÇÕES TÉCNICAS INICIAIS:

O sistema de condicionamento adotado neste empreendimento é do tipo expansão direta com condicionadores de ar tipo Split system com ciclo reverso (quente e frio), com condensadoras de descarga horizontal e evaporadora montadas junto ao teto. Todos os equipamentos serão dotados de compressor de rotação variável (inverter) e fluido refrigerante R-410a.

Unidades Evaporadoras:

Serão do tipo turbo de pás torcidas (tangencial). Rotores balanceados estática e dinamicamente, acionado diretamente por motor elétrico. Um motor para cada unidade, tensão de alimentação 220V.

Unidades Condensadoras:

Deverão operar com gás R-410a. Tensão de acionamento 220V. Deverão apresentar COP (coeficiente de performance) mínimo de 3,0 em refrigeração. Gabinete fabricado em aço galvanizado, pintado e com vedação que impeça a entrada de água nos componentes elétricos. Compressor do tipo scroll, dotado de controle de rotação (inversor de frequência). Instaladas no exterior da edificação conforme projeto de maneira a permitir fácil acesso a manutenção.

Tubulações de Cobre:

As interligações entre as unidades evaporadoras e as unidades condensadoras serão feitas através de tubulação de cobre, sendo que todos os tubos devem estar limpos internamente antes de serem montados e soldados (quando aplicável).

Para evitar a formação de óxidos e fuligem no interior da tubulação, que dissolvidos pelo refrigerante irão provocar entupimento de orifícios, filtros capilares e válvulas, é obrigatório injetar nitrogênio no interior da mesma durante o processo de solda.

Teste de pressão:

Todas as tubulações deverão ser testadas contra vazamentos por um período de 24 horas após a montagem, com pressão 1,5 vezes acima da pressão máxima de trabalho.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP/SJSPS
FORÇA-TAREFA

Se uma queda de pressão for verificada além da flutuação causada pela variação da temperatura (0,01Mpa a cada 1°C), deverá verificar-se possíveis fugas de gás.

Procedimento de vácuo:

Todas as tubulações, após teste de pressão, deverão ser submetidas ao processo de desidratação por vácuo. Deverá ser atingido vácuo de 500 microns ou menor, fechar o sistema e aguardar por uma hora. Observar que a pressão não se eleve mais que 130 Pa, acima do ponto em que estava no momento da parada da bomba de vácuo. Se houver variação superior a 130 Pa, é possível que água tenha se acumulado no interior da tubulação ou exista vazamento, sendo necessário, nesse caso, corrigir o problema e reiniciar o processo.

Carga de gás refrigerante:

Os condensadores são fornecidos com carga de gás padrão de fábrica, referente a seu volume interno. Dependendo do comprimento da tubulação e do volume dos trocadores dos evaporadores, deverá ser feita carga adicional de gás refrigerante, conforme cálculo para cada sistema, de acordo com as normas do fabricante.

Rede de drenagem:

A rede de drenagem será executada em tubos de PVC soldável, a tubulação será toda aparente e pintada na cor da edificação, com fixação a cada 1,5 metro e disposta conforme projeto, o dreno das condensadoras deverá ser interligado com a tubulação externa por meio de mangueira dreno tipo cristal. A rede de dreno que liga a evaporadora até a condensadora será de PVC flexível.

Isolamento:

Todas tubulações de cobre deverão ser protegidas com isolante esponjoso específico para o diâmetro de cada tubulação.

Interligação elétrica:

Todas as condensadoras deverão ser conectadas às respectivas evaporadoras através de cabo tipo PP tetrapolar #2,5mm² (12000 BTUs ou 18000 BTUs) ou #4mm² (24000 BTUs). Estes cabos deverão ser encaminhados junto com as tubulações de cobre.

Proteção a intempéries:

Todas tubulações de cobre protegidas por isolamento esponjoso devem receber proteção por fita de PVC na cor cinza em toda sua extensão.

Detalhamento dos Serviços:

Instalação e montagem: Está prevista a completa instalação de todos os equipamentos e demais elementos do sistema de climatização necessários para o total funcionamento do sistema. Deverá ser fornecido todos manuais de operação dos equipamentos.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP/SJSPS
FORÇA-TAREFA

Marcos Flávio Carvalho Bom

Eng. Mecânico | CREA RS206740

ID: 4488075-01

Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão
Força-Tarefa SSP/SOP/SJSPS





Nome do documento: MEMORIAL TeCNICO DESCRITIVO clima.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Marcos Flávio Carvalho Bom

SSP / FORCA-TAF / 448807501

28/12/2022 13:22:28

