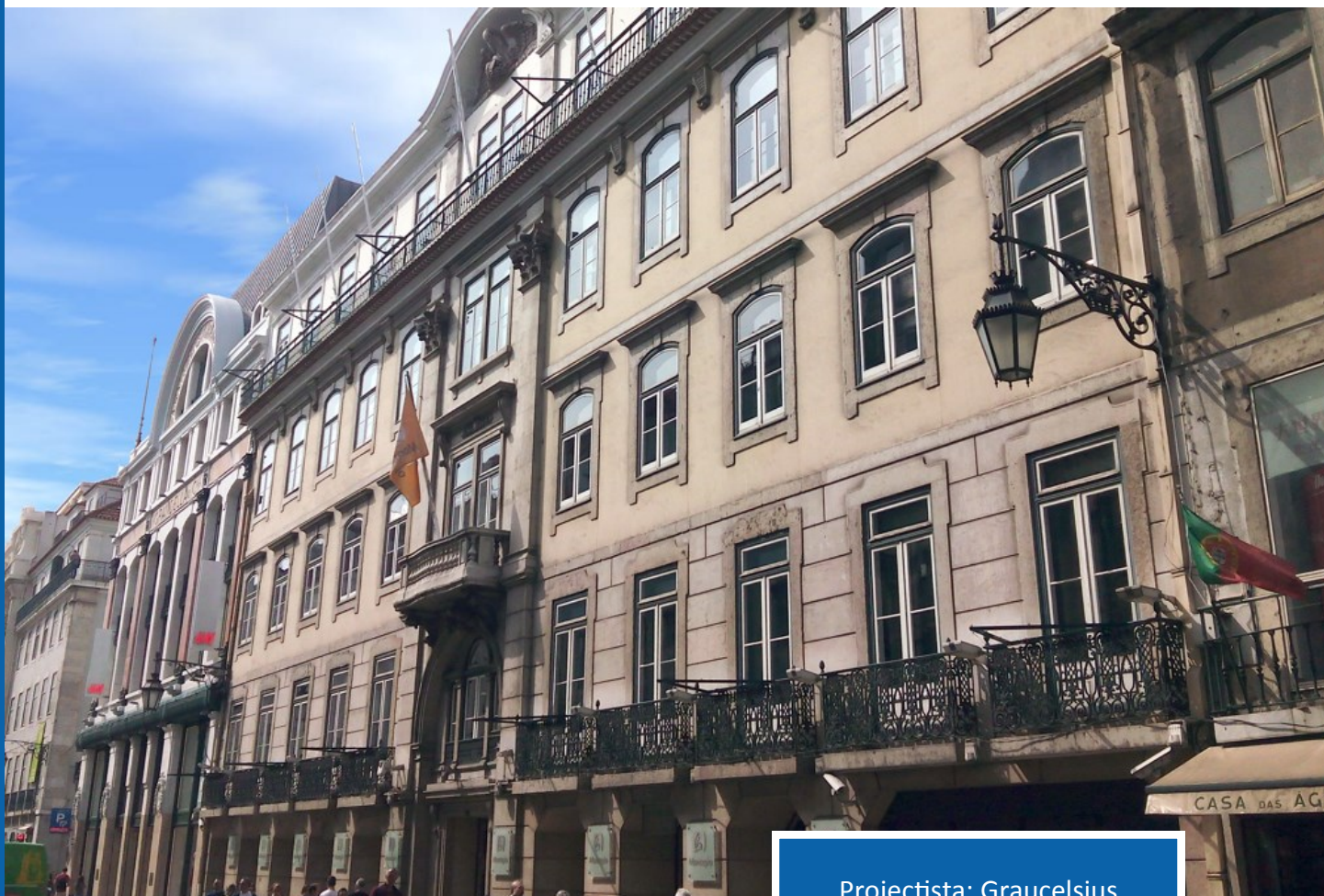


CASE STUDY COMPLEXO DE EDIFÍCIOS MONTEPIO GERAL

Sistemas de controlo e gestão técnica centralizados



Projectista: Graucelsius
Cliente: Montepio Geral

O Montepio Geral - Associação Mutualista é uma instituição bancária portuguesa. Representa e lidera a Caixa Económica Montepio Geral e um universo de diversas empresas participadas, procurando com a sua gestão garantir um papel activo no âmbito da economia social. Situada na baixa de Lisboa, a sede do Montepio, é constituída por três edifícios:

- Edifício Grandella
- Edifício Rua do Ouro
- Edifício Rua do Carmo

O edifício Grandella, após o famoso incidente de 1988, renasce das cinzas com os seus 21.000 m² dispostos em 9 pisos, renovados numa superfície comercial, múltiplos escritórios para empresas, estacionamento, etc. Os edifícios da rua do Carmo e do Ouro são dedicados exclusivamente a escritórios para os seus colaboradores, unindo diversos departamentos internos do Montepio geral, destacando-se também um auditório.

