

instalação como fator chave na eficiência energética e qualidade da energia

Mário Franco

Gestor UN Infraestruturas de Serviços em Edifícios da JJTOMÉ-EIFFAGE

Isidro Vilaça

Diretor Geral da Bragalux

João Rodrigues

Diretor Executivo da APIEE

INTRODUÇÃO

Neste artigo, que marca o início da cooperação da APIEE (Associação Portuguesa dos Industriais de Engenharia Energética) com a revista "o electricista", pretendemos demonstrar, como uma boa execução da instalação, aliada a uma coordenação e interação entre as várias entidades e o instalador são fatores determinantes na procura de soluções para a eficiência energética e qualidade da energia.

Hoje mais do que nunca, está presente no nosso quotidiano e com os olhos postos no futuro, a procura incessante de energias sustentáveis e limpas. Contudo, esta procura terá de continuar intrinsecamente associada, à também necessária redução dos consumos energéticos, suportada na melhoria dos rendimentos, qualidade da energia e de aproveitamento máximo da energia disponível.

É neste enquadramento que se torna tanto mais importante que a construção de novos edifícios, tenham logo de raiz este tema como foco. Para tal, é necessário que na fase de projeto exista uma preocupação numa certificação energética superior, com a procura de soluções energeticamente eficientes, seja a nível construtivo de Civil, como na definição de soluções técnicas ao nível das especialidades de I. Elétricas, AVAC e Hidráulica. A adoção de soluções avançadas de projeto e execução de obra de que o BIM é exemplo, são também essenciais para a redução dos consumos energéticos e dos desperdícios na fase de construção.

Verifica-se contudo que o instalador não só é crucial para a correta instalação dessas mesmas soluções e atingimento dos objetivos pretendidos, como existe a possibilidade de potenciar essas soluções, através da partilha de conhecimento que este e restantes entidades executantes possuem.

Com base nos 2 exemplos práticos seguintes, iremos apresentar e demonstrar a importância do instalador como fator chave na eficiência energética e qualidade da energia.



Figura 1. Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica.

PROJECTO IBET – INSTITUTO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL E TECNOLÓGICA

Tomemos como exemplo o projeto do novo edifício do IBET – Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica em Oeiras, concluído em 2023 e cujo instalador das especialidades de I.E., AVAC e Hidráulica foi a empresa JJTOMÉ - EIFFAGE.

Este edifício tem no seu interior 18 laboratórios para desenvolvimento, distribuídos por três pisos distintos, dois pisos de gabinetes/salas de reunião e um piso técnico.

O edifício pela sua funcionalidade e características, tem um acentuado consumo energético proveniente da necessidade de manter continuamente (24h / 7 dias por semana) o funcionamento de Iluminação, Ventilação, Climatização e Hidráulica de modo a criar condições de ambiente adequado no interior dos laboratórios, que podem entre eles ser muito distintos.

Para controlo dos parâmetros no interior dos laboratórios (de luminosidade, temperatura, humidade, renovações/caudal de ar e CO, entre outros), foi utilizado um

sistema integrado de BMS/GTC associado a um conjunto de sondas e atuadores locais por laboratório.

Este sistema caracterizou-se por ter uma instalação com soluções e programação tipo "tailor made", baseado na partilha direta de conhecimento e de troca de experiência entre Dono de obra/Fiscalização e Instalador.

Só assim foi possível definir intervalos de funcionamento e escalonar os equipamentos de grande consumo energético, de modo a responder a todos os requisitos necessários, ainda assim maximizando a eficiência energética.

Dada a exigência inerente ao edifício, também os equipamentos estarão sujeitos a um desgaste muito acentuado, sendo necessário garantir o ciclo de vida desejado, com um mínimo de degradamento das suas funções e eficiência. Mais uma vez, para além de uma criteriosa escolha na fase de projeto de equipamentos de qualidade adequada, existiu uma troca contínua de conhecimento e experiência entre todos os intervenientes, o que permitiu para além da seleção de equipamentos a adoção de soluções de instalação