

Mair Reserch Building, quando l'architettura è comunicazione

Architettura industriale come testimonianza di un intervento a forte caratterizzazione di qualità, come deciso messaggio di comunicazione d'impresa e segno incisivo sul territorio, oltre che come proposta di migliore qualità di vita attraverso l'impiego di nuovi assetti bioclimatici. Quello rappresentato dalla rinnovata sede della Mair Research a Schio (VI) è un esempio significativo di come il prodotto architettonico possa porsi quale elemento trainante capace di trasformare vecchi assetti ambientali e modificarli con l'aiuto di nuove tecnologie, di nuove interpretazioni progettuali dei materiali e di nuovi concetti legati all'attività lavorativa.

Sembra che architetti e ingegneri, insieme ai loro committenti, abbiano ormai capito che è ora di cambiare registro, elaborando nuove identità per gli edifici destinati al mondo della produzione. Si è ricominciato a considerare con attenzione i modelli di fabbrica in auge nel passato, quando questa aveva una sua identità e tipologia costruttiva, certo diversa dall'edilizia residenzia-

le, ma tuttavia dotata di una sua dignità estetica in equilibrio con le preesistenze territoriali.

Che l'interesse per l'archeologia industriale, datata tra la fine dell'Ottocento e gli anni Trenta, sia un fenomeno ormai diffuso è sotto gli occhi di tutti e spesso a ragione, data l'alta qualità formale di alcuni complessi industriali, arricchita da pregevoli dettagli e dalla scelta di materiali evocativi e di notevole significato estetico quale, ad esempio, il mattone a vista.

Quello che è stato realizzato dagli anni '50 in poi, invece, difficilmente potrà essere ripreso come esempio di archeologia industriale perché nella maggior parte dei casi di scarsa qualità, tipologicamente e morfologicamente banale materiale edilizio da dimenticare - e

da eliminare - il più rapidamente possibile. L'intervento progettuale qui illustrato prevedeva due operazioni da realizzare in contemporanea, ossia la sistemazione e riqualificazione di una volumetria esistente e la realizzazione di due nuovi edifici, con un obiettivo ben preciso: ottenere non solamente una inedita immagine architettonica a livello aziendale, ma anche e soprattutto raggiungere, attraverso l'impiego delle tecnologie più evolute in senso bioclimatico, il massimo comfort ambientale e condizioni di illuminazione tali da garantire una migliore vivibilità all'interno dei nuovi spazi adibiti a uffici. I responsabili dell'intervento, Diego Chilò, Fabio Calore, Fiorenzo Valbonesi e Roberto Girardin, così illustrano il loro approccio al progetto: "Sentirsi

bene sul posto di lavoro è di fondamentale importanza e la particolare attenzione a un'architettura che tenga conto della persona e delle singole esigenze, del tessuto naturale esistente, delle condizioni climatiche e dell'illuminazione, è diventato il tema fondamentale di questo progetto. Il risultato è stato quello di creare un fabbricato che si potesse inserire nell'unico sedime rimasto libero dalle precedenti costruzioni, svincolato dalle pareti che circoscrivevano l'area a disposizione, completamente vetrato all'esterno al fine di migliorare la luminosità di tutti i locali interni e con un cavedio centrale anch'esso completamente vetrato.

Per il nuovo blocco edilizio è stata scelta, in sede di progetto grafico, una maglia orizzontale costante sui quattro lati del fabbricato che, riportata anche nel rivestimento metallico sui fabbricati esistenti con funzione di brise-soleil, ha permesso di creare una nuova immagine aziendale fra la palazzina uffici e i fabbricati esistenti, di risolvere all'interno di questi ultimi il riscaldamento estivo delle grandi pareti a sud e di schermare i grandi fori finestrati esistenti.

Lo studio della parete vetrata esterna degli uffici - realizzata con un sistema di curtain-wall che permette un



- Da questo schizzo di progetto di Diego Chilò ha preso il via la realizzazione del nuovo complesso Mair -

sensibile risparmio energetico senza togliere la luce naturale all'interno - e l'uso di impiantistica elettrica speciale per il recupero energetico dell'illuminazione interna hanno permesso al nostro progetto di avvicinarsi alle considerazioni sopra premesse, tese a migliorare la qualità umana degli ambienti di lavoro, valori che abbiamo considerato capisaldi del nostro intervento, salvaguardando nel contempo l'immagine originale della proposta di progetto. La soluzione vetrata delle pareti esterne e del cavedio, oltre all'applicazione dei sistemi in precedenza citati, ha indotto conseguentemente a usare un sistema di climatizzazione in grado di bilanciare efficacemente l'effetto radiante dato dalle strutture edilizie impiegate, ottimizzando il benessere termico con il mantenimento di una temperatura media radiante prossima a quella ambiente, con sensibili risparmi energetici e una serie di vantaggi quali:

- quantitativo di aria trattata e immessa nei locali;
- temperatura dell'aria distribuita negli ambienti con differenziale termico contenuto;
- capacità di far fronte a variazioni anche repentine del carico ambiente per irraggiamento solare;
- assenza di organi in movimento per la circolazione dell'aria e nessuna esigenza di manutenzione e pulizia a filtri negli ambienti, con notevole miglioramento per la qualità dell'aria nell'ambiente.

