

Una prova di inventiva

ELCO garantisce il comfort termico nella Casa della corporazione dei carpentieri

La Casa della corporazione dei carpentieri, devastata da un grave incendio, è stata riaperta nell'ottobre 2010. A un ritrovato splendore si richiede un alto grado di benessere termico, garantito da un riscaldamento di ELCO comprendente due caldaie murali a gas a condensazione R30, ognuna con una potenza di 85 kW.

Riscaldamento a basso consumo



Per la produzione di calore sono state installate due caldaie murali a gas a condensazione R30 di poco ingombro da 85 kW di potenza.

Modulo completo



Anche il modulo per la separazione idraulica dei sistemi, comprendente scambiatore a piastre, vaso di espansione, corpo e tubi, è di ELCO.

La tradizionale arte artigiana riconquista il suo onore

L'integrazione di una moderna impiantistica negli edifici storici equivale alla quadratura del cerchio. I problemi sono sostanzialmente due: spesso mancano i piani delle vecchie installazioni e gli spazi sono talmente ristretti da non consentire in pratica l'inserimento di impianti supplementari.

Incendio devastante

L'incendio del novembre 2007 ha distrutto la sala dei banchetti e quasi tutte le parti dell'edificio dal primo piano in su. I locali al di sotto, comprese le murature, hanno subito gli effetti dell'acqua di spegnimento. Gravemente danneggiato anche il locale tecnico. Il riscaldamento a gas, un vecchio modello di ELCO, non era più funzionante. Chiamata in origine «Haus zum Roten Adler», la Casa della corporazione dei carpentieri è stata ricostruita nella sua attuale forma attorno al 1708 ed è uno dei maggiori monumenti architettonici della città di Zurigo. La struttura più antica, una torretta residenziale, risale al 1156. La Casa dei carpentieri, con il ristorante e le sale, è il punto d'incontro e di riunione dei membri dell'omonima corporazione. È aperta anche al pubblico, seppure con una piccola limitazione, come sottolinea il capo della corporazione Rudolf Bodmer. Chi desidera festeggiarvi un evento speciale, ad esempio un matrimonio, dovrebbe evitare di farlo al «Sechseläuten», la festa primaverile delle corporazioni.

Molte parti originali restaurate

La ricostruzione della rispettabile casa si è rivelata un compito molto dispendioso e impegnativo. In parte mancavano i piani. Laddove possibile, le parti originali sono state salvate, restaurate e completate, rendendo onore anche alla tradizionale arte artigiana. Gli artigiani hanno infatti dovuto affrontare numerose sfide, soprattutto gli impiantisti, in perenne lotta con gli spazi angusti del locale tecnico. Era sempre una questione di centimetri, che andavano sottratti a destra e a manca.

Importante monumento architettonico



La Casa della corporazione dei carpentieri nel cuore della vecchia di Zurigo dopo la ricostruzione.

La Corporazione dei carpentieri

Lo scopo della Corporazione dei carpentieri è tenere alte le tradizioni zurighesi, essere una solidale e amichevole unione di persone e conservare la Casa della corporazione quale simbolo storico. Le origini delle corporazioni di Zurigo risalgono alla Rivoluzione di Brun agli inizi del 14° secolo. Come ovunque in Europa, gli artigiani iniziarono a partecipare al potere politico. Le categorie professionali affini si riunirono in corporazioni. Facevano parte della Corporazione dei carpentieri soprattutto artigiani che oggi prendono il nome di carpentieri, falegnami, scarpellini o muratori. Le corporazioni raggiunsero l'apice del loro potere dopo la Riforma. Con il tracollo della Vecchia Confederazione nel 1798, le corporazioni persero completamente la loro influenza politica.

Un buon sistema di riscaldamento adatta la sua potenza al fabbisogno termico

Nei settori dei servizi, come quello alberghiero o della gastronomia, la richiesta di calore può oscillare notevolmente sull'arco della giornata. Si richiedono pertanto generatori di calore con elevata modulazione che reagiscono in modo rapido e mirato al variare del fabbisogno.

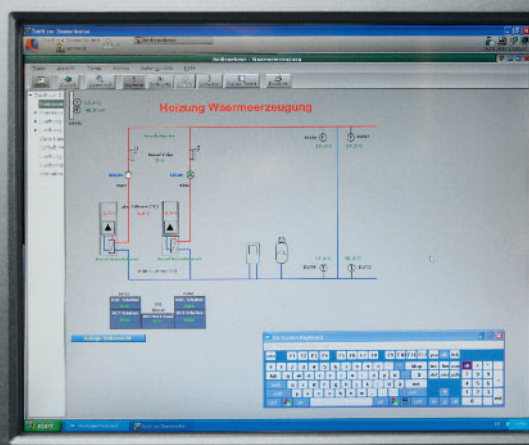
Impianti di minimo ingombro

Otto maestranze si pestavano letteralmente i piedi. Ben 27 mezzi fisici diversi andavano messi in opera a regola d'arte. In cantina dovevano essere collocati due nuovi impianti di ventilazione supplementari. I problemi legati alla mancanza o alla tortuosità delle intercapedini per l'inserimento di una moderna impiantistica hanno richiesto allo studio di ingegneria e alle ditte esecutrici una buona dose di inventiva. Anche da parte di ELCO. Gli impianti dovevano avere un ingombro possibilmente minimo. In questi casi, le caldaie a condensazione R30 sono perfette, perché rispetto agli apparecchi a basamento consentono di risparmiare non pochi metri quadrati di preziosa superficie di appoggio. Inoltre, il nuovo riscaldamento doveva essere efficiente, ecocompatibile e affidabile. In condizioni di spazio più generose si sarebbe potuto considerare un impianto bivalente, ad esempio una combinazione termopompa e caldaia a gas. Viste le limitazioni specifiche, l'installazione di due caldaie murali a gas a condensazione R30 si è dimostrata la soluzione di riscaldamento ideale.

