

**TRA RENZO PIANO E
LA CITTA' DIFFUSA
UN'ARCHITETTURA PER IL
LAVORO A MONTECCHIO
MAGGIORE**

LAUREANDO
LUIGI GUARATO

RELATORE
PROF. EDOARDO NARNE

CORRELATORI
PROF. UMBERTO TURRINI
PROF. STEFANO ZAGGIA

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE EDILE AMBIENTALE | ICEA
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA EDILE ARCHITETTURA
ANNO ACCADEMICO 2014|2015

INDICE

PREMESSA	p. 5
UFFICI LOWARA A MONTECCHIO MAGGIORE: RENZO PIANO E L'OPEN SPACE	p. 7
Montecchio Maggiore _Il contesto Il paese, p. 9; Architetture significative, p. 9; Il territorio, p. 10; L'urbanistica e la viabilità, p. 11; Il modello della città diffusa, p. 11; La tipologia prevalente: il capannone, p. 16.	p. 9
Uffici Lowara _Lo spazio di lavoro secondo Renzo Piano L'edificio, p. 19; Il funzionamento strutturale, p. 22; Lo stato attuale dell'edificio, p. 24.	p. 19
About Lowara _Un incontro con Maurizio Milan	p. 30
Open space o bürolandschaft? _Lo spazio degli uffici nel Novecento L'open space americano, p. 34; Il bürolandschaft tedesco, p. 35; Motivazioni e critiche dei modelli degli uffici aperti, p. 36; L'office landscape in Italia: il caso IBM, p. 36.	p. 34
Appendice _ Sei esempi di edifici per uffici in Italia tra gli anni Cinquanta e Settanta	p. 39
Uffici Zanussi _Gino Valle	p. 40
Palazzo della direzione Olivetti _Bernasconi, Fiocchi e Nizzoli	p. 42
Fabbrica di maglieria Benetton _Afra e Tobia Scarpa	p. 44
Il caso Segrate _Le sedi IBM e Mondadori	p. 46
Uffici IBM _Marco Zanuso	p. 48
Uffici Mondadori _Oscar Niemeyer	p. 49
Uffici B&B _Piano&Rogers	p. 50
Sviluppi recenti degli spazi per uffici _ Il concetto di ufficio informale	p. 52
IL PROGETTO: SPAZI DI LAVORO INNOVATIVI PER LA LOWARA	p. 59
Di fronte a Renzo Piano _Il sito di progetto Il tema della tesi e la scelta del sito di progetto, p. 61; L'organizzazione del complesso Lowara, p. 62.	p. 61
Un nuovo spazio per il lavoro _Il progetto L'analisi funzionale, p. 71; La strategia compositiva, p. 72; Il rapporto tra nuovo ed esistente, p. 78; Meccanismi di protezione visiva, p. 80; Meccanismi di protezione dal Sole, p. 82.	p. 71
Piante	p. 86
Prospetti e sezioni	p. 88
Particolari costruttivi	p. 90
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	p. 105

PREMESSA

Il lavoro di questa tesi si occupa della progettazione di un edificio ad uso uffici e servizi in prossimità di un'architettura di Renzo Piano. L'opera scelta sono gli uffici Lowara a Montecchio Maggiore, in provincia di Vicenza. Questa costruzione, pur non trattandosi di una delle realizzazioni più importanti e conosciute dell'architetto genovese, presenta comunque aspetti compositivi, e soprattutto costruttivi, di notevole interesse.

Il progetto che è stato ideato si propone di fornire un punto di osservazione privilegiato all'opera preesistente, creando con essa un legame di tipo prevalentemente visivo.

Allo stesso tempo il nuovo edificio trova una connessione con il contesto urbanistico, che è quello della città diffusa veneta. Ci troviamo infatti nel punto di passaggio tra una zona industriale, insediata in quella che un tempo era un territorio agricolo, e realtà storiche consolidate, come il centro di Montecchio Maggiore, villa Cordellina Lombardi e i castelli di Giulietta e Romeo; in particolare queste ultime due sono ben visibili dal sito di progetto. Così gli edifici (gli uffici di Piano e il fabbricato della tesi), oltre che contenitori di funzioni, diventano anche elementi che identificano un passaggio, in questo caso da un contesto industriale ad uno storico. Le due architetture segnalano quindi una porta della città. In questo modo le costruzioni risultano avere una funzione anche per chi non ne

fruisce direttamente ma si trova semplicemente a percorrere la strada sulla quale si affacciano.

