18/07/2012 - MHA Engenharia se firma no gerenciamento de projetos de Ciclotron no Brasil

Empresa é pioneira na execução deste tipo de projeto realizado em hospitais público-estaduais

Inventado em 1929 pelo físico americano Ernest Lawrence, o Ciclotron é um aparelho utilizado para produzir radioisótopos (elementos químicos radioativos) usados nos mais modernos exames da Medicina Nuclear, como Pet Scan, capaz de diagnosticar câncer em estágio inicial, além de problemas cardiológicos e neurológicos.
No Brasil, a MHA Engenharia é pioneira nos projetos de Ciclotron implantados em hospitais público-estaduais, como o Ciclotron Belo Horizonte, localizado no Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear CDTN; o Ciclotron HC, localizado no Hospital das Clínicas de São Paulo e o Ciclotron Porto Alegre, localizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
Segundo José Roberto Costa, Gestor de Projetos da MHA e um dos profissionais que participou ativamente na execução e gerenciamento deste tipo de obra, os projetos desta natureza são complexos e devem atender a vários requisitos do fabricante. “O fabricante do Ciclotron fornece um projeto básico, denominado Site Planning, contendo as principais necessidades de infraestrutura (elétrica, gases, ar condicionado, canaletas de piso etc.) do equipamento. A MHA executa o projeto de instalações, visando atender esses requisitos dentro das normas específicas de cada área, tendo como meta empregar as melhores soluções técnicas com o menor custo agregado”, afirma Costa.

Segurança e know-how necessários

Como o Ciclotron trabalha com substâncias radioativas, toda sua instalação segue normas rígidas de segurança para que não haja contaminação interna e externa.
Um exemplo é o Bunker (estrutura de concreto que envolve o Ciclotron, cujas paredes possuem até 1,80 m de espessura), que precisa de um projeto específico aprovado por um físico, visando evitar a contaminação do ambiente externo pelo material radioativo.
Costa explica que até mesmo os eletrodutos que atendem o Bunker possuem uma maneira correta de serem instalados. “Como os raios gama não fazem curva, precisamos instalar eletrodutos com certa inclinação nas paredes do Bunker, evitando assim a propagação deste tipo de radiação”.
Caso semelhante diz respeito à instalação do sistema de ar condicionado, no qual é necessário projetar dutos de ar em “zigue zague” não simétricos que consigam atravessar paredes de concreto, de forma que a radiação não possa “escapar”. “Esse tipo de sistema de ar condicionado é bem raro, normalmente utilizado apenas em usinas nucleares”, explica Hermenegildo Augusto Batista, Engenheiro de Climatização da MHA. Por causa das diferenças de pressão entre as salas e as filtragens especiais que alcançam graus de classificação de limpeza até Classe 1000 ou ISO 6, esse sistema de ar condicionado utilizado no Ciclotron é o mesmo que atende as indústrias farmacêuticas.
O Ciclotron também utiliza uma tecnologia muito comum na indústria de processos, que é a do tanque de água gelada para sistemas que necessitam de água gelada em um tempo curto de utilização. Vale atentar que o projeto também utiliza sistemas alternativos de água gelada, no

caso de falha do sistema principal.
“A satisfação, para nós da MHA, quando somos solicitados a participar do projeto e gerenciamento de um Ciclotron, é que neste tipo de trabalho, conseguimos utilizar os conhecimentos de várias áreas da empresa em um único projeto. Além disso, a experiência da MHA neste tipo de projeto se dá graças à equipe multidisciplinar que a empresa possui, que a faz uma das mais reconhecidas e solicitadas no mercado quando o assunto é Ciclotron”, afirma Costa.

Informações para a Imprensa
EVCOM