Ridondanza funzionale

La potenza termica nominale a 40/30 °C della R30 raggiunge in questo caso gli 85,8 kW, mentre il rendimento normalizzato si situa al 110,1%. Lo scambiatore a spirale in acciaio inossidabile inserito nel cuore della caldaia garantisce una trasmissione ottimale del calore. Grazie all'adattamento automatico della potenza del bruciatore con rapporto di modulazione di 1:6 e al regolatore climatico, la produzione di calore corrisponde esattamente alla quantità richiesta. Ne deriva un basso consumo energetico con

Visualizzazione dei dati



Il sistema di supervisione comanda e sorveglia tutti i processi tecnici dell'edificio e dà automaticamente l'allarme in caso di anomalie.

conseguenti emissioni minime. Le due caldaie alimentano quattro gruppi di riscaldamento: scaldacqua, aerotermi, riscaldamento a pavimento e a radiatori. Il circuito caldaia e il circuito secondario sono stati disgiunti. La separazione idraulica dei sistemi serve in primo luogo a proteggere gli apparecchi a gas, in quanto previene i depositi sugli scambiatori a piastre. Il calore residuo degli impianti frigoriferi industriali è utilizzato per il preriscaldamento dell'acqua sanitaria, che raggiunge così valori fino a 40 °C. La quota di calore restante viene fornita dal riscaldamento a gas. In caso di richiesta di calore, entrambe le caldaie si inseriscono contemporaneamente. Una volta raggiunta la temperatura di mandata necessaria, una caldaia viene disinserita ed entrerà in funzione soltanto quando la capacità dell'altra non basta da sola per coprire il fabbisogno termico.

Le soluzioni di riscaldamento ELCO assicurano un basso consumo di energia

Gli interventi di ottimizzazione energetica dell'involucro esterno sono spesso limitati, soprattutto nei vecchi edifici, dall'esigenza di mantenerne il carattere. Una nuova soluzione di riscaldamento deve perciò consentire assolutamente un risparmio ottimale di energia.

Sicurezza di esercizio ottimizzata

Fino a temperature esterne di meno 2 °C è sufficiente la potenza di una caldaia per generare il calore necessario per tutto l'edificio. Ne risulta un'elevata ridondanza funzionale, che ottimizza la sicurezza di esercizio dell'intero impianto. Inoltre, il sistema di supervisione dell'edificio dà automaticamente l'allarme in caso di guasto a una caldaia, così da poterlo eliminare tempestivamente. Grazie all'intelligente soluzione di riscaldamento di ELCO, la ricostruita Casa della corporazione dei carpentieri beneficia di un approvvigionamento sicuro di calore e di un elevato comfort termico.

Protezione dei monumenti ed ecologia

Gli utenti sono molto soddisfatti del nuovo impianto. Si apprezza in particolare che tutto abbia funzionato al primo tentativo e che l'esercizio non comporti alcun dispendio di tempo. Per quanto riguarda il consumo totale di energia, si è trattato di coniugare le esigenze della protezione dei monumenti e gli interessi ecologici. Fatta eccezione per le finestre, l'involucro dell'edificio non presenta miglioramenti termici sostanziali. I nuovi impianti, richiesti in parte per conformarsi alle prescrizioni come i due grossi sistemi di ventilazione, comportano nell'insieme un maggiore fabbisogno di energia. Sul fronte dei consumi, però, si attestano risparmi soprattutto grazie al nuovo riscaldamento, alla riduzione delle perdite per trasmissione, all'utilizzo del calore residuo per la

produzione di acqua calda e alle ottimizzazioni di esercizio. Rispetto ai vecchi impianti tecnici, il risparmio dovrebbe aggirarsi attorno al 25%. Le nuove caldaie a gas a condensazione R30/85, perfettamente integrate e dimensionate in funzione del fabbisogno di calore dell'edificio rinnovato, forniscono un sostanziale contributo in tal senso.

Dati sul risanamento

Soluzione di riscaldamento ELCO

- Due caldaie murali a gas a condensazione ELCO R30/85
- Potenza di ogni caldaia 85 kW (170 kW complessivi)
- Inserimento in cascata
- Regolatore caldaia KM628
- Sistema LAS per fumi

Progettista

Ernst Basler & Partner AG
Studio d'ingegneria civile
Mühlebachstrasse 11, 8008 Zurigo

Esecuzione

Koster AG
Riscaldamento, climatizzazione, ventilazione
Hermetschloostrasse 75, 8048 Zurigo