

PROJETO ULBRA – USINA DE COGERAÇÃO

A STEMAC S/A GRUPOS GERADORES desenvolveu um projeto pioneiro no Rio Grande do Sul para a Universidade Luterana do Brasil – ULBRA: um sistema de cogeração dimensionado, para atender ao hospital da Ulbra (960 leitos) e fornecer energia a todo Campus Universitário, através de 7 grupos geradores movidos a gás natural. A energia gerada chega a 5,95 MW.

É o primeiro projeto da STEMAC como produtora independente de energia (PIE). A empresa é responsável por todo o investimento e projeto (do tipo BOOT – Build, Own, Operate and Transfer). O contrato prevê a venda de energia elétrica e térmica à Ulbra para os próximos 21 anos. Após esta data, a Universidade será proprietária de toda a estrutura.

O sistema de cogeração fornece ao hospital água quente, gelada e vapor. Do arrefecimento dos motores da WAUKESHA, é recuperado o calor rejeitado, transformando-o em água gelada através de Chillers de absorção simples, estágio YORK, em um total de 415 TR. A água quente, a partir de trocadores de placas, que é utilizada na cozinha, lavanderia e banheiros, totalizando 82.500 litros/dia. Da exaustão de gases de escape dos motores é originado vapor a 8 bar de pressão, que parte irá produzir água gelada através de chiller de absorção de duplo estágio com 1300 TR. O restante é empregado na esterilização de materiais no hospital.

A planta de cogeração está a uma distância de 800m do ponto de consumo de térmicos (vapor, água gelada, água quente) e, para tanto, foi construída uma tubovia para abrigar todas as tubulações.

O sistema de controle e monitoramento da usina possui os mais avançados equipamentos que permitem a partida, parada, telemetria e sinalização de eventos e, também, o paralelismo dos grupos geradores, com comandos na própria usina, bem como seu controle remoto, oferecendo grande segurança à estrutura.

A planta de cogeração possui, também, um aspecto educacional e, para tanto, foi projetado um acesso especial para visita de alunos, engenheiros e público em geral com o objetivo de oferecer uma visão ampla de todo o funcionamento do sistema de cogeração.

Com esta iniciativa, a Ulbra obteve um rendimento térmico de 76,3%, além de se tornar auto-suficiente e reduzir significativamente seus custos de energia.

