

Central Térmica Hospital Sírio-Libanês

Junho 2011

Objetivos da implantação do sistema.

Aquecimento de água sanitária

- Sistema TOTALMENTE REDUNDANTE
- Eficiente
- Seguro
- Baixo impacto ambiental
- Redução da área ocupada pela central
- Baixo custo de operação

Descrição do sistema

Composição física:

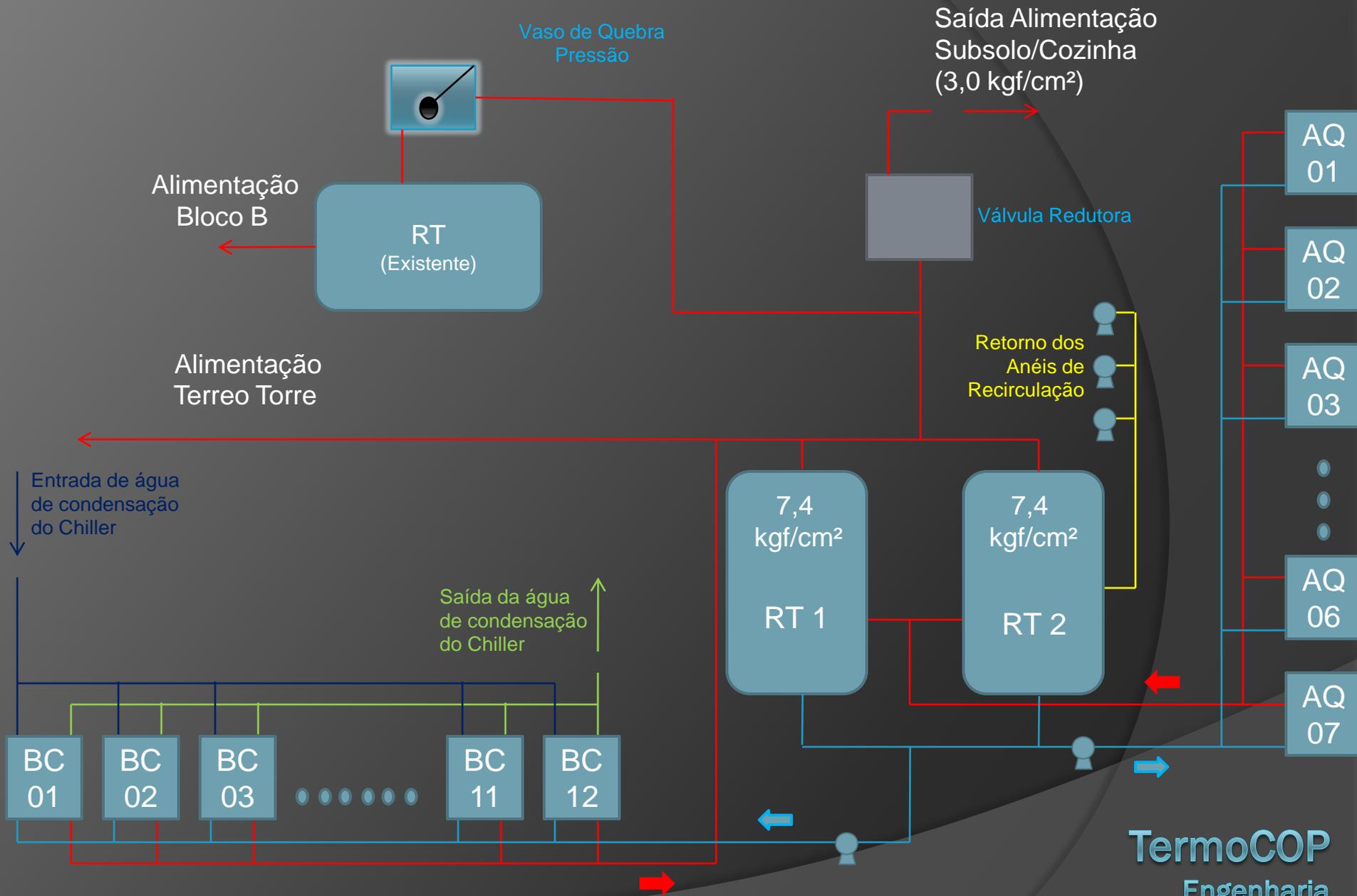
09 bombas de calor

07 aquecedores de passagem

02 reservatórios térmicos

Painel elétrico com controle por PLC

O sistema está submetido a uma pressão de 8,4 kgf/cm², tendo 3 níveis de pressão de alimentação diferentes na saída dos reservatórios.