Al'interno si è cercato di applicare l'idea che rende le opere di Renzo Piano particolarmente riuscite ed apprezzate: una attenta progettazione dello spazio, con particolare riguardo verso le funzioni pubbliche. Si è studiata così una soluzione che prevedesse la compresenza di uffici e ambienti comuni per lo svago dei dipendenti nello stesso edificio, applicando i concetti dello *smarter working*; quest'ultima teoria è stata sviluppata e realizzata negli ultimi anni soprattutto da aziende del settore informatico.

Nel caso di questa tesi, però, la natura del lavoro richiesto ai dipendenti della Lowara, che non raggiunge la creatività delle aziende che applicano l'ufficio informale, ha richiesto una divisione degli spazi per il lavoro da quelli per il relax. Questa scelta è andata a caratterizzare la composizione dell'architettura, nella quale a forme differenti corrispondono ambienti e funzioni diversi.

L'edificio progettato ricerca quindi un corretto inserimento nel contesto, attraverso il dialogo con la costruzione di Piano e il rapporto con le forme della città diffusa, ma propone anche degli spazi interni che cercano di essere innovativi nella coesistenza di funzioni dalle caratteristiche diverse.

**UFFICI LOWARA
A MONTECCHIO
MAGGIORE:
RENZO PIANO E
L'OPEN SPACE**



1

2

3

MONTECCHIO MAGGIORE IL CONTESTO



Il paese

L'area di progetto è collocata nel paese di Montecchio Maggiore, un comune di 23743 abitanti (dato dicembre 2010) situato in provincia di Vicenza, dalla quale dista circa 12 chilometri.

Le emergenze architettoniche e culturali sono i castelli di Romeo e Giulietta, così denominati poiché probabilmente ispirarono lo scrittore vicentino Luigi Da Porto quando scrisse la novella "La Giulietta" (che era comunque ambientata a Verona), storia successivamente ripresa da William Shakespeare nella sua nota tragedia.

Oltre ad essi è da ricordare la presenza nel suo territorio di Villa Cordellina Lombardi, residenza in stile palladiano che presenta al suo interno affreschi del Tiepolo.

Architetture significative

Non sono molte le architetture significative che troviamo in questo comune, ma alcune sono sicuramente da ricordare, anche in funzione dell'intervento che questa tesi si propone di fare.

Di una certa importanza culturale, soprattutto per i numerosi eventi che ospitano nei mesi estivi, sono i già citati **castelli della Bellaguardia e della Villa (1)**, meglio noti come castelli di Romeo e Giulietta. Essi sorgono rispettivamente a 254 e 234 metri di quota ed erano punti privilegiati di osservazione delle valli circostanti, di quella del Chiampo in particolare. Presentano una struttura costituita da un recinto in muratura costruito nel XIV secolo dagli Scaligeri, signori di Verona, che

andò ad inglobare in entrambi i casi una torre di epoca precedente. Nel XVI secolo vennero ridotti in rovina e resi inutilizzabili dai Veneziani, e solo negli anni Trenta del Novecento vennero effettuati interventi di restauro su entrambe le costruzioni rendendole di nuovo utilizzabili. Attualmente il castello di Bellaguardia presenta al suo interno un ristorante, mentre quello della Villa accoglie manifestazioni culturali durante l'estate.

Sicuramente da segnalare è **villa Cordellina Lombardi (2)**, importante residenza in stile palladiano costruita tra il 1735 e il 1742 dall'architetto veneziano Giorgio Massari, che curò anche l'edificazione delle barchesse terminate nel 1760; al progetto collaborò anche Francesco Muttoni. I progettisti si ispirarono ad Andrea Palladio nel pronao ionico a quattro colonne sormontato dal timpano e nella disposizione interna degli ambienti, che segue l'impianto simmetrico tipico dell'architetto vicentino. L'importanza dell'edificio è però soprattutto artistica ed è dovuta alla presenza di un ciclo di affreschi nel salone principale con tema Scipione l'Africano e Alessandro Magno del pittore Gianbattista Tiepolo. L'edificio è situato all'ingresso Est del centro storico di Montecchio, facendo da mediazione tra il nucleo compatto degli edifici del paese e i terreni agricoli, che ora sono stati in parte occupati da stabilimenti industriali.

