

Premiare professionalità e merito



Quasi quarant'anni di esperienza al servizio di importanti committenti, con progetti innovativi e di alto contenuto tecnico orientati verso il contenimento dei consumi, il rapporto con l'ambiente e l'appropriatezza delle soluzioni. Il ritratto di **Sergio Giuseppini**.

Nato a Montecastello di Vibio (Perugia) e laureato nel 1979 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Firenze, nel corso di Ingegneria Civile sezione Impianti, Sergio Giuseppini è iscritto al Collegio degli Ingegneri della Toscana ed è associato ad Aicarr e Ashrae.

Dopo una prima esperienza come dipendente in una società di ingegneria, è stato consulente esterno presso numerosi studi professionali e, nel 1984, ha fondato lo Studio Tecnico Impianti, che oggi vanta una consolidata esperienza trentennale nella progettazione, direzione lavori, consulenza e collaudo di impianti di condizionamento e riscaldamento, idrico sanitari, elettrici e speciali, antincendio, aria compressa e vapore.

Si tratta di una realtà multidisciplinare indirizzata allo sviluppo di soluzioni innovative sotto il profilo energetico, con particolare attenzione all'impiego di fonti rinnovabili.

Al riguardo si segnalano i progetti per impianti di geoscambio a ciclo chiuso e a ciclo aperto, di cogenerazione a olio vegetale e per l'impiego di pompe di calore ad alta e altissima efficienza che utilizzano acqua di falda e superficiale, anche in ambito monumentale e a supporto di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento.

« Sono diventato ingegnere per caso: desideravo studiare medicina ma ai tempi c'erano troppi iscritti! Ingegneria è stata una vera e propria scoperta: mi sono trovato subito molto bene e ho approcciato la progettazione degli impianti ancora prima di laurearmi, iniziando a lavorare nello studio del professore con il quale avevo dato l'esame di Fisica tecnica. Nel corso degli studi ho avuto la fortuna di entrare in contatto con realtà accademiche statunitensi, che già ai tempi utilizzavano sistemi di calcolo evoluti, e ho potuto sviluppare quello che poi sarebbe stato il mio campo d'attività privilegiato: gli impianti ad alta efficienza e le energie rinnovabili che, fra la metà degli anni Settanta e i primi anni Ottanta, conobbero la loro prima "fioritura" ». A quel periodo sono seguiti quasi vent'anni di "black-out" sull'argomento...

«...durante i quali ho comunque cercato di mantener fede ai principi attorno ai quali avevo incentrato la mia formazione. Non ho mai smesso di lavorare attorno ai temi del contenimento dei consumi e del corretto rapporto con l'ambiente, né di impegnarmi quotidianamente sull'efficienza della parte frigorifera, sul controllo della ventilazione, sul dimensionamento fine degli impianti, ecc.

Ho sempre privilegiato la concretezza operativa della professione, puntando in generale sulla qualità del progetto, sul miglioramento dinamico dei servizi offerti, sull'evoluzione delle tecnologie in Italia come all'estero e, soprattutto, sulla ricerca e la messa a punto delle soluzioni tecniche con un'attenzione "maniacale".

