

## Aeroporto de Maceió é pioneiro no Brasil na operação com cogeração a gás



*O Aeroporto Internacional Zumbi dos Palmares está capacitado a receber 1,2 milhão de passageiros por ano*

O novo terminal de passageiros do Aeroporto Internacional Zumbi dos Palmares, inaugurado em setembro, terá 90% da sua carga de energia elétrica suprida por um moderno sistema de cogeração, baseado em dois grupos geradores G3412C Caterpillar à gás natural. Além de fornecer 790 kW (998 kVA) de eletricidade, produzirá um terço da demanda de 750 TR (Toneladas de Refrigeração). Com a conclusão das obras civis e da montagem eletromecânica, a Petrobras implantará o seu ponto de entrega (citygate), que será interligado à rede da Algás, distribuidora de gás natural do estado. O conjunto de energização livrará o aeroporto do risco de apagões para cargas essenciais e acrescentará o benefício da economia de custos comparado ao sistema convencional. A Petrobras Distribuidora atuará, nesse segmento, como produtora independente de energia.



*Os dois G3412C a gás natural, Caterpillar, produzem 790 kW de energia elétrica e 250 TR de energia térmica por absorção completando a demanda total de 750 TR*

Pioneira no Brasil em aeroportos, essa instalação inaugura uma série de empreendimentos previstos pela Petrobras Distribuidora em comum acordo com a Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária – Infraero. “A partir desse novo conceito de compra de energia, além de economizar no seu consumo, contribuiremos para expandir a geração através de um combustível ambientalmente limpo, consistindo de mais um passo na adoção de soluções

criativas e eficientes para melhor uso de recursos naturais”, pondera Carlos Wilson Campos, presidente da estatal. O Zumbi dos Palmares também está conectado, em paralelo, à rede da concessionária local.



*O chiller de absorção utiliza água quente fornecida pelo conjunto gerador CAT para a climatização do aeroporto*

Segundo Renato de Andrade Costa, gerente de comercialização de soluções energéticas da Petrobras Distribuidora, “essa modalidade de energia, que compreende também chillers de absorção e centrífugo para produzir frio de conforto, agrega qualidade e confiabilidade ao processo”. No caso da Infraero, “permite a sua auto-suficiência num insumo estratégico”, acrescenta. Por isso, estudos de viabilidade já indicaram a possibilidade de instalar a cogeração a gás em 16 dos 66 aeroportos administrados no País pela empresa.



*As torres de refrigeração rejeitam o calor do sistema de pós-arrefecimento de ar dos grupos geradores CAT e a carga térmica através dos chillers de absorção e centrífugo*

Há décadas a matriz energética brasileira está baseada em hidreletricidade e, mais recentemente, complementada pela energia termelétrica a diesel e a gás. O advento da cogeração a gás contribui para a diversificação dessa matriz, com mais um participante do porte da Petrobras. Enquanto a Gerência de Soluções Energéticas da Distribuidora cuida de todas as etapas do processo, passando pelos estudos, especificações, suprimentos, obras e

equipamentos, a holding entra com sua rede de produção e distribuição de gás, favorecendo a competitividade dessa solução de geração de energia limpa.

Renato Costa argumenta que o grupo Petrobras trabalha integrado no desenvolvimento dessa tecnologia direcionada para o incremento da atividade econômica e, conseqüentemente criando maior oferta de postos de trabalho. Assim, a Petrobras Distribuidora deixa definitivamente de representar apenas seu papel de fornecedora de combustível e outros subprodutos de petróleo e passa a oferecer serviços de soluções energéticas de forma ampla e integrada. A Unidade de Processamento de Gás Natural de Alagoas (UPGN-AL), de Pilar, fornecerá o combustível ao novo terminal de passageiros. Lá funcionam três motores G3608 e dois G3412 Caterpillar, protegidos por um contrato de manutenção com a SoEnergy (subsidiária da Sotreq), que acionam o seu sistema de compressão de gás.



