

Área de Atuação: Indústria e Comércio

Título do Projeto: EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE BEBEDOUROS REFRIGERADOS POR COMPRESSÃO, COM UNIDADE CONDENSADORA SPLIT ADAPTADA, EM COMPARAÇÃO COM SISTEMAS COM REFRIGERAÇÃO TIPO ELETRÔNICA

Contextualização do Projeto:

Será abordado dentro do conceito genérico de desenvolvimento sustentável neste projeto, a sustentabilidade energética, com novas tecnologias (ou processos) sem sacrificar os recursos naturais no futuro. Trata-se da otimização do consumo de energia, com vantagens do ponto de vista econômico e ambiental. Neste projeto será desenvolvido a eficiência energética nos bebedouros refrigerados por compressão de vapor de fluido refrigerante.

Dentro do campo de sistemas de bebedouros serão levantadas as capacidades de armazenamento de água, os respectivos consumos de energia elétrica pelo sistema, e a relação consumo de energia por volume de água refrigerada. Os dados técnicos de relevância para o comparativo entre os bebedouros serão resumidos em banco de dados de informações.

Paralelamente será realizado um projeto de um bebedouro adaptado com uma condensadora Split, e construído um protótipo, baseado nos dados de projeto para comprovar a eficiência energética que é o nosso objeto principal deste projeto.

Pela análise dos dados comparativos, conjuntamente com o referencial teórico que será estudado, será possível atingir o objetivo deste projeto, evidenciando-se vantagens e desvantagens de casa sistema de refrigeração. No desenvolvimento deste tema serão abordados conceitos de sustentabilidade, eficiência energética, qualidade da água, e legislações que envolvem o uso de bebedouros de água potável para o consumo humano, bem como a pesquisa do funcionamento dos tipos que são os mais comuns para refrigeração em bebedouros de água potável.

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é comprovar a maior eficiência energética de um bebedouro com refrigeração por compressão de vapor de gás refrigerante, em comparação com bebedouros com sistema de refrigeração eletrônica (termoelétrica).

Resultados e Benefícios Esperados:

Analisar os principais sistemas de refrigeração de água potável, nos bebedouros existentes no mercado.

Projetar um sistema de refrigeração de água potável a partir de uma condensadora tipo Split, conjugada com um reservatório para armazenamento da água.

Mensurar os resultados obtidos.

Comparar os resultados do protótipo com os dados técnicos dos demais bebedouros, analisando o ganho de eficiência energética.

TÍTULO DO PROJETO	
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE BEBEDOUROS REFRIGERADOS POR COMPRESSÃO, COM UNIDADE CONDENSADORA SPLIT ADAPTADA, EM COMPARAÇÃO COM SISTEMAS COM REFRIGERAÇÃO TIPO ELETRÔNICA	
ENTIDADE EXECUTORA	
FACULDADE PROFISSIONAL - FAPRO	
SITUAÇÃO DO PROJETO	
a ser iniciado	
CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	
OBJETO <i>(Descrever de maneira sucinta a proposta de projeto)</i>	Construção de bebedouros com sistema de refrigeração por compressão de vapor de um fluido refrigerante, comprovar a eficiência energética em relação a outros tipos de refrigeração em bebedouros, no quesito consumo de energia elétrica, em relação à capacidade de refrigeração.
ORÇAMENTO DO PROJETO	R\$ 380.000,00
ORÇAMENTO CUSTEIO ELETROBRAS	Será preenchido pela Secretaria Executiva do Procel
INSTRUMENTO JURÍDICO <i>(citar o instrumento jurídico preferencial para a execução do projeto – convênio, contrato, termo de cooperação, etc.)</i>	Contrato e Convênio
PRAZO DE EXECUÇÃO <i>(não deve ser superior a 24 meses)</i>	24 meses
INSTITUIÇÕES RELACIONADAS <i>(Listar as instituições que estarão envolvidas na implementação do projeto (pesquisadores, universidades, centros de pesquisa, secretarias municipais e/ou estaduais, governos municipais e/ou estaduais, empresas, associações de classe, etc.)</i>	FAPRO ÁGUA QUENTE SISTEMAS DE AQUECIMENTO
ATIVIDADES PLANEJADAS <i>(Listar as atividades planejadas para implementação do projeto proposto)</i>	1º) Designar grupo técnico com as instituições envolvidas com o projeto;
	2º) Realizar o seguimento do planejamento / cronograma / projeto e metas de cada passo;
	3º) Designar as empresas pilotos para a implantação do projeto;

	4º) Adquirir novos os materiais necessários para a construção do sistema;
	5º) Construção do sistema;
	6º) Testes em campo com construção de banco de dados;
	7º) Elaboração do relatório final com as medições;
	8º) Divulgação dos resultados em Seminários e Congressos.
INDICADORES <i>(Listar os indicadores que permitirão verificar se os resultados do projeto forma alcançados. Exemplos: % de projetos selecionados/projetos apresentados; % de obras finalizadas/obras contratadas; número de treinamentos realizados; consumo energético evitado (MWh ou MWh/ano))</i>	1º) Redução do consumo de energia elétrica (KW/h), Redução do valor da conta de energia elétrica em R\$.
	2º) Implantação de novas Tecnologias
	3º) Comparação da carga térmica antes e depois (%);
	4º) Medição da eficiência energética do sistema proposto com equipamentos comerciais.
	5º) Ganho do COP
METAS FÍSICAS DO INSTRUMENTO JURÍDICO <i>(Listar entregas físicas que permitirão acompanhar o avanço do andamento do projeto. Exemplos: Projeto Básico elaborado; Projeto Executivo elaborado; Projeto Piloto implementado; 01 treinamento realizado; 01 evento de encerramento e apresentação de resultados realizado, etc.)</i>	1º) Composição do grupo técnico, com as instituições envolvidas com o projeto;
	2º) Elaboração das estratégias do plano de ação, metodologia, cronograma;
	3º) Emissão e recuperação de todos os relatórios previstos, dentro do prazo que forem estabelecidas;
	4º) Realização de todas as instalações e implantações do sistema de bebedouros, dentro dos prazos estabelecidos;
	5º) Apoiar a inserção das soluções desenvolvidas para a sociedade, seja por meio das incorporações e/ou comercialização das soluções no mercado nacional, promovendo a eficiência energética.