Un'importante istituzione sorta negli ultimi anni è la **Fondazione Bisazza (3)**, spazio culturale dedicato al design e all'architettura contemporanea. È ospitata in quelli che un tempo erano gli spazi

Sotto il titolo: lo stemma del comune di Montecchio Maggiore.

Pagina a fianco: ortofoto del paese di Montecchio Maggiore con evidenziate l'area della Lowara (cerchio giallo) e le principali arterie di comunicazione: l'autostrada A4 (— — — — —), la ferrovia della linea Venezia-Verona (|||||) e le strade regionali 11 e provinciale 246 (• • • • •). Sono poi indicati il casello autostradale di Montecchio Maggiore e la stazione di Altavilla-Tavernelle (○).

Le architetture significative sono:

1 Castelli di Romeo e Giulietta;

2 Villa Cordellina Lombardi;

3 Fondazione Bisazza.

produttivi della celebre azienda di mosaici. Lo scopo di tale organizzazione è quello di raccogliere e rendere disponibile al pubblico opere e installazioni di designer e architetti contemporanei che hanno immaginato inedite applicazioni del mosaico (l'ingresso è completamente gratuito, sia per la collezione permanente che per le diverse mostre che vengono organizzate). Troviamo così realizzazioni di Alessandro Mendini, Patricia Urquiola, Richard Meyer, John Pawson, Mimmo Paladino e Ettore Sottsass, solo per citarne alcuni¹.

Tutte le opere sono ospitate nei vecchi capannoni industriali, rinnovati per accogliere la nuova funzione. Tali spazi risultano ottimali per questo tipo di iniziative, in quanto sono di grandi dimensioni, comprese le altezze, e con superfici completamente libere, facili quindi da organizzare.

Il ruolo che tale fondazione, nata solo da pochi anni, sta svolgendo nel panorama artistico, locale ma non solo, è di grande importanza per la capacità di attrarre artisti e architetti di portata internazionale e di farli conoscere in un ambiente in cui le arti contemporanee non sono particolarmente considerate.

Inoltre è da sottolineare che l'iniziativa è nata in seno ad un'azienda privata, anche se produttrice di mosaici, per i quali le collaborazioni artistiche risultano particolarmente importanti.

L'edificio che però più di tutti risulta essere fondamentale per il lavoro di questa tesi è un'opera di Renzo Piano poco conosciuta al grande pubblico

ma che sicuramente presenta caratteri di una certa importanza. Si tratta degli **uffici per l'azienda Lowara**, ora Xylem. Tale costruzione è situata all'ingresso est del paese, poche centinaia di metri prima della villa Cordellina dirigendosi verso Montecchio. Nonostante non sovrasti in dimensioni gli edifici circostanti ma anzi sia collocata in aderenza ai preesistenti capannoni dell'azienda, la sua particolare copertura a catenaria la rende riconoscibile agli automobilisti che si trovano a percorrere la strada sulla quale si affaccia. Questa visibilità è dovuta al fatto che gli edifici che troviamo lungo questa strada, vista la loro prevalente destinazione industriale, presentano per la maggior parte forme semplici, in genere composizioni di parallelepipedi; inoltre le loro facciate sono in prevalenza opache. La forma curva del tetto e le grandi superfici vetrate rendono quindi gli uffici Lowara immediatamente identificabili.

Il territorio

Il comune di Montecchio Maggiore è situato nel punto in cui confluiscono le valli dell'Agno e del Chiampo. La morfologia del suo territorio è quindi prevalentemente pianeggiante (con una percentuale di circa il 70% di pianura alluvionale), ad eccezione della zona nord-est dove sono ancora presenti le ultime propaggini collinari dei monti Lessini (le altezze di queste alture non superano i 300 mslm e in genere si attestano sui 200 mslm). Il margine tra queste due realtà si presenta brusco nella parte occidentale e più dolce in quella orientale. Nella



1



2



3

- 1 Castelli di Romeo e Giulietta
- 2 Villa Cordellina Lombardi
- 3 Fondazione Bisazza

zona ovest sono presenti il torrente Poscola e il fiume Guà che scorrono in senso nord-sud.