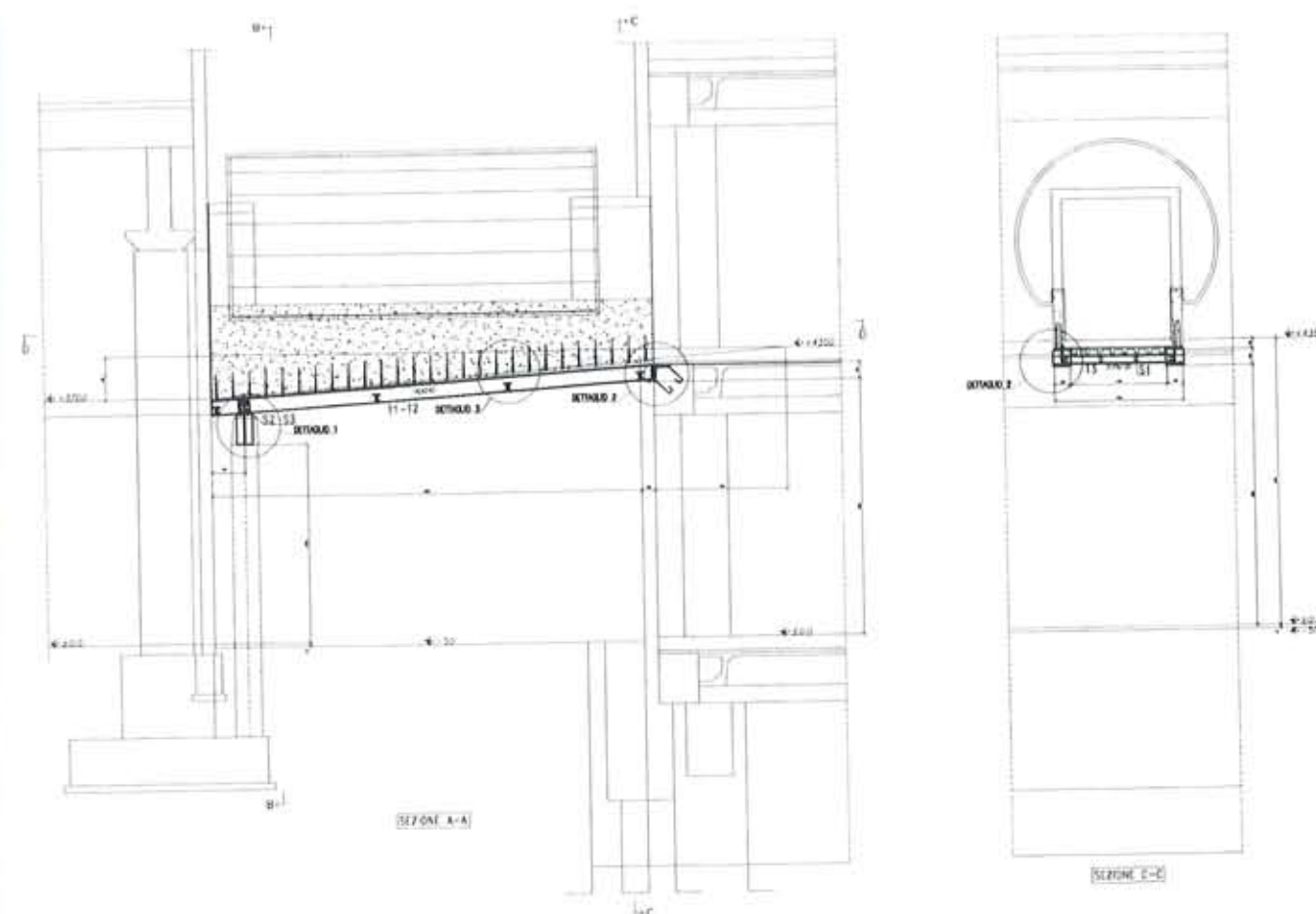
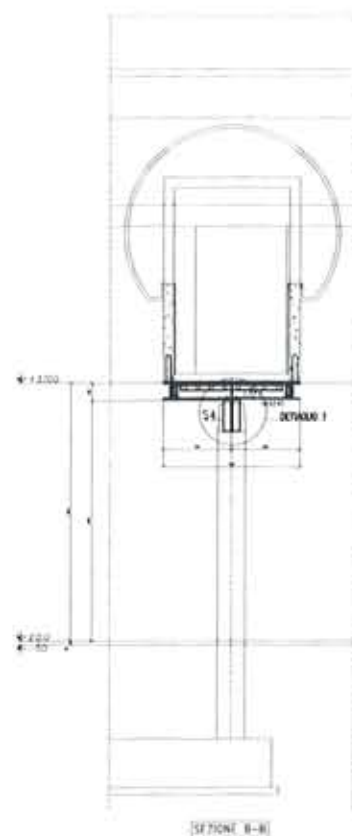
Si è cercato, poi, di migliorare ulteriormente la condizione dell'irraggiamento sulle pareti vetrate esterne con l'applicazione di un frangisole in alluminio estruso, opportunamente disegnato, che tenesse conto dell'aspetto estetico di facciata senza ostruire la visibilità interna, ma

- Uno scorcio che rivela tutta l'imponenza di questo insediamento industriale, mitigata dal sapiente uso delle facciate continue vetrate -



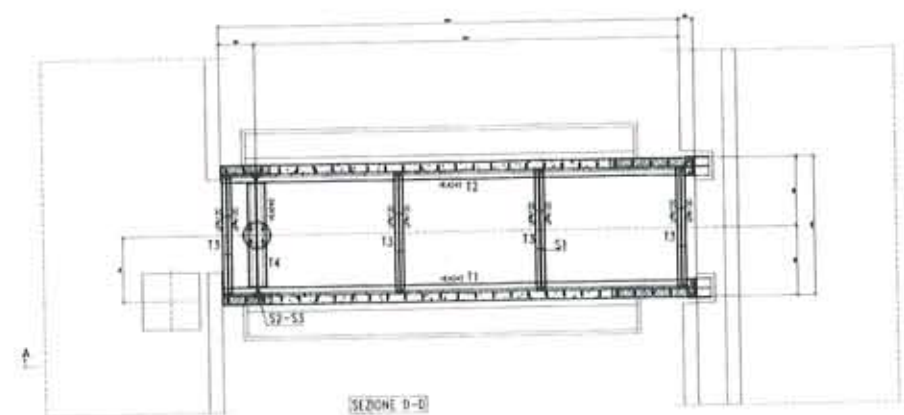
favorendo l'ombreggiamento del vetro, soprattutto nei mesi caldi."

