

Torres adiabáticas em sistemas de arrefecimento de água industrial

Esta medida prevê a realização de 24 *site-surveys* em instalações industriais com a implementação de 8 torres adiabáticas para arrefecimento de água de processo industrial, nas oportunidades identificadas com potencial mais elevado.

A solução a implementar é composta por uma torre de arrefecimento do tipo aberta, sistema de bombagem e permutador de placas para separação hidráulica.

As instalações alvo desta medida são os processos industriais com requisitos de água de arrefecimento de temperatura elevada (preferencialmente superior a 15°C)

O sistema proposto será intercalado, em série, no retorno do sistema de refrigeração existente, atuando de forma preferencial no arrefecimento da água de processo. O equipamento existente (*chiller* de condensação a ar) será mantido e estará sempre disponível para compensar a necessidade de dissipação térmica remanescente. Será utilizado um algoritmo de otimização para controlo do sistema torre/*chiller* para a redução do consumo de energia.

A medida abrange todo o território de Portugal continental e setores industriais, salientando-se a indústria química, plásticos, alimentação, bebidas e indústria do ramo automóvel.

A solução proposta permite alcançar economias energéticas normalmente superiores a 60%, dependentes das particularidades das instalações, com resultados aferidos por estratégias de Medição e Verificação (M&V).

O financiamento máximo a atribuir à candidatura aceite será de 60% do valor do equipamento e instalação.

Detalhe Técnico

A figura seguinte ilustra o esquema de princípio da solução proposta com a integração de torre adiabática no sistema de refrigeração existente na instalação.

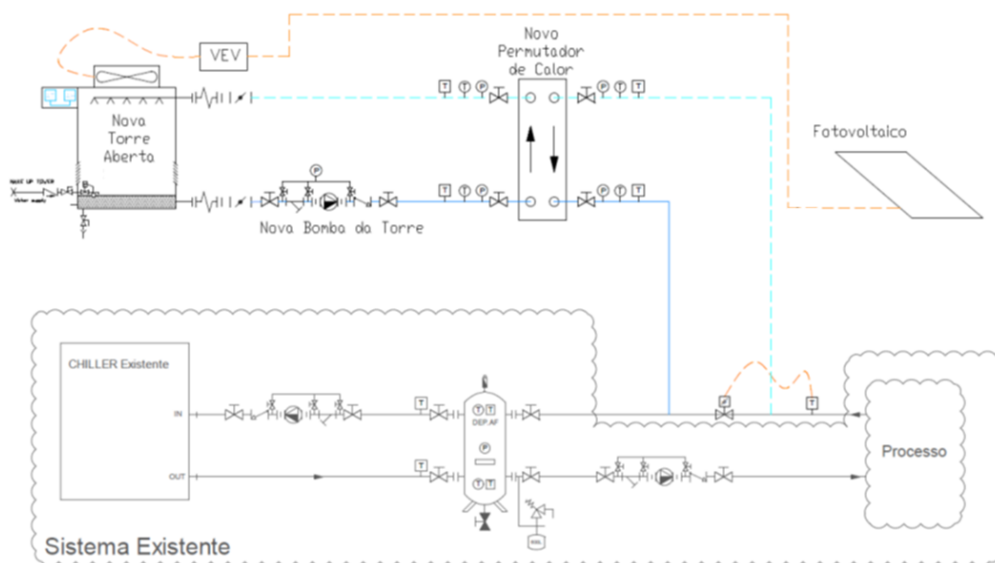


Figura 1 - Esquema de princípio da solução proposta para torre de arrefecimento

Sempre que a temperatura da bacia da torre é inferior à temperatura do retorno, será forçada a passagem da água do sistema existente pelo permutador de placas onde será dissipada parte ou totalidade da energia térmica do sistema, sendo desta forma reduzida a temperatura do retorno ou alcançada a temperatura objetivo.

A solução proposta integra sistema de tratamento de água, instrumentação, tubagem e valvularia para interligação ao sistema existente. As bombas de circulação e os ventiladores da torre integram variação eletrónica de velocidade para otimização dos consumos energéticos. Está prevista a implementação de painéis fotovoltaicos com potência de 1,6kWp para minimização dos consumos do ventilador da torre.

Galp, S. A.

Rua Tomás da Fonseca, Torre C

1600-209 Lisboa