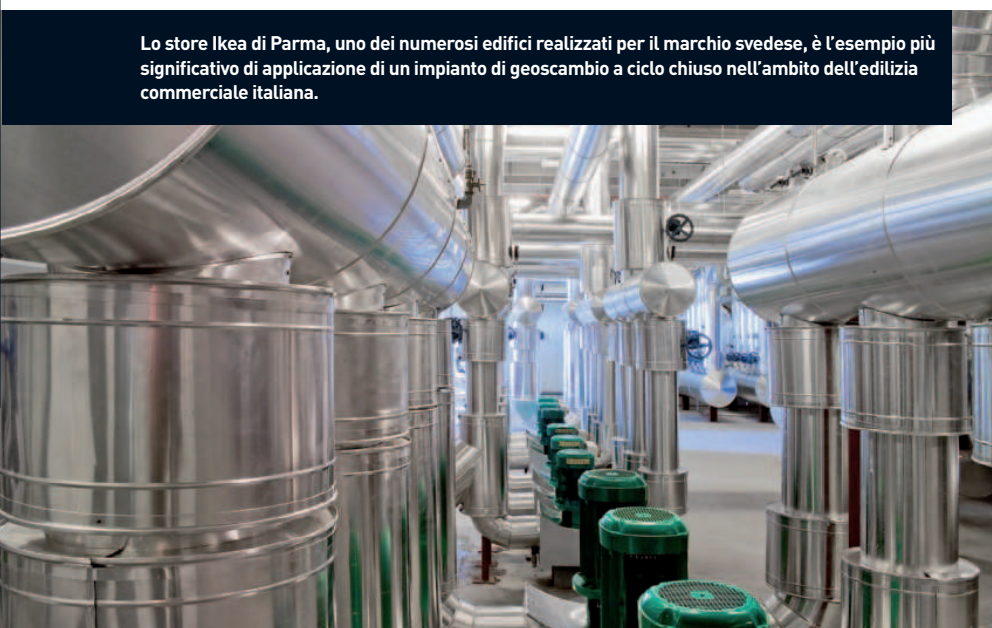
Oggi l'efficienza e le fonti rinnovabili sono tornate ad essere le "parole d'ordine" nel settore dell'energia: si tratta di una sfida continua, nella quale bisogna considerare non solo le richieste sempre più stringenti delle normative, ma anche e soprattutto l'innovazione tecnologica e le condizioni del mercato a livello europeo e mondiale».

Qual è la sua realtà professionale?

«Studio Tecnico Impianti ha sede a Firenze e opera oggi in Italia, Svizzera ed Europa dell'Est. È articolato in due società che si occupano di impianti meccanici ed elettrici, composte complessivamente da una trentina di tecnici - alcuni dei quali con un rapporto lavorativo di oltre 25 anni - più numerosi collaboratori esterni. Personalmente mi occupo anche di consulenze per due società canadesi, con il ruolo di Chief engineer.

Assieme a Genius Loci Architettura e a Studio Progetti Strutturali abbiamo dato vita a IDC (Italian Design Consulting), nel quale rivesto il ruolo di chairman, che si propone sul mercato internazionale dei servizi di progettazione multidisciplinari e integrati come raggruppamento caratterizzato da un approccio squisitamente "made in Italy",

Lo store Ikea di Parma, uno dei numerosi edifici realizzati per il marchio svedese, è l'esempio più significativo di applicazione di un impianto di geoscambio a ciclo chiuso nell'ambito dell'edilizia commerciale italiana.



I PROGETTI

Museo

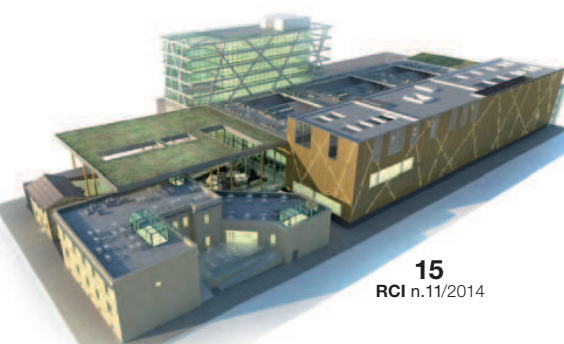
Inserito all'interno dello storico ex Spedale delle Leopoldine, a Firenze, il Museo del 900 è un progetto che risponde ad ambiti progettuali complessi quali: il rispetto delle caratteristiche monumentali del fabbricato; il mantenimento dei reperti esposti nelle condizioni ottimali di conservazione e fruizione; la rispondenza ai criteri contemporanei di efficienza energetica. Data la necessità di ospitare mostre temporanee, in alcuni spazi espositivi è stato necessario predisporre sistemi impiantistici flessibili, con possibilità di impostare una "road map" di modifica delle condizioni interne secondo velocità differenti. Una pompa di calore acqua - acqua condensata ad acqua di falda (geoscambio a ciclo aperto) e una caldaia a gas modulare provvedono alla produzione dei fluidi tecnici. Parte delle aree del museo sono servite da impianti a tutt'aria, con u.t.a. dotate di opportune protezioni contro le perdite d'acqua, a tutela del fabbricato e delle opere esposte.

