

Implantação de grupos geradores em empresa química



O Cliente

Pautada pela inovação e pela sustentabilidade, a Oxiteno é uma empresa química de origem brasileira com atuação global, líder na produção de tensoativos e produtos químicos especializados.

A unidade industrial de Mauá está localizada próxima aos maiores mercados consumidores do Brasil. Com uma estrutura moderna e flexível, produz uma diversificada linha de produtos e conta com unidades para a fabricação de Tensoativos Não Iônicos, Óxido de Eteno, Glicóis, Solventes Oxigenados (Éteres Glicólicos e Acetatos), Solventes Verdes provenientes de cana-de-açúcar (Isobutanol e Isopentanol) e Fluidos Funcionais.

O Desafio

No início do século XXI (precisamente no ano de 2001) o sistema elétrico brasileiro começou a apresentar dificuldades em relação à capacidade de oferta de energia e demanda do mercado nacional.

Em função do crescimento do mercado nacional e a falta de investimentos na geração de energia elétrica do país, aliado a falta de chuvas (matriz energética predominantemente hidráulica), começamos a ter eventuais apagões e possibilidade de racionamento de energia.

A unidade industrial de Mauá opera apenas com uma fonte principal de energia elétrica, sendo suprida pela concessionária local, tendo em seu sistema elétrico apenas geração à diesel para atendimento a cargas de emergência, operação regime stand-by.

Diante deste cenário, a Oxiteno solicitou a PDCA Engenharia um Estudo e Projeto elétrico executivo para implantação de grupos geradores à diesel nesta unidade, visando a geração de energia elétrica para suprir até 20% do consumo médio mensal da unidade.

A Solução

Mediante relatórios de medições de grandezas elétricas e das contas de energia da unidade, iniciamos o Estudo para verificar qual seria a geração necessária para suprir até 20% do consumo médio mensal da unidade, e quais seriam os locais mais adequados do sistema elétrico para a instalação dos grupos geradores. Após esta fase elaboramos todas as especificações técnicas para as aquisições dos grupos geradores e equipamentos elétricos necessários para a instalação e adequação do sistema elétrico. Também foi elaborado o projeto executivo para a implantação dos grupos geradores.

Foram instalados 02 grupos geradores à diesel em paralelo potência 303kW (cada) regime contínuo, para operação em paralelismo permanente junto à concessionária, acoplamento via painel de distribuição principal (13,8kV) da unidade. Também foram instalados mais 02 grupos geradores à diesel potência 364kW (cada) regime prime, sendo um na subestação Química e outro na ETE. Estes grupos geradores operam em paralelismo momentâneo junto à concessionária, acoplamento via painéis de baixa tensão (0,48kV).

Os Resultados

Com a implantação dos grupos geradores na unidade foi possível evitar perdas de capacidade da produção em função de um possível racionamento de energia elétrica no país.

O sistema de geração implantado tem capacidade para suprir até 20% do consumo médio mensal da unidade, gerando até 750MWh de energia elétrica por mês.

Caso não haja racionamento de energia elétrica, a Oxiteno passa a ter melhores condições de geração própria de energia elétrica, proporcionando disponibilidade e flexibilidade para a alimentação de cargas críticas nos momentos de parada programada da concessionária ou parada geral da unidade para manutenção.