Alla concretizzazione di questo progetto d'avanguardia nell'architettura industriale ha partecipato anche Nordisa, società del gruppo Permasteelisa che si è occupata in particolare dello studio, della realizzazione e della messa in opera delle facciate esterne del tipo Ac-



- I tunnel di collegamento con l'edificio produttivo esistente, realizzati in pannelli di policarbonato e lamiera di alluminio -

- Sezioni della rampa del tunnel di collegamento -



tive Wall (che applicano i concetti della Blue Technology, illustrati nell'approfondimento di pagina 54 e seguenti) e del sistema frangisole in alluminio estruso dal disegno esclusivo realizzato appositamente per la committenza. Nordisa si è incaricata anche del rivestimento del cavedio interno in facciata passiva e dei tunnel di collegamento con l'edificio produttivo esistente, rea-

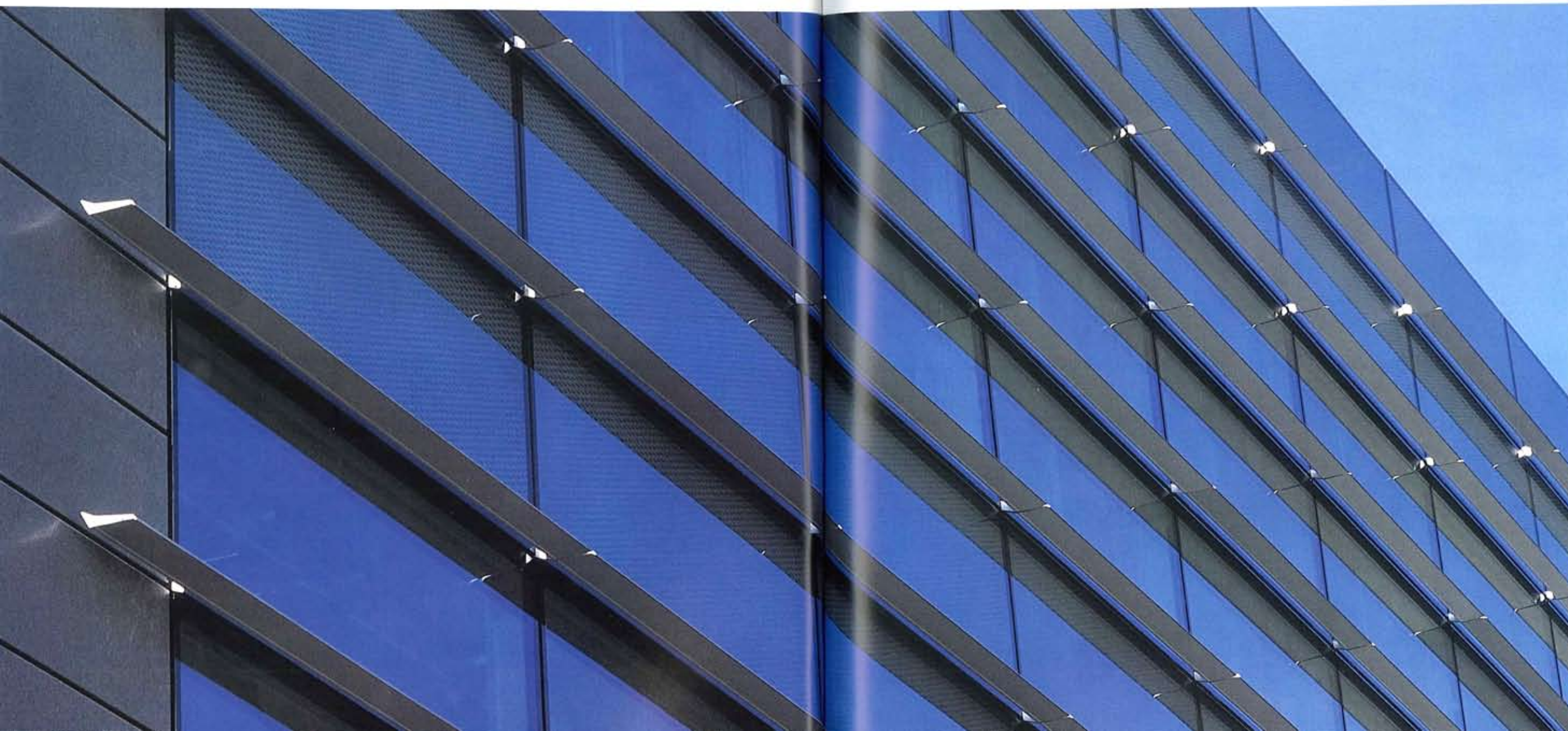
lizzati in pannelli di policarbonato e rivestimento in lamiera d'alluminio. Un componente architettonico particolarmente caratterizzante è costituito dalla pensilina esterna in metallo e vetro, composta da elementi in acciaio inox con profilo alare e integrati con la facciata. E' ormai assodato che l'architettura contemporanea richiede più trasparenza per la pelle degli edifici e



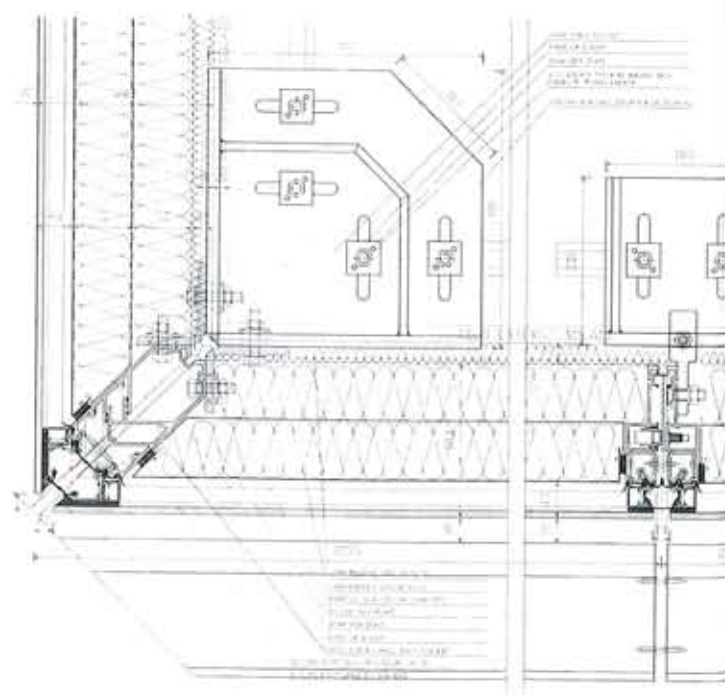
maggior rispetto ambientale nell'utilizzo dei materiali e nelle applicazioni tecnologiche degli impianti di servizio. Le facciate a doppia pelle messe in opera per la sede della Mair Research sono il risultato di un'impegnativa e costante ricerca da parte di Permasteelisa.

Offrono, di conseguenza, una soluzione ideale per risolvere le problematiche bioclimatiche di comfort, di manutenzione e costo delle facciate a ventilazione naturale. In particolare, Active Wall, attraverso il collegamento dell'aria di ripresa degli ambienti e con l'intercapedine creata tra i vetri della facciata, permette di ottenere un reale e soddisfacente benessere all'interno degli ambienti, riducendo anche del 30% i costi energetici e di utilizzo dell'immobile.

