INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Reitoria

Memorial descritivo

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO
Espaço de Convivência – São Francisco do Sul

Elaborado por: Gilney Afonso Braga Palhares Data:13/10/2026
Cargo: Técnico Administrativo em Educação (Engenharia Mecânica)
Lotação: Reitoria
E-mail: gilney.palhares@ifc.edu.br
Fone: (47) 3331-7870 / 3331-7800

MEMORIAL DESCRITIVO - SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA: Espaço de Convivência - IFC São Francisco do Sul
ENDEREÇO: Rodovia Duque de Caxias, nº 6628, Iperoba, São Francisco do Sul/SC

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes, especificações técnicas e critérios para a execução EXCLUSIVA DA INFRAESTRUTURA para futuro sistema de climatização do Espaço de Convivência do Campus IFC São Francisco do Sul. Este documento define o escopo de infraestrutura que deixará os pontos prontos para posterior instalação dos equipamentos pelo CONTRATANTE.

2. NORMAS E REGULAMENTAÇÕES

A execução deverá atender as seguintes normas:

- NBR 16401 - Instalações de ar-condicionado
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 5626 e NBR 10844 - Instalações de água fria e drenagem
- Recomendações dos fabricantes dos equipamentos de referência.

3. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O presente escopo contempla exclusivamente o fornecimento e instalação da INFRAESTRUTURA para o sistema de climatização do Espaço de Convivência. A infraestrutura será dimensionada para atender a 02 (dois) aparelhos de ar-condicionado independentes, com capacidade total de 60.000 BTU/h, em ciclo reverso quente/frio.

O fornecimento dos equipamentos de ar-condicionado NÃO está incluso neste orçamento.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE REFERÊNCIA (APENAS PARA DIMENSIONAMENTO DA INFRAESTRUTURA - NÃO INCLUSOS)

Para efeito de dimensionamento da infraestrutura, foram considerados como referência os seguintes equipamentos (compra futura, por conta do CONTRATANTE):

- Quantidade: 02 conjuntos
- Tipo: Split Hi-Wall Inverter
- Ciclo: Quente e Frio - Reversão
- Capacidade unitária de referência: 30.000 BTU/h (total 60.000 BTU/h)
- Alimentação: 220V / Monofásico - 60Hz
- Eficiência: Selo Procel A

OBS: Marcas e modelos poderão variar, desde que respeitada a capacidade e bitolas de interligação previstas neste memorial.

5. DESCRIÇÃO EXECUTIVA DA INFRAESTRUTURA - ESCOPO INCLUSO

Serão considerados como infraestrutura, e portanto INCLUSOS neste escopo, exclusivamente os seguintes itens:

5.1 - Fixação das Mãos Francesas

a) Fornecimento e instalação de 02 (dois) pares de mãos francesas metálicas reforçadas, em aço galvanizado com pintura anticorrosiva, com capacidade de carga compatível com condensadoras de até 36.000 BTU/h cada;

b) Altura de instalação: 1,30 m em relação ao piso acabado;

c) Local de fixação: Parede de alvenaria oposta às evaporadoras, conforme projeto;

d) Fixação com parafusos tipo Parabolt 3/8" x 3" ou chumbador químico, garantindo nivelamento e prumo;

e) Previsão de calços de borracha anti-vibração (coxim) entre condensadora e mão francesa, a serem utilizados na instalação futura do equipamento.

5.2 - Interligação Frigorígena - Passagem das Linhas

a) Fornecimento e instalação de tubulação de cobre flexível para linha de líquido e sucção, com bitolas compatíveis com 30.000 BTU/h (ex: 3/8" e 5/8" - a confirmar conforme equipamento de referência definitivo);

b) Isolamento térmico individual com tubo esponjoso elastomérico com espessura mínima de 19mm, com proteção UV quando exposto;

c) As linhas frigorígenas deverão atravessar as placas cimentícias existentes na parte superior da parede de alvenaria do Espaço de Convivência (vide projeto). O atravessamento deverá ser executado com serra-copo, sem fissuras, com arremate e vedação perimetral com espuma expansiva de PU e selante acrílico;

d) Distância frigorígena estimada: 3,5 m incluindo caracol (loop de vibração) por equipamento;

e) Após instalação, as linhas deverão ser pressurizadas com nitrogênio a 300 PSI para teste de estanqueidade, e as pontas deverão ser vedadas com tampões e fita, permanecendo pressurizadas até a instalação futura dos equipamentos.

5.3 - Instalação de Dreno de Condensado

a) Fornecimento e instalação de rede de dreno para as 02 evaporadoras, conforme projeto hidrossanitário;

b) Trajeto embutido ou aparente com caimento mínimo de 1% em direção à rede de águas pluviais / ponto de deságue previsto;

c) Pontos de dreno deixados com cap e espera próxima à posição futura das evaporadoras.

5.4 - Infraestrutura Elétrica - Cabos de Potência e Comando e Caixa de Passagem

a) Fornecimento e lançamento de cabos de alimentação (potência) 220V, desde o quadro elétrico até o ponto de força próximo a cada condensadora, conforme projeto elétrico;

b) Fornecimento e lançamento de cabos de comando / interligação elétrica entre evaporadora e condensadora, em cabo PP flexível 2,5mm²;

c) Fornecimento e instalação de 02 (duas) caixas de passagem em PVC , próximas às

evaporadoras e condensadoras, para acomodação de emendas e futura interligação;
d) Toda fiação deverá ser deixada com chicote de espera;

5.5 - Unidades Evaporadoras - Observação
A fixação das unidades evaporadoras tipo Hi-Wall será sobre estrutura auxiliar metálica em tubo quadrado 40x40x2mm, conforme projeto executivo de estrutura metálica. ATENÇÃO: Esta estrutura auxiliar NÃO faz parte deste escopo de climatização. A posição exata dos furos de fixação da evaporadora poderá variar de acordo com a marca do equipamento a ser adquirido futuramente. Neste escopo de infraestrutura, serão deixadas apenas as esperas de dreno, elétrica e frigorígena próximas ao local previsto.

6. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

- Todas as medidas, alturas e posições deverão ser conferidas in loco e compatibilizadas com os projetos executivo, elétrico e hidrossanitário antes da execução;
- Não será permitido o amassamento ou dobra excessiva da tubulação de cobre;
- A instalação deverá ser executada por equipe técnica qualificada, com ART/RRT de execução;

7. TESTES, START-UP E ENTREGA

Considerando que os equipamentos NÃO fazem parte deste escopo, os testes serão restritos à infraestrutura:
• Teste de estanqueidade das linhas frigorígenas com nitrogênio super seco a 300 PSI por 24h;
• Teste de continuidade elétrica e isolamento dos cabos de potência e comando;
• Teste de estanqueidade e caimento da rede de dreno;
• Verificação de fixação e nivelamento das mãos francesas;
• Entrega com pontas frigorígenas vedadas e pressurizadas, fiação isolada e drenos tampados.

NÃO estão inclusos nesta etapa: vácuo, carga de gás, start-up, comissionamento e testes de funcionamento, que deverão ser realizados quando da aquisição e instalação futura dos equipamentos.

Gilney Afonso Braga Palhares
TAE - Engenharia Mecânica
CREA/SC N.º 131908-2