La parte pianeggiante presenta una forte antropizzazione, con grandi arterie di comunicazione molto impattanti e grosse realtà industriali, oltre al tessuto residenziale. Quest'ultimo è costituito da un'edificazione rada e sparsa sul territorio che presenta quindi una bassa densità.

L'urbanistica e la viabilità

Il paese si è sviluppato storicamente alla base della collina sulla quale sono situati i due castelli per espandersi poi dal dopoguerra lungo i principali assi viari, ed in particolare in prossimità dell'autostrada che scorre a sud-est. In questo periodo è stato molto significativo lo sviluppo industriale, localizzato sempre in prossimità del casello di Montecchio Maggiore, che ha visto la crescita di aziende del settore della meccanica e della chimica diventate poi leader a livello internazionale. Da citare per l'importanza sono la Ceccato (impianti di lavaggio per autoveicoli), la Fiamm (batterie per auto) e la Lowara (pompe idrauliche), oltre che l'azienda di mosaici Bisazza della quale si è parlato precedentemente.

Tale sviluppo industriale è sicuramente stato favorito dal fatto che il comune risulta essere un rilevante nodo viabilistico in quanto nel suo territorio vi è la confluenza di importanti strade e un casello dell'autostrada A4. In particolare gli assi viari maggiori, oltre alla Serenissima, sono costituiti dalla provinciale 246 (che va da nord a sud, attraversan-

do il territorio comunale nella zona Ovest) e dalla regionale 11 (che va da ovest a est nell'area Sud); quest'ultima era l'arteria principale del Nord Italia prima della costruzione delle autostrade. Il paese risulta così essere un punto di passaggio obbligato per chi vuole andare verso Vicenza o Verona.

L'importanza come nodo viario fin dall'epoca medievale è testimoniata dalla presenza dei due castelli, denominati dalla tradizione popolare "Castelli di Romeo e Giulietta", che controllano lo sbocco delle valli dalla sommità del colle a nord-est del paese.

Nel comune limitrofo di Altavilla si trova inoltre una stazione ferroviaria nella quale fermano i treni della linea Verona-Venezia. Tale tratta risulta essere particolarmente frequentata dai pendolari per Vicenza e Verona e dagli studenti che provengono dai paesi delle valli circostanti.

Il modello della città diffusa

Analizzando il territorio del quale Montecchio Maggiore fa parte si può osservare che lo schema insediativo è riconducibile a quello della città diffusa del Nordest, nella quale al preesistente tessuto agricolo si sono andate a sovrapporre molte piccole industrie e le abitazioni a queste collegate.

Tale modello, descritto da diversi urbanisti e geografi, è andato a sostituire a partire dal secondo dopoguerra un paesaggio costituito dai nuclei insediativi storici tra i quali si ponevano ampie estensioni di campi coltivati dove sorgevano, isolate, fattorie e ville venete. Negli anni Sessanta e Settanta

la politica nazionale democristiana, che voleva dare la possibilità di sviluppo a tutti i paesi, favorì uno sviluppo industriale indipendente dalla presenza di fonti energetiche². Ciò portò alla nascita dell'industria diffusa, nella quale piccole fabbriche e capannoni sorgevano prima in prossimità dei centri storici e poi nei terreni agricoli lungo le principali vie di comunicazione. A dirigere e a lavorare in queste realtà erano i mezzadri che fino ad allora avevano dovuto coltivare la terra dei padroni delle ville. Una delle espressioni della voglia di riscatto verso i "siori" fu l'esclusione di ogni forma di tutela del paesaggio, in quanto quest'ultimo veniva identificato come simbolo della precedente civiltà rurale dalla quale ci si voleva affrancare³.