Interactive Wall, studiata e consigliata soprattutto per climi caldi, garantisce lo smaltimento dell'accumulo



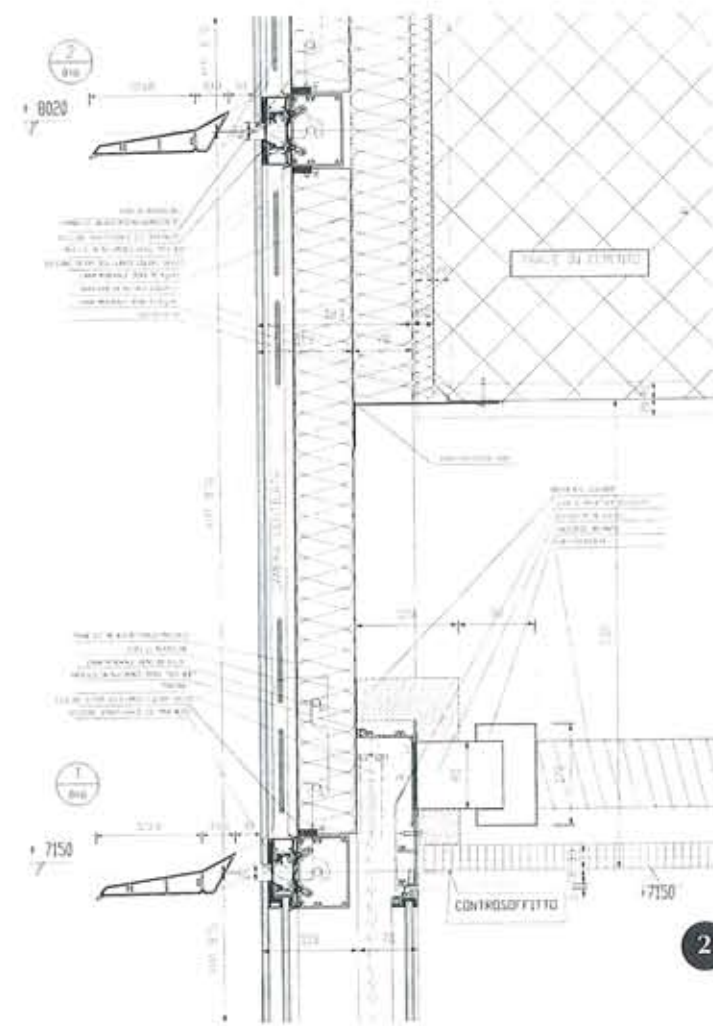
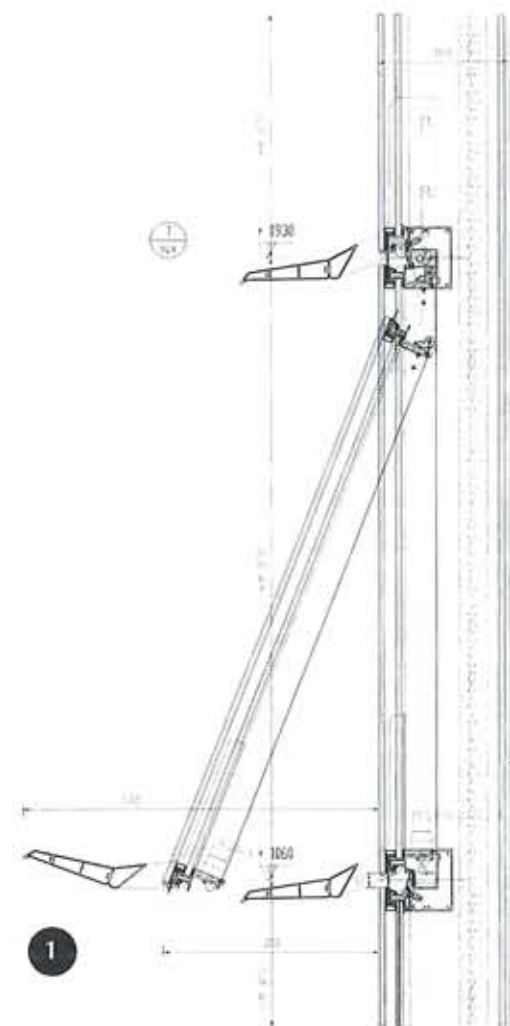
dell'energia calorica proveniente dal sole attraverso la ventilazione forzata attivata da ventilatori elettrici a basso consumo attivati da sensori. E, dunque, la nuova sede Mair Research non è solamente un raffinato esempio di architettura industriale d'avanguardia, ma anche la dimostrazione di una costante crescita tecnologica, capace oggi di offrire risultati qualitativamente impensabili fino a pochi anni fa. Anche per quanto riguarda il sistema di condizionamento integrato sono state seguite linee guida mirate, operando sullo sfruttamento il più possibile razionale degli spazi, sulla versatilità di funzionamento, sul massimo comfort termico ottenibile negli ambienti, sull'affidabilità nel tempo e



- Sezione orizzontale del nodo d'angolo -

- A destra:

- 1) dettaglio tecnico dell'apertura a sporgere;
- 2) sezione verticale della facciata con nodo di attacco al controsoffitto -