Bomba de Calor Jelly Fish água-água



TermoCOP
Engenharia

Aquecedor a GN Harman



TermoCOP
Engenharia











Painel Elétrico





TermoCOP
Engenharia

Reservatórios Térmicos



Operação Automatizada

- Impedimento operacional das bombas de calor e entrada em operação dos aquecedores de passagem durante o horário de ponta do sistema elétrico
- Operação dos aquecedores sempre o sistema acusar uma demanda de energia maior do aquela produzida pelas bombas de calor, e em casos de colapso no fornecimento de energia elétrica
- Operação gerenciada através de PLC
- Comutar automaticamente todas as motobombas do sistema de aquecimento
- Sinalizar condições de baixa temperatura no reservatório de água quente e falha do sistema de aquecimento

Operação Automatizada

Programação horária, calendários anuais considerando, finais de semana e feriados.

Considera automaticamente as mudanças de horário de verão.

Dias úteis

- Das 00h00 às 18h25

Operação prioritária por bombas de calor

- Das 18h25 às 21h35

Operação prioritária por aquecedores de passagem

- Das 21h35 à 00h00

Operação prioritária por bombas de calor

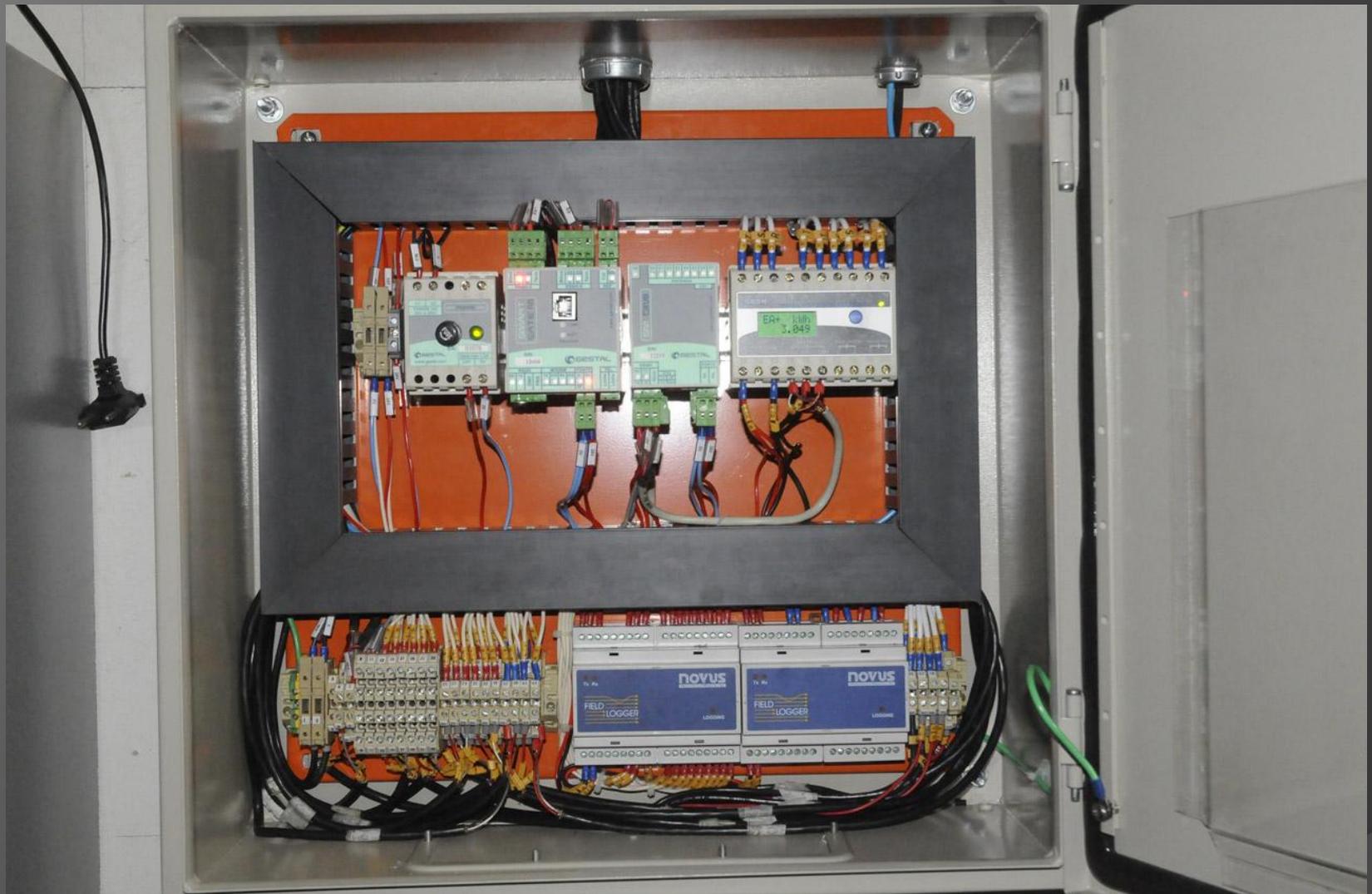
Operação Automatizada

Finais de Semana e Feriados

Pelo fato de não haver diferenciação de tarifas de energia elétrica ao longo do dia, as bombas de calor atenderão prioritariamente à toda a demanda de calor do hospital.

