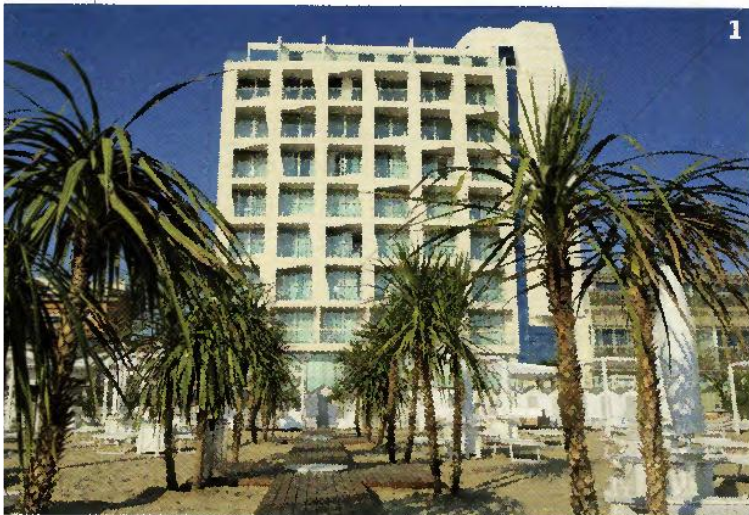


Comfort e risparmio a cinque stelle



Lo scorso giugno è stato inaugurato il rinnovato Hotel Excelsior di Pesaro dopo un lungo intervento di recupero che ha portato a nuovo splendore la struttura originaria degli anni Cinquanta: un edificio di sette piani con un corpo centrale più sottile e alto (con scale e cavedi di servizio) e una lunga struttura di due piani che ospita un grande spazio multi-funzione per eventi al primo piano e la Spa "vista mare" al secondo. La rinascita dell'Hotel pescarese a cinque stelle è

simbolica anche per le soluzioni impiantistiche all'avanguardia che abbinano autoproduzione energetica e riduzione degli sprechi, e all'uso della tecnologia domotica che consente la gestione automatizzata dell'intera struttura.

Energia autoprodotta

Il più lussuoso hotel della riviera marchigiana è stato interamente riprogettato dall'architetto Marco Gaudenzi per diventare un modello di eco-sostenibilità e risparmio energetico.

1. L'EDIFICIO. Una veduta dell'Hotel Excelsior di Pesaro.

2. L'INGRESSO. L'elegante reception dell'hotel.

A questo scopo è stato infatti realizzato un innovativo impianto di trigenerazione che utilizza il gas metano prelevato dalla rete pubblica per produrre tutta l'energia necessaria al normale funzionamento dell'hotel: non solo la corrente elettrica dunque, ma



anche l'energia termica per l'acqua calda sanitaria e l'impianto di riscaldamento, e quella frigorifera per condizionare l'edificio nella stagione estiva. Una scelta che garantisce l'autosufficienza energetica all'Hotel Excelsior riducendo i consumi del 40% e soprattutto abbattendo le emissioni di CO₂ nell'atmosfera.

Tanto recupero, poca dispersione

Massima l'attenzione alla riduzione di sprechi e dispersioni,

Scheda lavori



Committente:

Nardo Filippetti



**Progettazione strutturale
e urbanistica:**

Ing. Daniele Gerboni, Studio Mosaico
Engineering s.r.l. di Pesaro



**Progettazione impianto
trigenerazione:**

Ing. Lorenzo Santi, Studio Tecnico
di Urbino



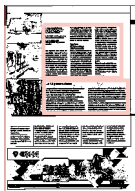
Installazione impianti:

Settore idraulico - Cicai Rimini;
Settore Elettrico - Zolfanelli Impianti



Materiali:

- cogeneratore: Turbec;
- ventilconvettori e unità trattamento aria: Sabiana;
- gruppo frigorifero: Clint;
- assorbitore: Broad;
- caldaie: Bongioanni;
- sistema trattamento piscina: Thereco;
- pannelli radianti: Eurotherm;
- radiatori a muro: Runtal;
- software di gestione: Serenissima Informatica;
- building automation system: Siemens.



3. L'ALLESTIMENTO delle macchine a tetto ha permesso di limitare l'impatto visivo e acustico degli impianti.

4. LE UNITÀ di trattamento aria posizionate nel locale tecnico.

5. UN PARTICOLARE dell'impianto di trigenerazione installato.

non solamente nelle camere ma soprattutto nelle parti comuni dell'Hotel; il calore "di scarto" del deumidificatore della SPA, ad esempio, viene recuperato per riscaldare l'acqua della piscina, così come dall'impianto di condizionamento proviene l'energia che riscalda l'intera area wellness, dotata di pannelli radianti a pavimento che durante l'estate vengono utilizzati come sistema di raffrescamento.

Nel resto dell'hotel, la climatizzazione è invece assicurata da particolari ventilconvettori che recuperano tutto il calore ancora presente nell'aria prima di espellerla e sostituirla, come necessario per un corretto ricircolo.

Gestione di supervisione all'avanguardia

Infine, a completamento della dotazione tecnologica della struttura, i progettisti hanno installato un sofisticato sistema integrato di supervisione per il controllo remoto di tutti gli impianti dell'Excelsior. La gestione informatizzata raccoglie i dati dell'edificio e permette di regolare in automatico le pompe di circolazione dell'acqua, il sistema di aerazione, l'illuminazione, la gestione delle camere e la diffusione della musica.

È quindi possibile, ad esempio, variare la luminosità delle parti comuni (dove sono state installate lampadine a led e a risparmio energetico) in base all'intensità della luce naturale, oppure modificare il ricircolo dell'aria in base all'affollamento, velocizzandolo quando aumenta il numero delle persone e quindi il livello di CO₂. Allo stesso modo, nelle camere l'aria viene costantemente rinnovata quando l'ospite è presente mentre il ricambio si disattiva quando la stanza è vuota o se si è usciti lasciando una finestra aperta.

Una gestione flessibile delle risorse che consente notevoli risparmi e maggiore sostenibilità ambientale, garantendo al contempo un alto livello di comfort in tutte le stagioni.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La trigenerazione

La trigenerazione è un particolare campo della cogenerazione. Oltre a produrre energia elettrica e termica, consente di utilizzare parte dell'energia termica recuperata dalla trasformazione per produrre energia frigorifera.

La trasformazione dell'energia termica in energia frigorifera è resa possibile dall'impiego del ciclo frigorifero ad assorbimento, il cui funzionamento si basa su trasformazioni di stato del fluido refrigerante (in genere bromuro di litio) in combinazione con la sostanza utilizzata come solvente (acqua). Il metano che arriva all'Excelsior viene compresso e utilizzato per far girare una turbina a gas che produce l'energia elettrica. I gas caldi vengono poi riutilizzati per riscaldare sia l'acqua

sanitaria sia quella necessaria all'impianto di riscaldamento. È anche possibile convogliare una parte del calore verso il chiller assorbitore che raffredda l'acqua impiegata in estate per la refrigerazione degli ambienti. Ogni 330 unità di metano assorbite si producono 100 unità di energia elettrica e 180 di acqua calda (che possono anche diventare 70 unità di acqua fredda e 80 di acqua calda).

I picchi di calore richiesti vengono compensati da tre moduli di caldaie a condensazione (che assicurano il calore anche in caso di guasti al cogeneratore). I due circuiti sono separati e il cogeneratore funziona sempre, mentre le caldaie entrano in azione solo in caso di necessità.