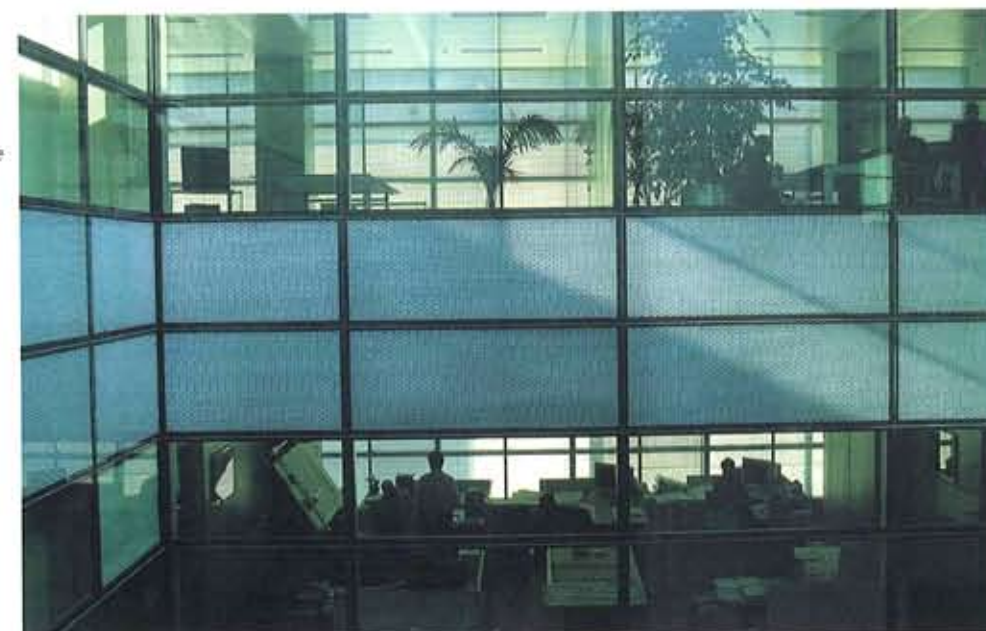




- Due immagini virtuali per lo studio progettuale degli interni: l'ampio utilizzo di componenti metallici - controsoffitti, pareti divisorie vetrate, mensole, etc. - caratterizza la rinnovata sede di Mair Research -



- Immagine del grande cavedio da cui si coglie la razionalità della distribuzione degli spazi interni -



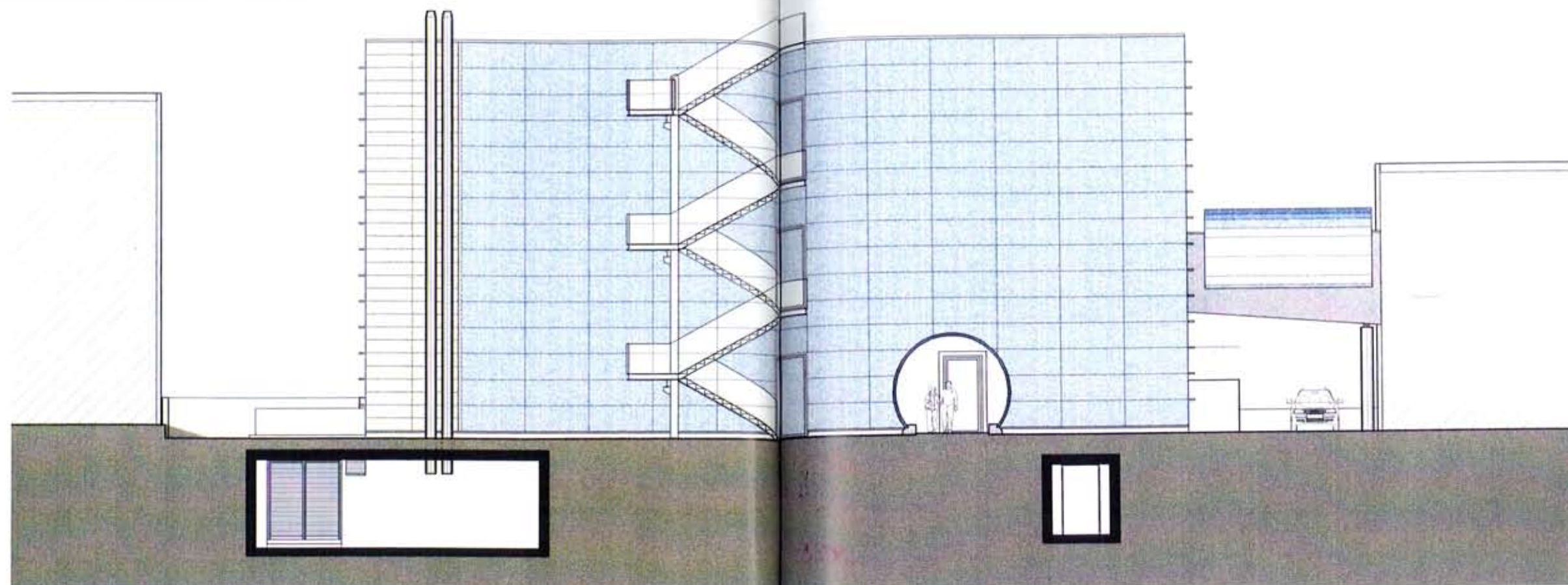
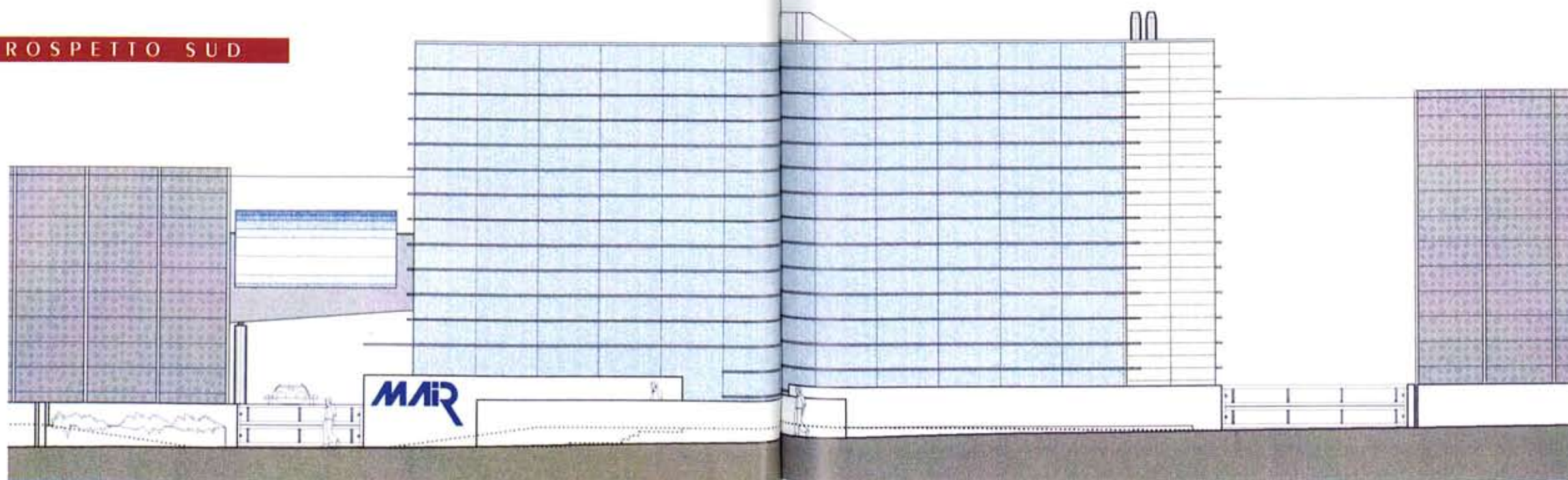
- L'illuminazione naturale e la possibilità del suo controllo: prerogativa essenziale per il massimo comfort dei moderni uffici -

