

HOSPITAL ESTADUAL DE PORTO PRIMAVERA

MEMORIAL DESCRITIVO AR CONDICIONADO

OBJETIVOS

Objeto Reforma e Adequações estruturais visando obtenção de AVCB para o Hospital Estadual Porto Primavera.

DESCRIÇÃO GERAL

Local Climatizado

As áreas a serem climatizadas são em princípio:

- **Internação**
Principal: composto por internações e sala de isolamento , salas de exames, salas de terapias, salas de reuniões auditório conforto médicos, Sames refeitórios e sala de tv.

Sistemas

Para atender aos locais climatizados com as normas básicas a serem atendidas, o sistema de climatização adotado é o de unidades climatizadoras, na composição conforme desenhos e especificações.

- A rede deverá ser mantida, com suas extremidades e saídas de ramais fechada com chapa (flange cegas);
- Os trechos deverão ser limpos antes da montagem;
- Antes do isolamento, os dutos montados deverão ser submetidos aos testes de vazamento indicado.

Para os demais locais, climatizados, dos prédios, foram utilizados aparelhos split , sendo para as salas de chefe de enfermagem, foram utilizados aparelhos tipo split-system, em função destas salas serem confinadas, não possuindo contato com o exterior.

Bases do Projeto

Para o dimensionamento dos sistemas foram adotados como normas básicas as recomendações da ABNT específica para Instalações Hospitalares.

As condições externas adotadas são:

- Temperatura bulbo seco: 33°C;
- Temperatura de bulbo úmida: 25,5°C.

As condições internas, conforme normas são:

– Demais áreas 23 +/-2°C - UR sem controle

INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS

Projeto Executivo de Interligações Elétricas

Caberá à contratada elaborar o projeto executivo de interligações elétricas (distribuição de força e comando), a partir dos painéis de distribuição de força, a serem instalados conforme posições indicadas em projeto, até os equipamentos (climatizadores, ventiladores).

Caberá ainda a instaladora elaborar o detalhamento dos painéis de distribuição de força tendo como documentos básicos, especificações técnicas integrantes dos documentos de projeto.

Deverão ser apresentadas plantas, diagramas trifilar e funcional, lista de cabos e eletrodutos e lista de materiais.

Na elaboração dos projetos devem ser observadas as Especificações Técnicas de Equipamentos e Materiais.

Os projetos acima descritos, deverão ser enviados à **Fiscalização** comentários / aprovação.

Painéis de Distribuição e Força

Caberá à instaladora fornecer, instalar, testar e energizar os painéis de distribuição de força.

Estes painéis deverão ser fornecidos de acordo com o projeto aprovado pela **Fiscalização**, conforme descrito no item anterior.

A alimentação dos painéis, acima relacionados, será parte do escopo dos serviços, cabendo à instaladora as conexões com os painéis.

Distribuição de Força e Comando

Caberá à instaladora o fornecimento e instalação de todos os condutos e acessórios, bem como, fornecer, instalar, conectar, energizar e testar todos os cabos de distribuição de força e comando.

Estão incluídos, também o fornecimento e instalação de suportes, braçadeiras, tirantes, arame galvanizado, terminais, conectores, fitas isolantes, identificadores de circuitos, lubrificantes etc...

Compreende o fornecimento do material e mão-de-obra de tubulação, a partir da casa de máquinas Central até os condicionadores. O projeto de interligação, deverá ser desenvolvido e apresentado à **Fiscalização** para aprovação, antes de sua execução.

O fornecimento compreende todos os materiais necessários como, tubos, conexões, curvas, flanges, válvulas de bloqueio, válvulas de regulagem, purgadores de ar, suportes, estruturas de sustentação, instrumentos (manômetros, termômetro, chave de fluxo etc...) e isolamento térmico onde requerido. A mão-de-obra deverá compreender além da montagem das interligações, a limpeza e testes de pressão.