Monitoramento do Sistema

- Demanda de energia do conjunto elétrico
- Consumo de energia integralizada a cada 15 minutos, sincronizado com medição da concessionária
- Vazão e consumo de água do sistema
- Temperatura de água fria – sanitária
- Temperatura de água quente – sanitária
- Temperatura de água de condensação do chiller – entrada Bomba de Calor
- Temperatura de água de condensação do chiller – saída Bomba de Calor



TermoCOP
Engenharia

Resultados comprovados

- N^o de leitos: 330,
- Temperatura da água: 65 ° C,
- Economia gerada por ano: R\$ 162.000,00,
- Economia percentual: 69,94 %,
- Emissão de CO₂ evitada: 144.000 Kg/ano,
- Quantidade de água aquecida: 120 m³ /dia,
- Terminou da obra: Outubro de 2009,
- Falhas até hoje: Nenhuma,
- Redução da área ocupada pela central de 650 m² para 47 m²,

Central de Água Gelada Hotel The Royal Palm Plaza

Junho 2011

Objetivos da implantação do sistema.

Central de água gelada - RETROFIT

- Aumentar o conforto dos Hospedes,
- Diminuir custos de operação,
- Eliminar problemas de vibração,
- Diminuir nível de ruído,
- Diminuir custos de manutenção.
-

Descrição do sistema

- Sistema existente:
 - 3 Chillers a ar,
 - Capacidade total 560 TR,
 - Consumo nominal médio: 2,2 kW/TR.
- Sistema novo:
 - 3 Chillers a ar,
 - Capacidade total 720 TR,
 - Consumo nominal médio: 0,5 kW/TR