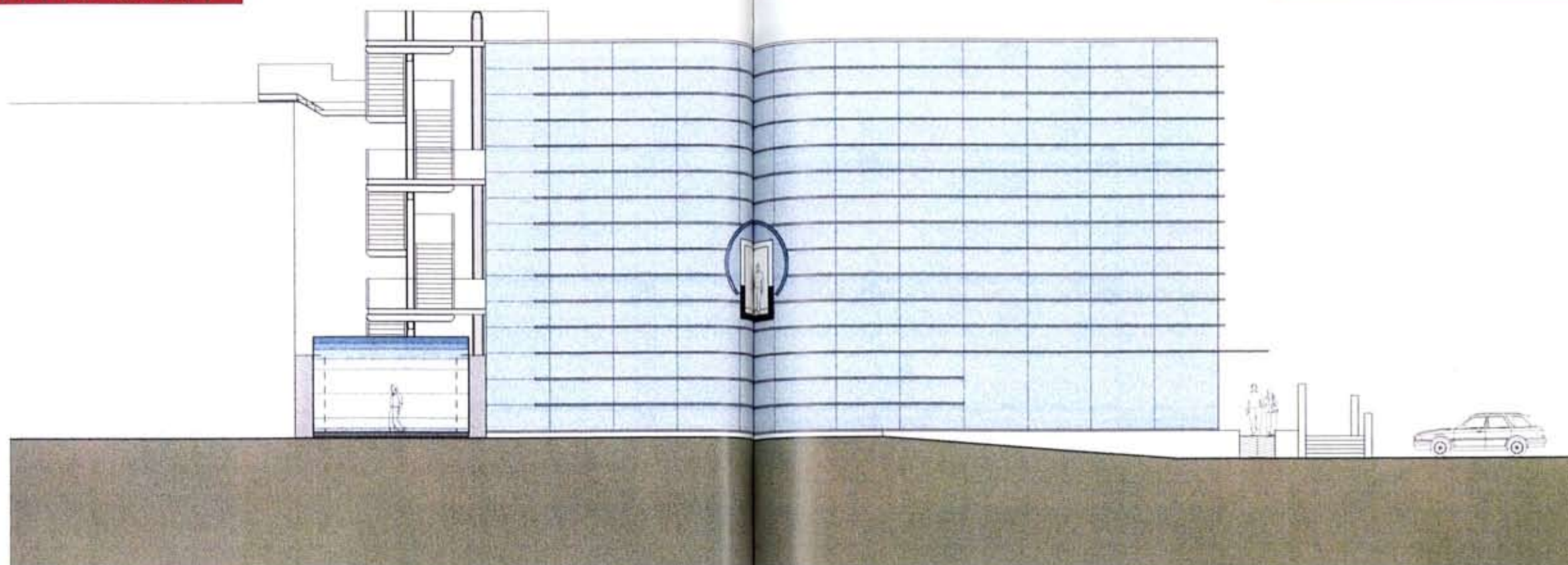


sui bassi costi di gestione. A tal fine, la ricerca di soluzioni in grado di soddisfare i requisiti richiesti ha portato alla scelta di un sistema del tipo a "travi radianti". Questo si basa su elementi terminali radianti autoconvettivi con fluido vettore acqua calda/fredda installati sopra un controsoffitto in lamierino di alluminio forato. La soluzione di installazione al di sopra del leggero e traspirante controsoffitto ha consentito di ridurre al minimo l'impatto dell'impiantistica negli ambienti, mascherandola completamente alla vista; nel contempo,

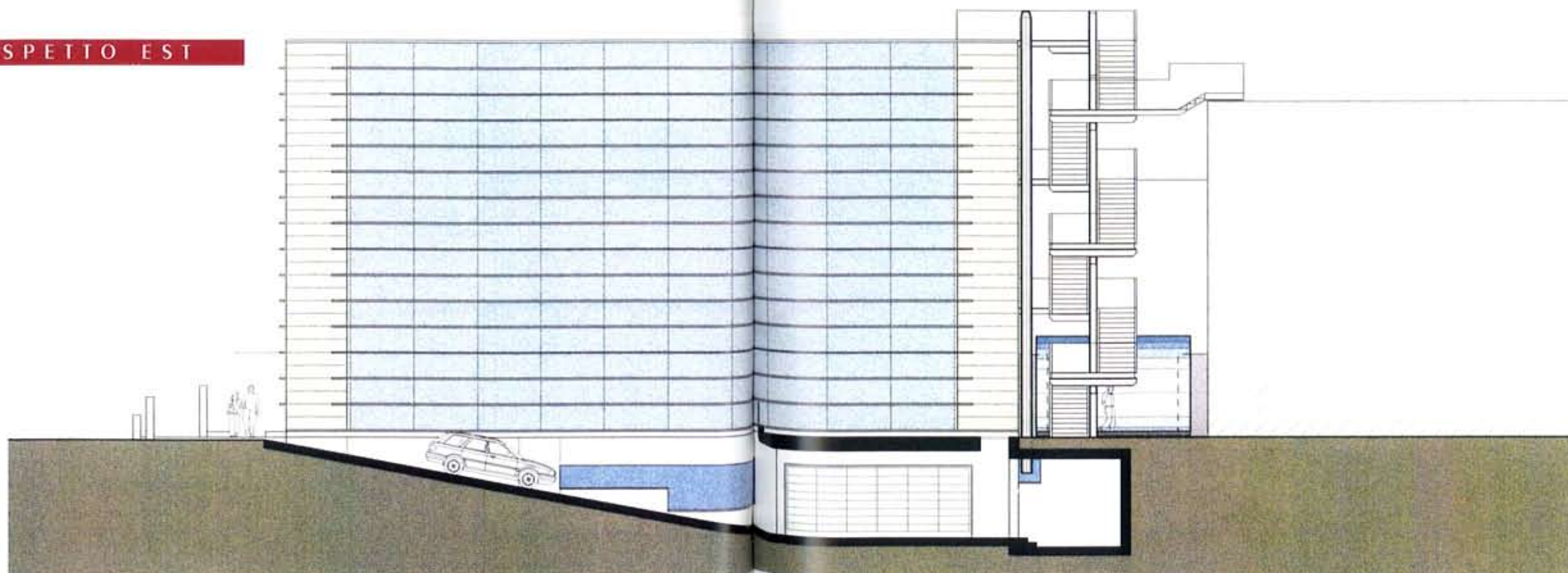
l'effetto di scambio radiante in raffrescamento e in riscaldamento ha consentito condizioni di comfort termico all'interno dell'edificio durante tutto l'anno. Ciò significa l'ottenimento, anche grazie alla particolare soluzione dei sistemi di facciata, degli obiettivi di progetto legati al benessere nell'ambiente di lavoro che gli architetti e la committenza si erano prefissi.