As tubulações deverão ter suportes devidamente dimensionados e espaçados, de forma a não permitir deformação ou flexão da tubulação. Não deverá nunca estar em contato direto com a estrutura do prédio, sendo fixada sobre suportes anti-vibração.

A tubulação não deverá, nunca, estar apoiada sobre a bomba. Esta interligação deverá ser feita através de conexões flexíveis para absorver vibrações do conjunto moto-bomba.

Deverão ser previstos amortecedores de vibração para base do conjunto moto-bomba.

TESTE

Todo o sistema deverá ser testado e medido antes da entrega final, devendo ser apresentados os relatórios dos testes, em duas vias, para aprovação da **Fiscalização**.

Durante os testes e medições, a **Fiscalização**, acompanhará de forma total ou parcial, sua execução.

Os procedimentos dos testes incluem:

Teste nas Redes de Alimentação de Força, Comando e Controle

Neste teste inclui-se basicamente a verificação das ligações, aquecimento, aterramento, chegada de tensão aos terminais e demais descritos no item específico para as redes elétricas.

Teste nas Redes de Interligações Hidráulicas

Neste teste inclui-se basicamente a verificação de vazamentos (a ser feito antes do isolamento térmico das linhas), pressão, vazão e demais descrito no item específico para as redes hidráulicas.

Testes de Desempenho Mecânico

Neste teste são verificados os parâmetros de funcionamento mecânico dos equipamentos, como:

- **Motores:** rotação, sentido de rotação, vibração, ruído, aquecimento dos mancais, etc.
- **Ventiladores:** rotação, sentido de rotação, vibração, ruído, aquecimento dos mancais, etc.

Instrumentos

Para execução dos testes, deverão ser utilizados instrumentos adequados e aferidos. A listagem desta instrumentação e os devidos certificados de aferição deverão ser aprovados pela **Fiscalização**, antes de sua execução.

DESCRIÇÃO TÍPICA

Esta seção tem como objetivo básico definir as descrições típicas utilizadas, neste Memorial que tem uso comum nos diversos sistemas. Todas as indicações no escopo de serviço específico que se refere ao **projeto**, são relativas aos desenhos, especificações gerais, descrição específica descrição típica, e normas nacionais e internacionais onde aplicáveis mesmo que não indicadas.

Estas descrições são complementados pelas Especificações Técnicas de fornecimento, fabricação e montagem.

Quando houver sobreposição de especificações, fica válida a indicação do projeto específico.

A interpretação de especificações não será objeto de aumento de custo posterior, a não ser que seja explicitado nas propostas e planilhas de custo.

Rede De Dutos

A rede de dutos de distribuição terá construção tipo média pressão/baixa velocidade.

Será executada em chapa galvanizada nas dimensões e detalhes indicados nos desenhos e bitolas conforme ABNT e/ou SMACNA. A construção atenderá a classe especificada devendo atender também às normas DW143 em relação à estanqueidade.

Quando o duto for de construção flangeada, deverá ser utilizado o sistema de perfis tipo METU ou POWERMATIC, com vedação e grampos intermediários independente da largura do duto. As cravações longitudinais deverão ser feitas com vedação antes do fechamento.

O isolamento térmico será com placas ou mantas de lã de vidro aluminizada, conforme especificações, na espessura de 25mm. A fixação do isolante ao duto deverá ser feita de maneira a não formar bolsas de ar entre chapa e isolamento, sendo os cantos protegidos com cantoneira de chapa galvanizada.

Os suportes deverão ser espaçados conforme indicado no projeto, ou de forma a atender às características auto portantes dos trechos dos dutos, afim de não carregar o forro e/ou equipamentos. O único tipo aceitável é o trapézio com vergalhão e cantoneira, fixadas na laje ou em estrutura de sustentação adequada a ser fornecida também pela Empreiteira como parte integrante da suportação de dutos e/ou equipamentos. Tanto os suportes como estrutura e dutos, deverão ter pintura e acabamento adequadas contra corrosão, considerando o local da obra.

