

Sistema Solar e Eólico Reduz Contas de Energia nas Empresas

Eng. Eletricista e Físico Nuclear Gerson Sampaio

Email: sampaio@teknergia.com.br

Em grande complexo comercial, havia uma preocupação constante com sustentabilidade e energia, fatores importantes para qualquer empresa.

Havia uma percepção de que as contas de energia eram muito altas e equipamentos eletrônicos falhando constantemente indicavam problemas em apartamentos, lojas e escritórios.

Negociações com a concessionária, trabalhos de manutenção e reformas não resolveram, levando a empresa a contratar empresa especializada em medições e projetos para economia de energia.

Foi realizado um ciclo de medições e estudo de distribuição de cargas, verificando que os altos custos e problemas eram originados por baixa isolação dos cabos de energia em várias áreas, especialmente nos estacionamentos e jardins. Ocorriam perdas e fugas de energia, além de freqüentes curtos-circuitos, gerando falhas generalizadas, especialmente em máquinas de cartões de crédito e caixas eletrônicos.

A maioria dos problemas com energia está ligada diretamente com a infraestrutura elétrica. Assim, você tem que considerar a instalação elétrica como parte do problema toda vez que equipamentos apresentarem comportamento inadequado.

Faça uma medição diária da tensão em sua empresa. As portarias da ANEEL, desatualizadas com a realidade das máquinas e computadores atuais, estabelecem que uma concessionária pode fornecer tensão com variações de até 7,5% para menos e 5% para mais. Estas variações provocam paradas de sistemas e falhas operacionais, sem que o cliente tenha uma solução fácil para o problema.

Mesmo que a tensão esteja dentro do estabelecido pelos manuais de seus equipamentos, ainda há ruídos e harmônicos que alteram a qualidade da operação. Lembre que nos aviões chegou-se ao extremo de proibir, em todo o mundo, o uso de equipamentos eletrônicos nos pousos e decolagens.

Para entender melhor isto, lembre que um eletrônico ou computador pode interpretar qualquer sinal de alta frequência como informação ou dado de entrada. Toda vez que você for surpreendido por ações inesperadas de computadores, provavelmente seja por um sinal destes.

Para solucionar os problemas, foi feito um projeto para substituição parcial dos cabos de energia, e no estacionamento externo e jardins optou-se por eliminar as velhas instalações inundadas por chuva e com pontos em curto-circuito, por moderno sistema solar, que resolveu em definitivo os problemas.

Em 138 postes de iluminação foram instalados Kits Solar e Eólico com luminária, painel solar fotovoltaico, gerador eólico, suporte articulado para fixação do painel, caixa de controle com eletrônica e bateria incorporada, protetores e fotossensor. Foram feitos ainda adaptadores para as cabeças dos postes, de modo a evitar a troca, com grande economia de dinheiro e tempo.

O sistema está em plena operação, e o resultado foi a economia na conta de energia de 28%, já consolidada após seis meses em operação, além de eliminação total dos problemas técnicos anteriores.

Ressaltamos então que a contratação de empresa especializada e a medição das harmônicas e erros existentes em sua instalação a cada seis meses, evitará pesados investimentos em estabilizadores e no-Breaks que muitas vezes acabam não corrigindo o problema, somente mascarando ou reduzindo sua influência.

É importante checar os aspectos múltiplos da interferência harmônica, tanto da energia como de campos eletromagnéticos e aterramento. Os resultados de medidas devem ser avaliados por um experiente engenheiro, especialmente se os resultados forem ambíguos ou confusos.

Muitas vezes, falhas em equipamentos com interferência de Harmônicos podem produzir resultados conflitantes e pode-se precisar chamar um engenheiro especializado. Na realidade, algumas vezes, falhas de energia podem estar sendo geradas em

edifícios vizinhos que podem estar a quilômetros de distância.