*A UPGN-AL da Petrobras, localizada em Pilar, próximo ao aeroporto, fornecerá o gás natural para o sistema de cogeração através da rede da Algas*

No formato turn-key, aplicado neste caso, a equipe técnica da BR Distribuidora elaborou o projeto conceitual e básico da central de cogeração promovendo um processo de concorrência no mercado no qual a Sotreq foi a vencedora. A partir de então, a revenda CAT desenvolveu o projeto executivo, instalação, operação e manutenção da planta. “Empregamos 45 profissionais que, com a participação dos técnicos da BR Distribuidora, foi possível finalizar a obra, no prazo de quatro meses”, afirma Gustavo Sepúlveda, gerente comercial da área de energia da Sotreq. O start-up ocorreu no início de dezembro, após os testes e ajustes operacionais e aceitação da planta por parte da Petrobras. Na avaliação de Roberto Machado Silva, coordenador de negócios e otimização de energia da BR Distribuidora, a integração entre as equipes da Petrobras e da revenda CAT transcorreu de forma bastante produtiva e atuante, aumentando a sinergia do projeto. “Diria que o relacionamento humano é nosso maior patrimônio, o que entre outros aspectos explica a nossa excelente interação com a Sotreq”.





*Para atender a demanda térmica total do aeroporto, a central de cogeração conta ainda com uma unidade centrífuga de 500 TR*

Os serviços turn-key da Sotreq incluem projetos (civil, elétrico, hidráulico, mecânico, automação e acústico), fornecimento e instalação dos equipamentos da planta. Num contrato à parte, a revenda cuidará da operação e da manutenção do conjunto de máquinas, inclusive dos chillers, duas caldeiras de aquecimento de água, recuperador de calor e três torres de arrefecimento. No escopo de serviços da Sotreq ainda constou a aprovação do projeto junto aos órgãos fiscalizadores de âmbito federal, estadual e municipal.



*Com o novo terminal, a principal atividade econômica de Alagoas, o turismo, terá maior nível de crescimento*

Anteriormente capacitado a receber 640 mil passageiros por ano, mas operando com 750 mil/ano, o Aeroporto Internacional Zumbi dos Palmares quase que dobrará a sua condição de atendimento com o novo terminal, agora no volume de 1,2 milhão de passageiros/ano, depois da Infraero investir 90% dos R\$ 216 milhões do seu custo final. O governo de Alagoas e o Instituto Brasileiro de Turismo (Embratur) suplementaram com aporte de 10%. A sua área construída evoluiu de 5.095 para 22 mil metros quadrados, a pista de pouso estendida

de 2.200 para 2.600 metros, a nova pista de taxiamento ficou com 2.400 metros e o pátio de aeronaves saltou de seis para 17 vagas destinadas a aviões de grande porte.



*Iluminação e refrigeração da planta da Petrobras Distribuidora, oferecem conforto e facilidade no atendimento de passageiros*

As operações ganharam agilidade com o aumento do quantitativo de balcões de check-in, cujas posições de atendimento passaram de 12 para 24, podendo alcançar 36 sem mudanças estruturais. Foram ainda instaladas quatro pontes de embarque, sete escadas rolantes e nove elevadores. No novo terminal também funciona um centro comercial (aeroshopping) com 62 lojas. As vagas para estacionamento de automóveis foi ampliada de 180 para 600 e a via de acesso ao aeroporto duplicada.