Ciò che tale sviluppo ha portato è sicuramente una maggiore ricchezza del popolo veneto, che prima dell'industrializzazione della sua regione era spesso costretto ad emigrare, ma è costato la distruzione di un territorio la cui bellezza era stata descritta in passato da numerosi autori, soprattutto stranieri⁴. Quella che si è generata con gli anni è quindi un'urbanizzazione senza soluzione di continuità tra i diversi paesi, in cui gli appezzamenti di terreno coltivato sono diventati la scenografia che fa da sfondo ad una gigantesca zona industriale-commerciale. È il "paesaggio nato senza autori"⁵ descritto da Cristina Bianchetti, costituito da "oggetti qualunque, singolarità senza individualità accostate in sequenze indefinite: case su lotto, capannoni, luoghi espositivi, contenitori commerciali, palazzine, aree di servizio, grandi infrastrutture"⁶. Percorrendo la

strada regionale 11 troviamo ognuno di questi elementi, dagli edifici residenziali alle industrie, dalla galleria di arte e architettura della Bisazza ai grandi magazzini, dai distributori di benzina alla ferrovia e all'autostrada.

In questo contesto per le fabbriche e le attività di vendita è di vitale importanza trovarsi in una posizione che sia il più facilmente raggiungibile dai mezzi di trasporto⁷. Esse cercano così di disporsi lungo le arterie principali o in prossimità dei nodi viari maggiori (caselli dell'autostrada o ferrovia). L'importanza di una strada e la sua vicinanza alle principali vie di comunicazione può così essere valutata anche dalla quantità e dal valore delle industrie che vi sono stanziate. Questo è facilmente osservabile nell'area del comune di Montecchio Maggiore, dove le principali fabbriche in genere si sono sempre insediate lungo le due arterie maggiori, la strada regionale 11 e la provinciale 246, cercando in particolare di essere il più vicino possibile al casello dell'autostrada. Tale disposizione velocizza i collegamenti e permette una maggiore visibilità dell'azienda o dell'attività commerciale, ma crea un sovraccarico su una rete infrastrutturale che non era stata pensata per volumi di traffico che con gli anni continuano ad aumentare. Si è cercato di porre rimedio a questo problema con la costruzione in alcuni tratti di nuove bretelle e tangenziali invece di agire con una pianificazione del territorio che provasse a limitare lo sviluppo della città diffusa e la conseguente dispersione dei servizi.

In questa urbanizzazione continua ciò che indica

all'automobilista dove si trova, se in un paese o invece in un tratto di strada tra due città, è la densità dell'edificato e la tipologia degli edifici che si affacciano sulla carreggiata: lungo le direttrici di collegamento troveremo grandi fabbricati di negozi od industrie distanziati tra loro e con ampie aree di parcheggio; nei centri dei paesi vi saranno costruzioni compatte e vicine tra loro, prevalentemente residenziali.

In questo contesto, vista la dilatazione degli spazi, è l'automobilista l'abitante ideale. È infatti solo con un autoveicolo che è possibile raggiungere dall'abitazione il luogo di lavoro e i diversi i servizi. Inoltre la sezione stradale è studiata esclusivamente per le macchine, essendo priva di marciapiedi e piste ciclabili. I pochi temerari che tentano di utilizzare una bicicletta lo fanno a rischio della loro incolumità.

Un caso che può esemplificare quanto descritto può essere quello di via Cordellina a Montecchio Maggiore. Pur non appartenendo alle arterie principali, questo viale ha visto comunque l'edificazione di attività di diverso tipo nei terreni adiacenti alla sede stradale. Siamo in presenza di una strada che partendo dal centro del paese attraversa le campagne che un tempo circondavano l'abitato e prosegue fino a congiungersi, presso Tavernelle, con la regionale 11 in direzione Vicenza. Nel percorrerla si passa da un edificato molto compatto con costruzioni in linea ad uso prevalentemente residenziale e commerciale (caratteristica della città storica), a

Nella pagina a fianco: immagini dalla strada regionale 11.

1-2 Elementi della città diffusa lungo la strada regionale 11.

3 Tra i diversi edifici posti lungo la strada è possibile intravedere scorci del paesaggio veneto.

4 La campagna compare a fianco dei capannoni commerciali.

5-6 Capannoni commerciali e industriali dalle forme elementari.