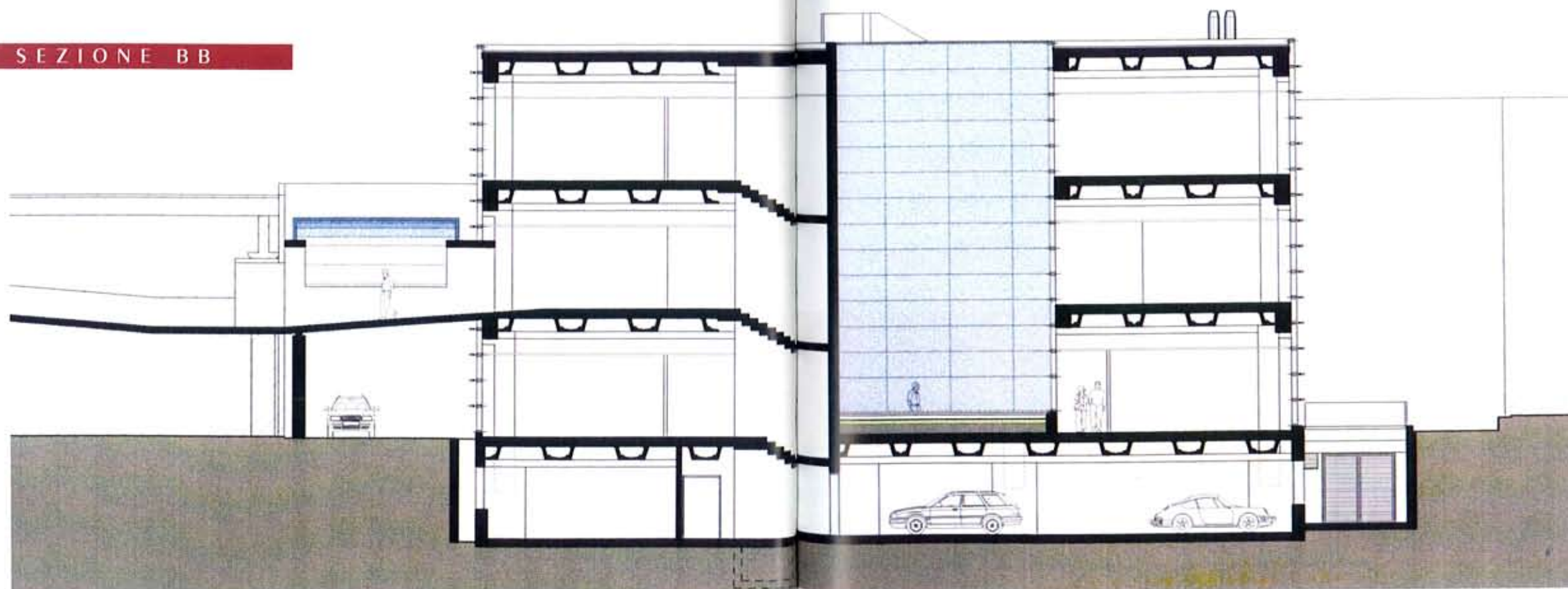
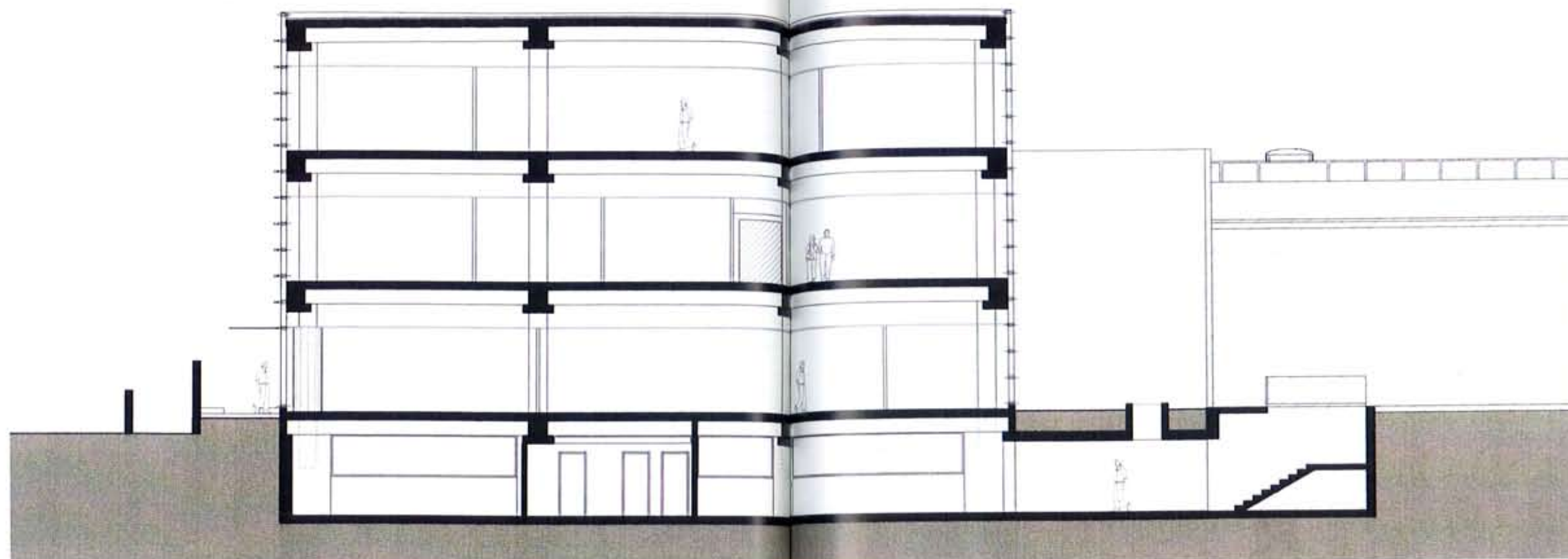
Arch. Gianfranco Grecchi
(fotografie a cura di Giustino Chemello)

