

Un albergo virtuoso. A Milano, in un'area industriale dismessa della semiperiferia, viene costruito un nuovo albergo a ridotti consumi energetici, uso di energie rinnovabili e recupero dell'acqua piovana. Una sfida: inserire in un tessuto preesistente, con rigidi parametri edilizi, un edificio che concili, per quanto possibile, un'attività economica, con la soddisfazione degli ospiti e i principi della bioclimatica.

Dati

Tipo intervento: Ex novo
 Tipo progetto: Torre
 Costruttore:
 Crea spa Milano
 Committente:
 Futuro Remoto srl Milano
 Inizio Lavori:
 novembre 2005
 Fine Lavori:
 febbraio 2008

Prestazioni energetiche

Vol. lordo: 4710 m³
 Sup. Utile: 1324 m²
 trasmittanze involucro (W/m²k): pareti 0,85; copertura 0,31; basamento 0,44; serramenti 1,73.
 Impianto: caldaia a condensazione; fabbisogno energetico (kWh/m³a): invernale 41; estivo 2,9.
 Rinnovabili: si.
 Serra solare: si.



PROSPETTO EST



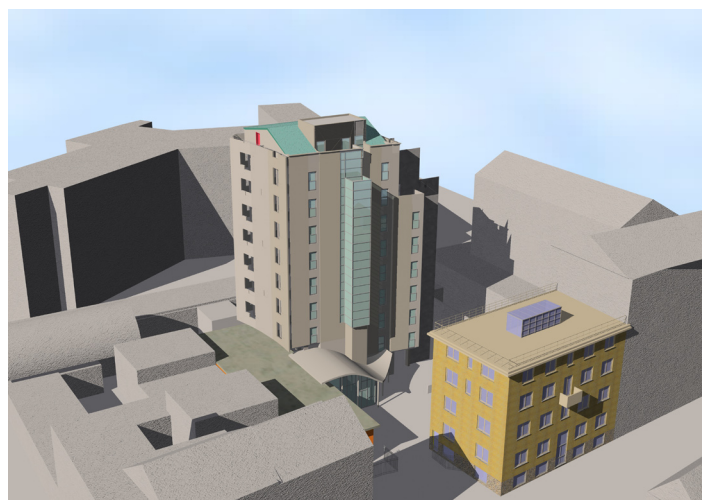
PROSPETTO OVEST

Descrizione

La progettazione, iniziata nel 2004, aveva obiettivi ambiziosi, nel limite di un budget ristretto. Un albergo, con parcheggio interrato e quasi 60 camere, con spazi comuni, da integrare con un edificio preesistente (ristrutturato da pochi anni, con propri impianti) su cui non intervenire, un lotto di terreno complesso (ad L) con altri edifici da mantenere e percorsi ed accessi da garantire, l'area superficiale da riqualificare a verde e parcheggi. Nel corso dei lavori è stata eseguita una variante per un secondo ascensore. Il nuovo corpo di fabbrica è a torre per nove piani fuori terra e piano sottotetto, adiacente e parzialmente sovrapposto al vecchio edificio, al centro del lotto, lasciando sul lato nord del perimetro un percorso per l'accesso agli spazi rimanenti. Verso strada uno spazio semipubblico consente l'accesso verso l'atrio comune

fra il vecchio ed il nuovo corpo di fabbrica. L'albergo presenta al piano terra un atrio vetrato per l'accesso alla reception, spazi per soggiorno e prime colazioni e bar, spazi di servizio e centrali tecniche. Ai piani superiori, dal primo all'ottavo, le camere per gli ospiti, con le camere destinate a disabili al primo piano. Tutte le camere hanno proprio bagno con doccia. Il piano interrato è destinato ad autorimessa (18 posti auto). L'edificio ha ossatura in c.a., tamponamenti in murature di mattoni semipieni, vele delle logge in muratura di laterizi forati, intonaco al civile e colori di facciata differenziati per assorbimento termico: più scuri sui lati freddi e chiari sui lati caldi. Il tetto è in legno, ventilato ed isolato, con copertura in rame, serramenti e facciate continue in alluminio. La distribuzione interna è realizzata con pareti in cartongesso.





Caratteristiche involucro

Edificio a torre, pianta circa quadrata. Le forme sono corrette, per orientare le facciate, mediante leggere rotazioni o andamento delle murature perimetrali, e dei paramenti esterni delle logge, il più possibile verso sud. Il lato NordOvest è destinato alla sicurezza e agli impianti, con centrali tecnologiche e uscite di emergenza, uniche aperture. La facciata NordEst, verso strada e di accesso all'immobile, con le finestre di due colonne di camere e il vano scala/ascensore, è ruotata verso il sole del mattino. Il secondo ascensore, aggiunto in variante, scorre in vano vetrato per il passaggio della luce verso le finestre più sfavorite. A SudEst una facciata ventilata orientata che diventa loggia unendosi alla facciata di SudOvest, in cui sono orientate le murature interne e i paramenti di loggia. Le logge potranno divenire delle serre solari con aggiunta di vetrate sulle aperture.