1



2



3



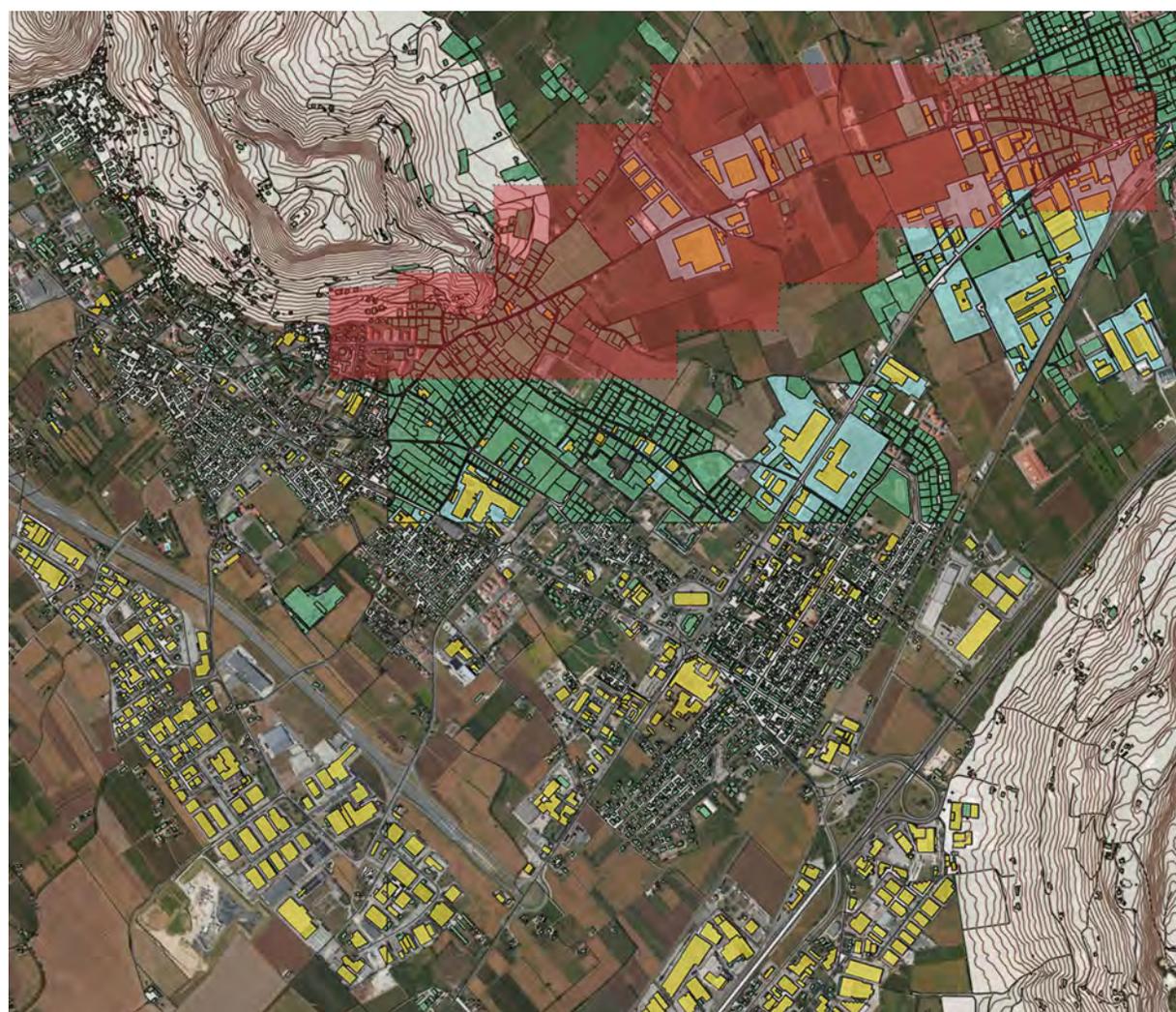