As conexões flexíveis, onde indicado no projeto, deverão ser da MULTIVAC tipo ISODEC-25, com isolamento e filme externo em alumínio.

O balanceamento de vazões deverá ser feito através da dampers de regulação tipo multipalheta de lamina aposta, conforme indicado nos desenhos, nas características conforme especificações.

Como integrante do conjunto de balanceamento, deverão ser previstos na rede de dutos, antes de cada damper, bocais com buchas espaçadas adequadamente em função das dimensões do duto, para medição com tubo Pitot.

Onde indicado no projeto ou sempre antes de equipamentos ou dispositivos que exigem manutenção, deverão ser previstas portas de inspeção adequadas com fixação e vedação compatíveis com a classe exigida de construção. A eventual relocação e/ou adição de portas de inspeção durante a execução dos serviços, não será motivo de adicionais ao custo de obras.

Caixa De Filtragem

Deverão ser construídas com acabamento resistente à corrosão, desmontáveis com perfis ocios em aço galvanizado, formando uma unidade de construção rígida. Os painéis deverão ser aparafusados à estrutura com parafusos embutidos afim de não haver saliências no painel. A vedação entre o painel e estrutura deverá ser com gaxetas de neoprene branco e de tal forma a garantir a estanqueidade necessária às condições operacionais do sistema. Os painéis de acesso para inspeção e manutenção deverão ser providos com alça e fecho com parafuso fixo e manopla com rosca para aperto e vedação. Os elementos filtrantes deverão ser assentados sobre trilho deslizante para facilitar sua remoção.

Unidades Climatizadoras-

A junção dos diversos módulos deverá formar uma estrutura única e rígida.

Cada unidade ou seção deverá ser fornecida com uma base de perfilado em aço galvanizado à fogo com pontos de fixação para içamento e transporte.

Caixa De Ventilação (Gabinete)

Quando não descritos especificamente as características construtivas deverão ser idênticas àquelas da seção ventiladora da Unidade Climatizadora.

No caso das unidades de ventilação a construção será com parede simples sem isolamento. Neste caso deverá ser observada a construção adequada para acesso e manutenção dos equipamentos.

Ventiladores

As características técnicas e construtivas estão indicadas no projeto. No entanto em termos de seleção do equipamento, deverá ser considerada a possibilidade de ajuste futuro de vazão, ou seja, o ventilador deverá ser selecionado em ponto de trabalho, tal que permita caso necessário um aumento de pressão / vazão em pelo menos 20%.

A seleção com esta “folga” solicitada, não deverão no entanto ultrapassar os limites de velocidade definidos no projeto

TUBULAÇÃO E EQUIPAMENTOS

Caberá à Contratada fornecer e instalar todas as tubulações e acessórios externamente as Centrais de Utilidades a partir dos pontos determinados nos projetos (Plantas e Fluxogramas).

Geral

As instalações deverão ser completas com suportes, estruturais de sustentação, isolamentos, pintura, drenagem, válvulas de bloqueios manuais, válvulas de acionamento manual tipo borboleta, filtros “Y” montados nas dimensões e posições

Indicadas em projeto, purgadores de ar localizados nos pontos altos e “loops” da linha.

CONTROLES.

Sistema de Controle

Deverá ser do tipo proporcional, utilizando-se sensores de temperatura, associados à controladores e válvulas correspondentes cada condicionador. Para os estágios de aquecimento e umidificação que serão do tipo elétrico, deverão ser previstos também sensores de temperatura e umidade, que atuarão sobre os respectivos estágios de aquecimento e/ou umidificação. Estes sensores serão do tipo on-off.

Demais Ambientes

Serão utilizados sensores de temperatura atuando sobre cada split, bem como sobre cada condicionador, Normalmente estes sensores fazem parte do próprio equipamento.