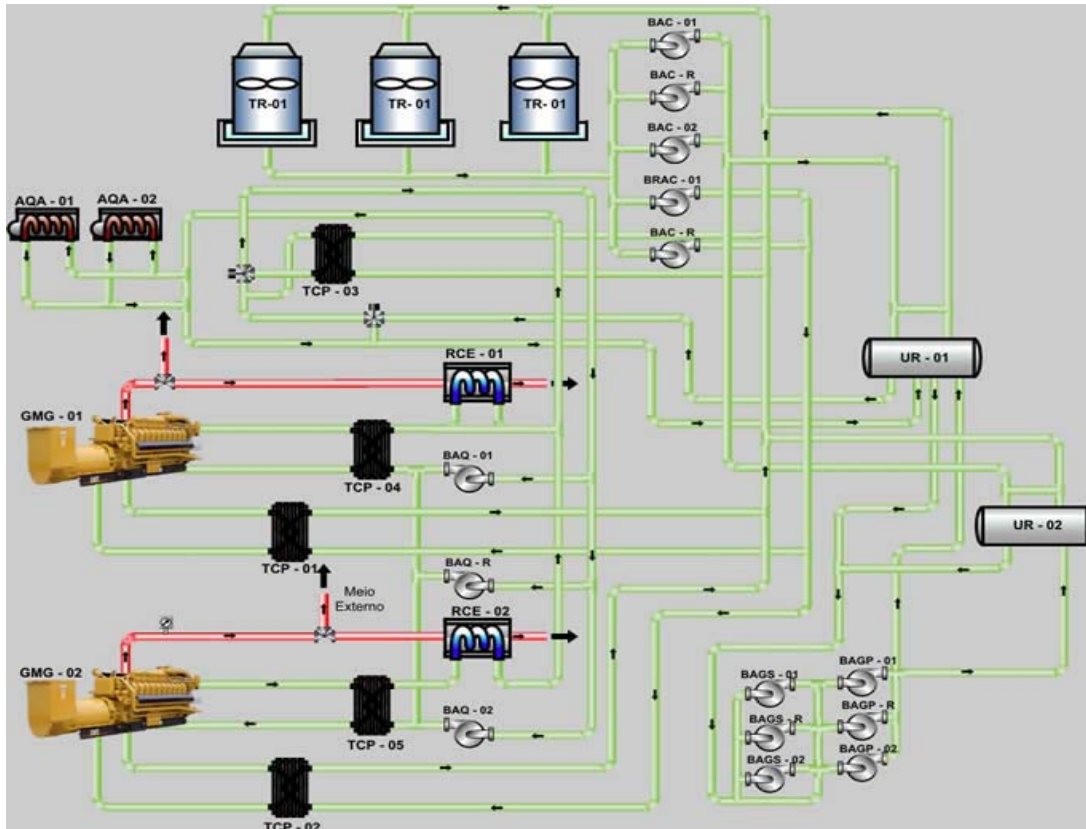


*A sala de embarque expõe o painel Coisas da Terra, do artista Satyro de Mello Marques*

Totalmente climatizado, o terminal de passageiros acomoda um moderno sistema informatizado que regula desde a temperatura do ar-condicionado, iluminação, velocidade das escadas rolantes, acesso às áreas restritas e dispositivo de proteção contra incêndio, entre outros requisitos operacionais. A planta de cogeração a gás da Petrobras Distribuidora, cuja operação e manutenção foi contratada à Sotreq, tem monitoramento remoto do seu status funcional em regime online, por intermédio de sistema supervisor desenvolvido pela revenda Caterpillar. Hospedado na filial da empresa da capital paulista, o sistema recebe os

dados por um CLP (Controlador Lógico Programável) e sua transmissão em tempo real opera através da telefonia móvel com tecnologia GPRS da Embratel.

O contrato de manutenção de todo o conjunto de equipamentos da planta de cogeração a gás, estabelece procedimentos preventivos, preditivos e corretivos, incluindo fornecimento de peças de troca obrigatória, lubrificante e líquido arrefecedor. "Cada equipamento dispõe de um plano de manutenção e registros das suas intervenções em programa informatizado", comenta Paulo Leite, gerente de suporte ao produto da Divisão de Energia da Sotreq. Todos os conjuntos fechados lubrificados e arrefecidos serão monitorados com análises no laboratório SOS da organização, localizado em Contagem (MG).



Fonte:  
Revista Elo (Sotreq/Caterpillar)  
Novembro-Dezembro de 2005