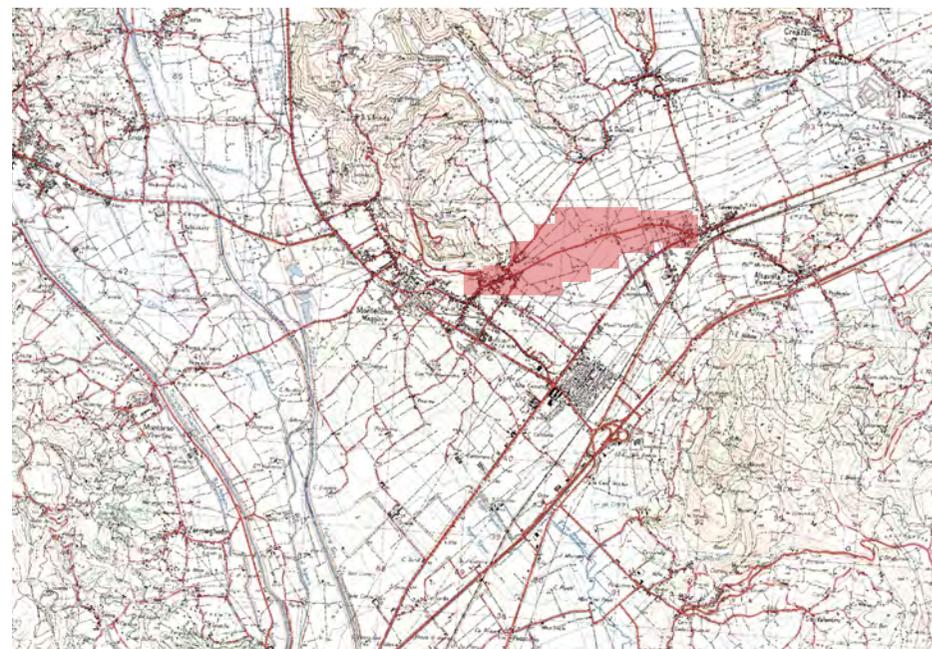
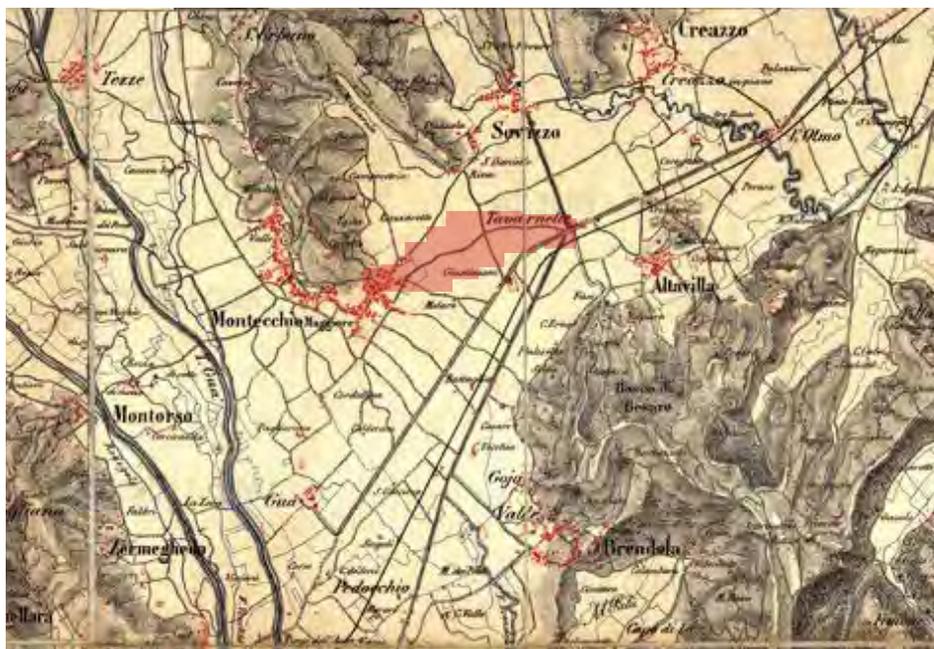
4