Un b.m.s. si occupa della supervisione di tutti i sistemi impiantistici impiegando un protocollo "customerizzato" in grado di restituire l'andamento dei parametri energetici e funzionali anche con rappresentazioni grafiche.



Complesso commerciale

In corso di costruzione a Roma, il Centro Appio rappresenta un esempio di complesso commerciale privo della grande distribuzione alimentare, nel quale la parte commerciale privata, composta da boutiques e medie superfici, convive con un mercato pubblico rionale. Questi due ambiti sono dotati di propri impianti, del tutto indipendenti fra di loro. Nell'area privata l'acqua calda e refrigerata (impianto a 4 tubi) sono prodotte da 3 gruppi frigoriferi polivalenti (totale 1.500 kW) in pompa di calore, con compressori a vite. Gli impianti saranno essenzialmente del tipo a tutt'aria, per le zone comuni e per le medie superfici, e del tipo a unità pensili canalizzabili ed aria primaria, per le boutiques. Nell'area pubblica (impianto a 2 tubi) sono previsti 2 gruppi frigoriferi in pompa di calore (totale 590 kW). In entrambi i casi sono state applicate tecnologie e componenti idonei ad assicurare alti rendimenti del sistema, fra cui distribuzione idronica a portata variabile, adozione di inverter a servizio dei ventilatori, modulazione di aria esterna in funzione dei valori di CO₂ ambientali, sistemi di free cooling sulle u.t.a., recuperatori di calore ad alta efficienza e b.m.s. per la gestione energetica dell'intero edificio.





Il quartiere Rinascimento Terzo, in realizzazione a Roma, è dotato di un sistema di teleriscaldamento/raffrescamento basato su pompe di calore, geoscambio a ciclo chiuso e isola di cogenerazione trivalente a biomassa.

molto apprezzato all'estero».

Studio Tecnico Impianti ha una notevole esperienza nel settore degli edifici a destinazione commerciale.

«Si tratta di un ambito molto interessante ma che si presta anche, purtroppo, alla banalizzazione dell'approccio progettuale. Al contrario, anche in questo settore le soluzioni tecniche meritano un'accurata valutazione, che prenda in considerazione parametri spesso trascurati quali, ad esempio, la tipologia dell'insediamento commerciale, il costo dell'energia e le condizioni climatiche locali.

Una soluzione molto diffusa consiste, ad esempio, nella predisposizione di unità rooftop per le grandi superfici di vendita e di un anello a temperatura costante dedicato ai singoli tenant. Si tratta di una configurazione molto utilizzata in Francia, paese nel quale il costo dell'energia è inferiore rispetto all'Italia e che, in generale, consente di scaricare sui singoli locatari i costi di realizzazione e di gestione e conduzione della climatizzazione.

Al contrario, le grandi superfici commerciali si prestano alla realizzazione di impianti basati su pompe di calore, che, per lunghi periodi dell'anno, sono sicuramente più adatte a fronteggiare contemporaneamente l'effettivo fabbisogno di fluidi caldi e freddi che si registra normalmente in un centro commerciale, a seconda dell'esposizione e dei carichi endogeni.

Fare efficienza energetica negli edifici commerciali significa dare risposte a queste esigenze reali e, fortunatamente, nella mia carriera mi è capitato di realizzare impianti caratterizzati da un alto grado di sostenibilità, utilizzando tecnologie evolute in applicazioni di grande dimensione.