Le logge SE sono ventilate con una sorta di torre del vento, e le logge SO più ampie direttamente con aperture sul lato superiore. Involucro e vano scala sono rivestiti con isolamento a cappotto con polistirene espanso (spessore minimo 8 cm) e finitura al civile. I ponti termici (travi, pilastri, cassonetti, spalle finestre) sono corretti. Balconi, terrazzi e solai su pilotis, esterni alla struttura isolata, hanno isolante all'intradosso (3/8 cm). Coperture piane isolate a tetto rovescio (spessore minimo 8 cm). Tetto in legno, isolato e ventilato, copertura in rame. I serramenti (tapparelle e cassonetti isolati) sono differenziati per esposizione: 8/15/44.2 basso emissivi. lato NE, 6/15/44.2 selettivo e basso emissivo. lati SO e SE, $U=1,4$ (alluminio con taglio termico, media chiusure trasparenti con infissi $U=2,1$). Progetto del 2004, valori di trasmittanza inferiori ai limiti 2006 e quasi conformi ai limiti 2008.



Caratteristiche impianti

Nell'albergo sono presenti: impianto di riscaldamento/raffrescamento ambiente con ventilconvettore in ogni stanza, con proprio termostato ambiente e variatore di velocità (nei servizi igienici riscaldamento con radiatori d'arredo); impianto di ventilazione meccanica controllata (doppio flusso, ricambio continuo, recuperatore di calore) lavaggio singoli ambienti con permanenza di persone e espulsione aria immessa per ventilare artificialmente i servizi ciechi; impianto di distribuzione A.C.S. con rete di ricircolo, prodotta in centrale termica mediante un serbatoio di accumulo alimentato dall'impianto solare, integrato dall'impianto termico di riscaldamento; impianto di accumulo di energia solare per produzione di A.C.S. e utilizzo per riscaldamento ambiente (quando la temperatura è sufficiente). I collettori solari a tubi sottovuoto a flusso diretto sono posti in copertura dell'edificio. La centrale termica/solare è in apposito locale al piano 8°. Il calore per riscaldamento ambiente, riscaldamento aria di ventilazione e A.C.S. sono prodotti da un generatore composto da moduli a condensazione a metano. I moduli, collegati in cascata tra loro, entrano in funzione gradualmente e automaticamente a seconda della richiesta (sanitario o riscaldamento) sotto le condizioni di un regolatore e di una sonda esterna, per evitare perdite.

Le tubazioni dei fluidi (anche caldi) sono isolate con spessori maggiorati. Impianto di illuminazione è controllato da impianto domotico, con lampade a risparmio energetico. In caso di apertura delle finestre, i ventilconvettori delle stanze sono fermati. In assenza dell'ospite gli impianti della camera vengono spenti. Le logge, con funzione di schermatura solare per la fase estiva, riducono il fabbisogno energetico.

Risparmio idrico

La presenza di rete idranti richiede una vasca di riserva. È installata una vasca, in calcestruzzo interrata, di raccolta dell'acqua piovana (proveniente dalla copertura al 9°p.). L'alimentazione principale della vasca proviene dalla rete di pluviali, e, per garantire il volume minimo previsto dalle norme VVF, è integrata con valvola di minimo dall'acquedotto. L'impianto sollevamento e distribuzione acqua fredda in pressione è composto da due reti: una per acqua potabile di alimentazione dei sanitari, ed una apposita per le cassette di scarico vasi igienici e gli impianti termici (con propria autoclave di servizio e pompe) e la rete di servizio non potabile (irrigazione, lavaggio locale immondizia), che utilizza l'acqua piovana accumulata nella fossa serbatoio antincendio. I vasi igienici sono dotati di cassetta con doppio pulsante, i rubinetti di aeratore.

Daniele Barbuio Nato a Milano il 26 ottobre 1957, laurea in architettura all I.U.A.V. nel 1984 (iscritto all'Albo Architetti di Milano dal 1985 n. 4807, tecnico abilitato ex L. 818/84 (Prevenzione Incendi) dal 1986, coordinatore della sicurezza D.Lgs. 494/96) esercito la libera professione in Milano. Ho seguito quale direttore tecnico cantieri di costruzione e ristrutturazione di uffici, edifici industriali, abitazioni, negozi nelle province di Milano e Pavia. Come professionista ho progettato e diretto lavori di ristrutturazione, restauro e costruzione in Lombardia, Veneto e Piemonte. Negli ultimi anni (dal 2004) ho seguito il progetto e la direzione lavori per ristrutturazioni e costruzioni ex novo di edifici con impianti solari ed elevato risparmio energetico.

Progettisti:

ing. F. Invernizzi, ing. V. Zaccari, P.i.e. A. Salonti, arch. D. Galassi

Fornitori:

Impianti idroclima Itisa srl, Serramenti e facciate continue CSM srl e Bove snc, Impianti elettrici e domotica Impianti&Sistemi srl, Isolamenti esterni Isolbeta srl