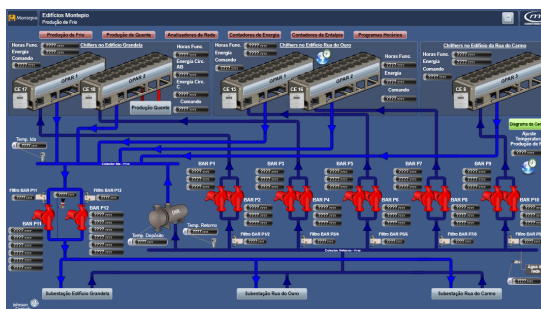
Sistema de gestão técnica

A Contimetra desenvolveu, implementou e programou toda esta solução “chave na mão”, englobando o fornecimento de materiais, bem como a sua montagem e cablagem. Criou-se neste conjunto de edifícios, uma rede de gestão técnica constituída por controladores digitais para o controlo/ monitorização das instalações de ar condicionado e electricidade. São integrados nesta rede aproximadamente 300 aparelhos que reportam perto de 4000 pontos para o sistema de gestão técnica, entre eles:

- Chillers (Carrier)
- Analisadores de rede eléctrica
- Contadores de entalpia (Ista)
- Quadros gestão técnica com controladores DDC (Johnson Controls)
- Sistema de Gestão Técnica (Johnson Controls)

Desta forma centralizada uniram-se vários equipamentos de diferentes marcas num único interface com o operador. Assim permitimos que o utilizador disfrute, com a maior comodidade e capacidade de resposta, de toda a informação através de um sistema de gestão simples e intuitivo, onde poderá visualizar, comandar, ajustar e aprender como reage a sua instalação.

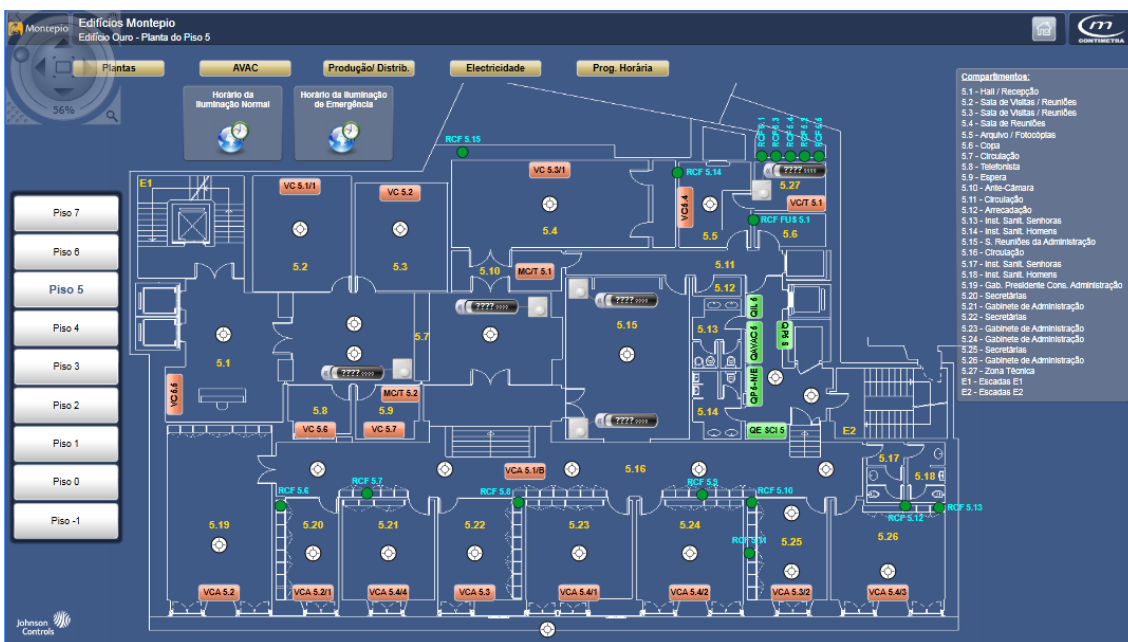
Todos os equipamentos funcionam em manual e em automático, tornando a inteligência distribuída por todo o edifício.