È il caso, ad esempio, degli impianti realizzati per un'importante catena che produce e vende arredi i cui centri vendita, a seconda delle opportunità, sono stati dotati di sistemi di geoscambio a ciclo chiuso (uno di questi è il più esteso d'Europa), anche supportati da un'isola di cogenerazione ad olio vegetale, oppure di sistemi aperti con pompe di calore ad alta efficienza che impiegano sia acqua di falda, sia acqua di torrente superficiale».

Cosa si può fare, invece, per aumentare l'efficienza del patrimonio edilizio esistente?

«Si potrebbe fare molto, ma è necessario creare le condizioni affinché le tecnologie virtuose trovino un mercato in grado di sostenerne la diffusione.

Oggi, ad esempio, esistono già sistemi di ridotta potenza che abbinano caldaie murali con micro-cogeneratori a gas, la cui commercializzazione è frenata dal fatto che non ne viene riconosciuto il contributo in termini di rinnovabilità e, di conseguenza, la loro adozione non è incentivata.

Questi sistemi, tutto sommato abbastanza semplici dal punto di vista tecnologico, permetterebbero di raggiungere a breve-medio termine e su ampia scala risultati significativi in tema di ottimizzazione della produzione e dei costi di gestione, in tempi molto più rapidi rispetto a strumenti quali, ad esempio, le detrazioni fiscali, che comportano spesso opere complesse da realizzare e più onerose dal punto di vista economico».

Qual è, oggi, l'aspetto più critico della professione?

«Secondo me è il fatto che i nostri gio-

Confronto aperto per la qualità del progetto

di Sergio Giuseppini

Fra le esperienze compiute all'estero, ritengo molto significativa la partecipazione come Peer Review Engineer ai team di progettazione per lo sviluppo del concept energetico di venticinque Medical Center e di due interventi di edilizia residenziale (rispettivamente di 1.000 e 15.000 appartamenti) in Canada.

In quelle occasioni ho sperimentato personalmente un'interessante tecnica di progettazione partecipata, fondata sulla cultura dell'informazione trasparente

che, anche grazie alla loro capacità organizzativa e a un innato "spirito di squadra", nei paesi anglosassoni facilita il raggiungimento di obiettivi estremamente ambiziosi.

La cosiddetta "charrette" consiste in una fase del processo di progettazione nella quale il committente impone ai tecnici incaricati un confronto pubblico, invitando tutti gli attori coinvolti nonché specialisti di chiara fama, appositamente invitati. Il progetto viene analizzato e dibattuto nel corso di un'assemblea-fiume, durante la quale i partecipanti



Nell'ambito della ristrutturazione dell'edificio ex-OMI presso l'Università degli Studi RomaTre, è stato realizzato un impianto con centrale a pompe di calore a ciclo reversibile con anello di liquido a temperatura costante.

vani - moltissimi dei quali sono realmente capaci e ben preparati - sono costretti ad andarsene all'estero perché, in Italia, non trovano l'ambiente adatto allo sviluppo della propria professionalità. Al di là della crisi economica, quali opportunità esistono per questi ragazzi in un paese caratterizzato dal protezionismo, dall'assenza di regole per l'apprendistato, dall'impossibilità di partecipare alle gare, ecc.?

Personalmente credo che si debbano creare le condizioni per premiare la professionalità e il merito, a prescindere dall'età anagrafica. Un aspetto altrettanto importante è la semplificazione di un panorama normativo irragionevolmente complicato, nel quale abbondano norme incomplete e algoritmi di calcolo errati,

senza nessuno che si occupi di effettuare controlli. Quanto tempo possiamo andare avanti così? La vera sfida del nostro paese consiste nel mettere al posto giusto persone valide, che sappiano fare bene il proprio mestiere, in un quadro di regole semplici, chiare, condivise e che favoriscano i controlli.

Abbiamo le potenzialità per "conquistare" il mondo intero: perché rinunciarvi? Qual è la sua vera passione?

