

Fábricas de eletrodomésticos

Da Redação
Fotos: Davi Martins

Troca de equipamentos de iluminação proporciona economia a grupo industrial



O GRUPO SEB DO BRASIL, DETENTOR DE MARCAS QUE fabricam liquidificadores, ventiladores, máquinas de lavar e outros eletrodomésticos, vem desde 2005 implantando um projeto de eficiência energética e conforto visual, desenvolvido pelo engenheiro Paulo Salles de Faria, do escritório Paulo Salles Projetos de Eficiência Energética, em suas duas

fábricas de São Paulo. No total, 12 áreas das unidades, que correspondem a cerca de 70% delas, tiveram seus projetos de iluminação remodelados e hoje o grupo já se beneficia da economia proporcionada pela redução do consumo de energia, além do iluminamento mais adequado.

Desde o início do projeto – que vem sendo executado



conforme a necessidade de cada local, orçamento e disponibilidade do espaço para a realização dos serviços – já foram substituídas 426 lâmpadas. Lâmpadas de vapor metálico de 400W, de vapor de sódio de 400W, mistas de 250W e HOs de 110W deram lugar a lâmpadas de vapor metálico mais modernas, de 400W e 200W, com fluxo luminoso de 44 mil e 20 mil lumens, respectivamente, e IRC de 70. Os vários tipos de lâmpadas anteriormente instalados eram herança de projetos de diferentes datas e filosofias.

Segundo o chefe de manutenção do Grupo SEB do Brasil, Ronaldo Caparroz, a iluminação das áreas industriais era ineficiente em consequência das mudanças internas no layout, motivadas pela modernização dos processos de montagem. “Em muitos locais tínhamos dois níveis de iluminação: um para o ambiente e outro para os postos de trabalho. Decidimos então implantar uma iluminação que atendesse todo o ambiente de maneira homogênea e reduzisse o consumo de energia elétrica”, explica.

Resultado

Além de melhorar a iluminação no ambiente e no posto de trabalho, proporcionando maior conforto visual aos funcionários, o projeto trouxe uma redução no consumo de energia de aproximadamente 30%, mas que varia de setor para setor. Na área de injeção de plásticos, por exemplo, esta redução chegou a 40%. Este resultado maior foi possível graças à substituição de 248 luminárias obsoletas que consumiam 51.168 kWh por 148 luminárias com lentes prismáticas de acrílico, cuja tecnologia evita qualquer ofuscamento. O conjunto formado pelo aparelho e pela lâmpada de vapor metálico – que conta com 44 mil lumens iniciais e tem uma depreciação ao longo do tempo de 20%



– consome 25.958 kWh, proporcionando uma economia anual para o grupo de 60 mil reais com gastos de energia, somente no setor de injeção de plástico.

Segundo Faria, era necessário que o nível de luminância atendesse a todas as operações visuais desenvolvidas na área de plástico, onde os operadores estão constantemente inspecionando peças. “Para atender essas necessidades, era preciso uma luminária de grande eficiência e um tipo de lente que evitasse ofuscamento, para não produzir qualquer fadiga visual aos operadores. Tínhamos uma luminária que atendia o objetivo, mas precisávamos de uma lâmpada de vapor metálico de grande eficiência que viesse complementar nosso projeto”, avalia.

A distribuição da iluminação foi dosada para adequar-se à operação praticada em cada ambiente e implantada com uniformidade para gerar conforto e evitar o cansaço visual; por isso, as áreas de trabalho contam com luminância de 500 lux. A tecnologia adotada permitiu uma melhoria da iluminação superior a 30% e, com isso, “foi possível obter uma

iluminação mais uniforme, melhorar a definição de cores e melhorar o aspecto visual da fábrica”, afirma Caparroz.

Os investimentos na área, que totalizaram 90 mil reais, têm payback previsto para 18 meses. A empresa já se beneficia da economia proporcionada e planeja expandir suas iniciativas na área de eficiência energética para suas outras unidades industriais. ◀

Lâmpadas de vapor de sódio, mistas e HOs foram substituídas por lâmpadas de vapor de sódio com tecnologia mais moderna.



Ficha técnica

Projeto de eficiência energética e iluminação:
Paulo Salles de Faria /
Paulo Salles Projetos de Eficiência Energética

Lâmpadas:
Golden

Luminárias:
Holophane e WGR