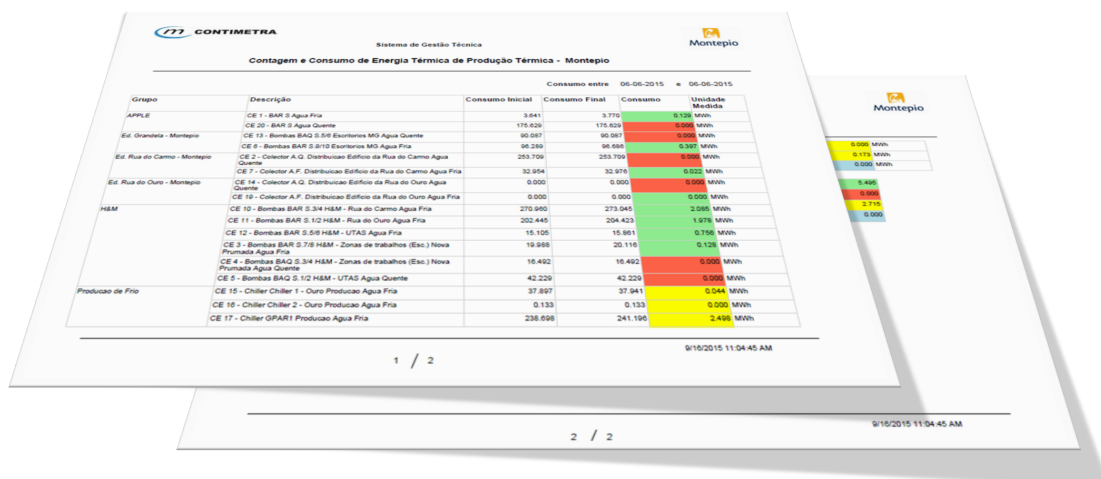


A sua integração permite ao cliente final uma interação com todos os elementos constituídos nos sistemas de ar condicionado, ventilação, aquecimento/ refrigeração de águas, tratamento de ar, ventilo-conectores, iluminação e informações eléctricas, elevadores, bombagem esgoto, bombagem e detecção de incêndios, QGBT, geradores de emergência, consumos eléctricos e entálpicos, etc.

A navegação no sistema é em tudo idêntico ao do explorador do Windows a que estamos habituados a operar, permitindo uma rápida assimilação e conhecimento do controlo de um edifício em pouco tempo. Navegando pelas plantas do edifício, gráficos dinâmicos, registos históricos e de alarmes, programação horária, etc.

Através da navegação nas plantas permite visualizar todos os equipamentos, dispostos consoante a sua localização e respectiva área de influência, facilitando assim o trabalho do operador/utilizador.





Produção/ Distribuição de águas

A central de produção e distribuição de águas para aquecimento e arrefecimento é comum para os 3 edifícios deste projecto. 5 Chillers, 2 Caldeiras (gás e eléctrica), 32 grupos de bombagem e 135 sensores possibilitam o controlo e monitorização de todo o funcionamento desta instalação hidráulica. A estratégia de controlo implementada considerou o escalonamento dos Chillers, de acordo com a temperatura de retorno da instalação, variando o seu funcionamento de acordo com o consumo do edifício. Além dos grupos de bombagem, também estes produtores são controlados para funcionar de acordo com o seu tempo de utilização ou em caso de avaria.

Regulação de caudal de águas

Uma vez que toda a produção e distribuição de águas está centralizada e a restante bombagem encontra-se em subestações dedicadas a cada um dos edifícios, surgiu o problema concreto de qual seria a solução para a regulação e medição do caudal de água despendido.



A EPIV é uma válvula de controlo de 2 vias da Belimo que assegura 4 funções:

- Medida,
- Controlo
- Equilíbrio
- Fecho

Características que simplificaram substancialmente o projecto, montagem e operação. Garantindo um balanceamento hidráulico automático, permanente e independente das variações de pressão diferencial em qualquer regime de funcionamento da instalação hidráulica. Reportando também a Informação em tempo real do caudal de água instantâneo para a gestão técnica afim desta acumular todo o seu histórico de comportamento.

Relatórios de consumos

Sendo que parte desta energia térmica é enviada para grandes superfícies comerciais, dedicadas a sectores como tecnologia e vestuário, é necessário a sua contabilização em termos entálpicos afim de debitar esse consumo mensal aos espaços alugados. Através de uma rede de comunicação M-Bus com todos os contadores de entalpia (Ista) instalados nas subestações dos edifícios e o software de recolha de dados históricos, o cliente final recebe mensalmente um correio electrónico, na sua conta de e-mail, com um relatório intuitivo e sumário de todos os consumos.