**PROSPETTO SUD**



PROSPETTO EST





Mair research building, when architecture becomes communication

The example represented by the new headquarters of Mair Research in Schio (Vicenza) is significant of how the product of architecture can become a driving force capable of transforming existing environmental organisations and change them with the aid of new technologies, new design interpretations of materials and new concepts linked to working activities. The process started by carefully considering the models of factories fashionable in the past, when they had their specific identity and type of construction, definitely different from buildings for housing but nevertheless possessing their aesthetic dignity in equilibrium with pre-existing structures in the area. Everyone is aware that interest in industrial archaeology, dating back to the end of the 19th Century and the 30's is now a widespread phenomenon. This is justifiable considering the high formal quality of certain industrial complexes, enhanced by precious details and the choice of materials evoking significant aesthetic qualities like, for example, exposed brickwork.

The intervention illustrated in this article involved two operations to be effected at the same time, in other

words the repair and upgrading of an existing block and the construction of two new buildings with a well-defined goal: to obtain not only a new architectural image at company level, but also and above all to achieve - via the use of the most highly advanced bio-climatic technologies - the greatest comfort possible and the best possible lighting conditions in order to guarantee the best possible working conditions in the space used for offices. The heads of the project, Diego Chilò, Fabio Calore, Fiorenzo Valbonesi and Roberto Girardin, illustrate their approach to the project as follows: "Feeling well at work is fundamentally important and the special attention to a form of architecture that takes into account human beings and their needs, of the exiting natural fabric, climatic conditions and lighting, became the fundamental theme of this project. The result was to create a building which could become part of the only sedime left free by the previous constructions, free of the walls surrounding the available area, completely glazed externally in order to improve the lighting conditions in all the inside rooms, with a skylight shaft also completely

glazed. For the new block, in the graphic design phase a constant mesh on the four sides of the building was chosen, which, repeated also in the metal cladding on the existing buildings and serving as a sunshield, made it possible to create a new company image between the office block and the existing constructions, to solve the problem of the heating of the large south-facing walls in the existing buildings and to shield the existing large window bays. The study of the external glazed wall of the offices, constructed using a curtain wall system providing significant energy saving without detracting from natural lighting for the interior, and the use of special electric installations for energy recovery made it possible for our project to approach the above mentioned considerations, aimed at improving the human quality in the working environments, values which we considered to be the principal items in our intervention, at the same time safeguarding the original image of the original design proposal. Consequently, the glazed solution for the external walls and the skylight shaft, as well as the application of the systems mentioned previ-

ously, prompted use of a conditioning system which would be able to effectively balance the radiant effect of the building structures used, optimising thermal well-being by maintaining an average radiant temperature close to that of the ambient, with significant energy saving and a series of other advantages like: amount of air treated and introduced into rooms; temperature of the air distributed in the rooms with a limited thermal difference; ability to deal with even sudden changes in the environmental effect due to solar radiation; absence of moving organs for the circulation of air and no maintenance requirements. Cleaning by means of filters in the rooms with significant improvement of air quality. Attempts were then made to further improve the condition of radiation of the external glazed walls by applying a specially designed extrusion aluminium sunshield which took account of the aesthetic aspect of the facade without blocking visibility from the inside but helping to shade the glass especially in the hot months". Also taking part in the materialisation of this avant garde project in industrial architecture was Nordisa, a company belonging to the Permasteelisa group which in particular took care of the study, production and installation of the Active Wall-type external facades (which apply the Blue Technology concept, extensively covered on page 54 and

following) and of the exclusively designed sunshield system in extruded aluminium, produced specially for the customer. Nordisa also took care of the cladding of the internal skylight shaft in the passive facade and of the connecting tunnels with the existing production facility, in polycarbonate panels clad in aluminium sheet. One highly characterising architectural component is the external shelter in metal and glass, consisting of stainless steel elements with finned profiles, integrated with the facade. It is now established that contemporary architecture requires greater transparency in the skins of buildings and greater respect for the environment in the use of materials and in technological applications in the service installations. The double-walled facades installed for the Mair Research headquarters - Active Wall and Interactive Wall - are the result of demanding and constant research by Permasteelisa. They provide the ideal solution to bio-climatic problems affecting comfort, the maintenance and costs of naturally ventilated facades. In particular, Active Wall, thanks to its connection to the air taken from the inside and the cavity wall between the panes of the facade, makes it possible to achieve a truly satisfactory well-being inside the rooms, reducing energy and running costs of the building by as much as 30%. Interactive Wall, developed and suggested above all for hot cli-

mates, guarantees the disposal of accumulated thermal energy from the sun by means of the forced ventilation driven by low consumption electric ventilators activated by sensors. So the new headquarters of Mair Research is not only a refined example of avant garde industrial architecture but is also the proof of constant technological growth, today capable of offering qualitative results which were unthinkable up to a few years ago. Targeted guidelines were followed also for the integrated conditioning system, focusing on exploiting spaces in the most rational way possible, on functional versatility, the greatest possible comfort in terms of the temperature created in the rooms, on long-term reliability and low running costs. For this purpose, the search for solutions capable of solving these requirements has led to the choice of a "radiating beam"-type solution. This system is based on radiating, automatically convective terminal elements with water as their vector fluid, installed above a false ceiling in perforated aluminium sheeting. The solution involving their installation above the lightweight, breathing false ceiling has made it possible to minimise environmental impact in the rooms while concealing it totally from view. At the same time, the radiant exchange effect in cooling and heating has provided year-round comfortable conditions inside the building.

