Auto de Auditoria

Estrutura

A organização do auto de auditoria energética deve obedecer a princípios de simplificação da leitura do documento:

- **resumo executivo**: com um breve panorama do sistema e a síntese das recomendações;
- **descrição da instalação**: análise do sistema (instalação industrial ou edifício) quanto às características energéticas do seu funcionamento;
- **contabilidade energética**: efectuada em unidades de energia e monetárias;
- **análise de oportunidades**: estudo técnico-económico com vista a avaliar a importância de cada oportunidade energética.

Resumo executivo

A primeira peça do auto de auditoria energética representa a destilação dos esforços empreendidos pelo auditor, sendo portanto a última a redigir:

- **quantidades de energia** consumidas no último ano por vector energético, expressas na unidade mais adequada à sua comercialização e em joules equivalentes, além dos respectivos **custos**;
- estimativa da **energia a economizar** por ano se forem implementadas as recomendações e a correspondente **percentagem** em relação ao consumo total, acrescentando-se a consequente **redução de custos** anuais;
- quadro com a **enumeração das oportunidades** de conservação energética e a discriminação das suas características fundamentais: tipo de acção tecnológica, custo de execução, benefícios monetários esperados no primeiro ano e prazo de retorno simples do capital investido.

Descrição da instalação

No segundo capítulo descreve-se resumidamente o sistema sujeito à auditoria:

- ideia global do **sistema industrial**: natureza e dimensões das instalações;
- refere-se a **localização geográfica**, que dá a subentender as condições climáticas locais;
- caracteriza-se o **sistema laboral**: número de tsabalhadores, horário de laboração (por turnos ou não, continuamente ou com descanso aos fins de semana);
- especifica-se o **sistema produtivo**: taxa anual de produção e correspondente receita bruta;
- aprecia-se o **sistema energético**: seu carácter intensivo e um ou outro pormenor mais relevante dos processos tecnológicos.

Contabilidade energética

A contabilidade da energia adquire importância crescente à medida que vão rareando os recursos de energia e quando sobem os preços de cada vector energético:

- indicam-se os **consumos** reais em joules e os respectivos custos monetários nos últimos doze meses, de preferência através da representação em gráficos de barras;
- para desfazer prováveis dúvidas é conveniente apresentar a tabela de **equivalências** das várias formas de energia;
- a medida da utilização da energia total deve ser feita pela **intensidade energética**, expressa numa relação apropriada, que marque bem o padrão histórico dos conteúdos energéticos incorporados na produção.

Análise de oportunidades

O estudo de cada oportunidade deve satisfazer as regras seguintes:

- **título** objectivo mas descritivo, ainda que seja extenso;
- **listagem de dados** pertinentes à oportunidade;
- cálculo da **energia economizável** (em joules);
- estimativa da ordem de grandeza dos **custos** de implementação;
- **aferição económica** por meio do prazo de retorno simples do capital investido ou outros índices de análise de investimentos;
- referência a outros **benefícios adicionais** nas condições pressupostas e não contabilizadas nos indicadores anteriores;
- indicação dos **métodos de cálculo**, para possibilitar a melhor apreciação, com referências bibliográficas, gráficos e tabelas experimentais ou fornecidas por computador.