«Adoro andare per mare: la vela è la mia "droga" e, anche se la pratico a livello amatoriale, assieme ad alcuni amici abbiamo ottenuto risultati interessanti in gare di livello internazionale».

dichiarano i propri scopi, spiegano modalità e tempi, discutono di soluzioni e tecnologie, in un confronto aperto nel quale tutti sono invitati a dare il proprio contributo al miglioramento del progetto. L'evento si conclude solo quando tutti i problemi emersi sono stati risolti con unanime soddisfazione, perciò una charrette può durare per giorni. Alla fine gli argomenti del dibattito, i singoli punti di vista, le opinioni espresse e le soluzioni proposte confluiscono in un articolo pubblicato su giornali e riviste specializzate,

in modo da informare anche chi non ha partecipato all'evento oltre che a responsabilizzare le varie posizioni. Per me si è trattato di esperienze fantastiche! In Italia non siamo per niente abituati a discutere i nostri progetti con altri, né a renderne pubblici gli obiettivi prima di averli raggiunti. L'aspetto più interessante della charrette è senz'altro il fatto che i vari problemi affrontati vengono effettivamente risolti, a tutto vantaggio della qualità finale del progetto stesso e della sua condivisione da parte di tutti i soggetti interessati.

Centro commerciale

Il centro commerciale della catena "Il Gigante", in realizzazione a Milano, si distinguerà per l'attenzione all'inserimento architettonico e ai pacchetti d'involucro (pareti cieche in prefabbricati a taglio termico, vetrate basso emissive con gas argon, sistemi di ombreggiamento fissi, giardino pensile, impianto fotovoltaico in copertura, etc.), le cui prestazioni hanno permesso di fruire del "bonus" comunale (esclusione della superficie orizzontale delle pareti dal calcolo della S.l.p.).

La climatizzazione sarà affidata a un sistema di geoscambio a ciclo aperto, costituito da 3 pozzi di presa e altrettanti di resa, con l'impiego di 2 pompe di calore (da 480 e 380 kWf) ad alta efficienza. L'acqua di condensazione/evaporazione assicurerà il servizio ininterrottamente anche all'impianto della catena del freddo alimentare. I sistemi primari e secondari saranno a portata variabile, con climatizzazione a tutt'aria (u.t.a. con sistema free cooling, flusso d'aria regolato sui valori di CO₂ in ambiente, ventilatori con variatori di frequenza) e distribuzione mediante sistemi a pulsione. L'a.c.s. sarà prodotta dai cascami termici della catena del freddo alimentare. Un b.m.s. si occuperà della gestione energetica.



Centri fitness

La lunga collaborazione con la società Virgin Active Italia ha portato alla realizzazione degli impianti meccanici ed elettrici in 18 centri fitness dislocati in tutto il territorio italiano, composti da aree "asciutte" (gym, studios) e "bagnate" (piscine, spa). I centri presentano superfici variabili fra 3.000 e 5.500 m²: in ragione dei consumi di energia e della tipologia di attività, sono caratterizzati da standard impiantistici elevati, coerenti con le linee guida appositamente redatte per massimizzare l'efficienza dell'intero sistema impiantistico e dei singoli componenti e per assicurare l'assoluta affidabilità.

Le caratteristiche generali di questi impianti prevedono: produzione di acqua calda e refrigerata mediante pompe di calore polivalenti a recupero totale (acqua calda ad alta temperatura); caldaia a condensazione modulare con bruciatori premiscelati (backup), distribuzione dei fluidi primari e secondari a portata variabile; u.t.a. ad alta efficienza (valori SFP < 1,5) con unità autonome per le aree bagnate; modulazione della portata d'aria in ciclo (AHU) ed esterna in funzione dei parametri ambiente controllati; impiego di sistemi di recupero calore ad alta efficienza; logiche di funzionamento e software energetici customizzati.