TermoCOP
Engenharia



TermoCOP

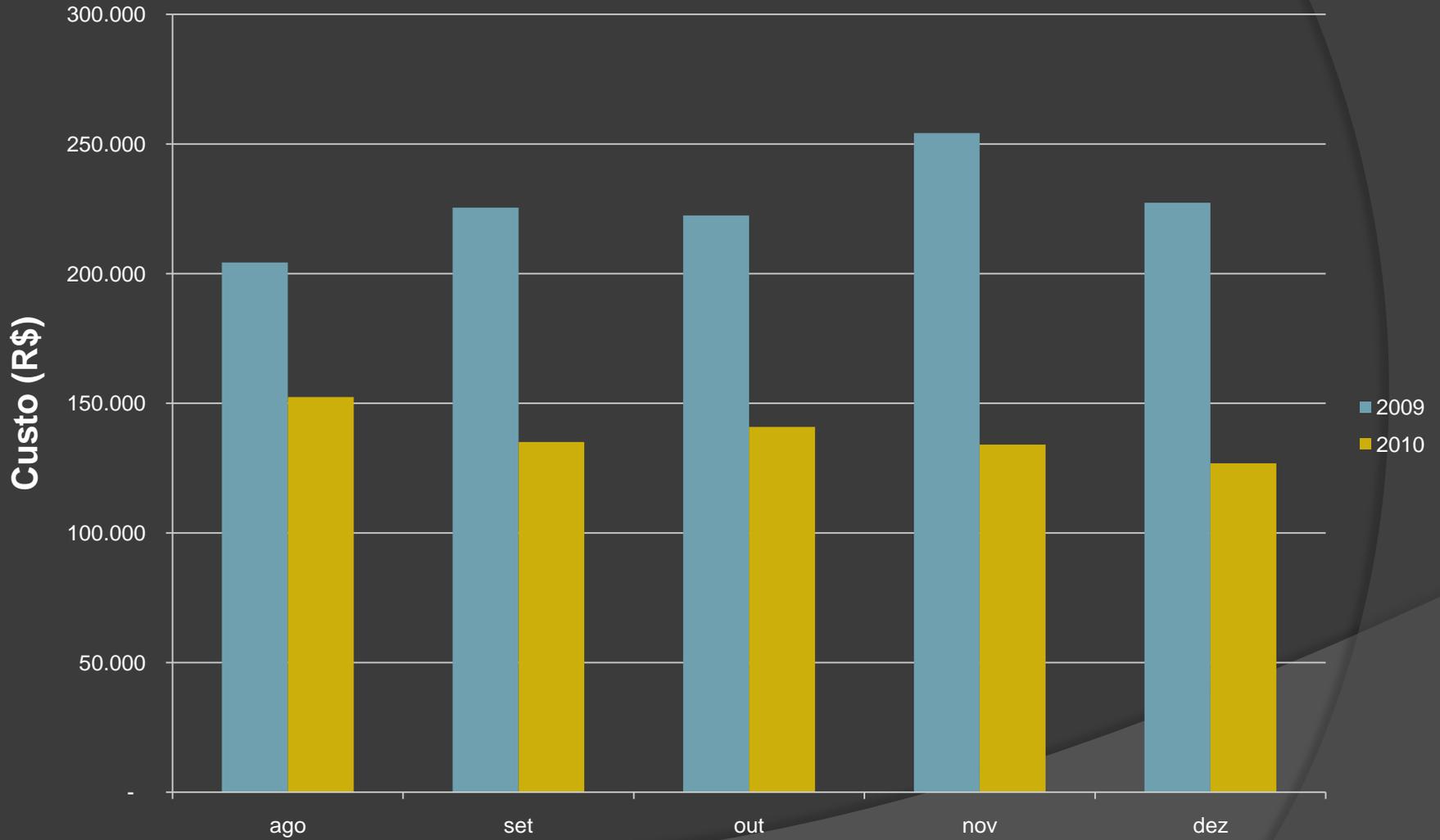
Engenharia



Resultados comprovados

- Temperatura da água gelada: 6 ° C,
- Economia gerada por ano: R\$ 1.080.000,00,
- Economia percentual: 62,05 %,
- Emissão de CO₂ evitada: 144.000 Kg/ano,
- Terminou da obra: Outubro de 2010,
-

Comparativo de custo energia elétrica 2009/2010 Ar Condicionado - Royal Palm Plaza



TermoCOP Engenharia
www.termocop.com.br
(19) 3276-6312

Obrigado!

TermoCOP
Engenharia