5



6



Prima della città diffusa: nelle mappe dell'Istituto Geografico Militare del 1859 (sopra a sinistra) e del 1961 (sopra a destra) è possibile notare l'attuale via Cordellina che collegava i paesi di Montecchia maggiore e Tavernelle (evidenziata in rosso). Lungo tale strada non vi erano edificazioni, che risultavano invece concentrate nei nuclei storici dei paesi.

Dopo la città diffusa: nell'elaborazione con strumento GIS (a fianco) si può osservare come la principale tipologia di edifici presenti lungo le strade che collegano i diversi paesi è quella industriale (in giallo). Ciò accade anche lungo via Cordellina (evidenziata in rosso), sede dell'area di progetto.



ABACO TIPOLOGICO E FORMALE DI VIA CORDELLINA. Le diverse tipologie di edifici lungo via Cordellina si dispongono come le foglie lungo un ramo, occupando gli appezzamenti di terreno, un tempo agricolo, più vicini alla carreggiata. Tra i complessi è però sempre presente una certa distanza, così che l'urbanizzazione che si è venuta a creare non è ben raggruppata in un'area precisa ma è invece dilatata su tutta la lunghezza della strada. Troviamo costruzioni con destinazione prevalentemente produttiva, ma sono presenti anche residenze e strutture commerciali. La forma che prevale su tutte è quella parallelepipeda del capannone.

un collage di spazi agricoli, industriali, residenziali e commerciali distanziati tra loro, insediati dove un tempo vi erano solo terreni agricoli; in quest'ultima zona la densità è molto minore e il procedimento insediativo risulta essere quello della frammentazione. Si ritorna infine, nei pressi di Altavilla, ad un edificato più compatto. La presenza di numerosi spazi coltivati lungo la carreggiata conferma il fatto che questa strada non appartiene alle vie di comunicazione maggiori. Nonostante quest'ultima osservazione, è proprio lungo essa che l'azienda Lowara ha deciso di costruire la sua sede, che è stata mantenuta nel medesimo luogo anche dopo l'acquisizione della ditta da parte di una società straniera, la Xylem.

La tipologia prevalente: il capannone

Nella città diffusa della pianura padana convivono diverse tipologie di spazi ed edifici. Aree commerciali e industriali si alternano a palazzine residenziali, villette, edifici storici e spesso, nello spazio tra una costruzione e l'altra, si intravedono i campi coltivati che un tempo coprivano completamente questo territorio.

Una volta il paesaggio veneto era scandito dalla presenza rarefatta e maestosa delle ville venete, importanti elementi architettonici che controllavano e ordinavano vaste aree di terreno. Ora il ruolo di elemento dominante del territorio lo hanno preso i capannoni⁸. Queste costruzioni costituiscono, a differenza delle ville, una presenza continua che si impone con la quantità e non con la qualità. Il loro

posizionamento è lungo la strada, a formare una cortina che nasconde le bellezze del luogo. Sono strutture composte da materiali economici e prefabbricati (in genere cemento armato) per velocizzarne i tempi di realizzazione; le forme sono le più semplici che conosciamo: parallelepipedi, isolati o accostati tra loro. Di tanto in tanto ci si imbatte in qualche azienda più ricca o in un centro commerciale più importante, e allora la facciata dell'edificio diventa uno sfoggio di materiali costosi ed elementi architettonici arditi, di grandi vetrate o enormi curtain wall. Tali artifici hanno il solo scopo di rendere più accattivante e visibile all'automobilista il capannone, creando così una sorta di *landmark*. A conferma di ciò è il fatto che in genere tali interventi riguardano solo la facciata principale, quella rivolta verso la strada, mentre tutto il resto mantiene i materiali poveri e prefabbricati a vista.

Tra queste costruzioni si inserisce poi il resto dell'edificato, in genere formato da piccoli edifici residenziali, che subisce un rapporto di sudditanza. A volte una porzione di terreno agricolo ci mostra come doveva essere un tempo quella zona e crea un contrasto con il cemento, l'acciaio e il vetro che caratterizzano i "moderni" fabbricati industriali. Nei varchi tra i vari capannoni è poi possibile intravedere zone residenziali composte da villette, in genere a schiera, e grandi condomini. Ogni tanto si avvistano le testimonianze del veneto rurale dei "siori". Queste ultime sono costituite dalle ville, che sorgono isolate nel poco terreno libero, che si è cercato di preservare dalle edificazioni per simulare l'antico

paesaggio ormai estinto (come è accaduto nel caso di Villa Cordellina, dove si sono posti sotto tutela i terreni di fronte alla residenza), e dalle fattorie, dalle quali si cerca di coltivare i campi rimasti dietro ai capannoni. Sembra però che la mano che ha costruito questo territorio negli ultimi decenni voglia nascondere alla vista degli automobilisti di passaggio tali preesistenze, quasi vergognandosi della loro presenza; il vero motivo di vanto in queste zone del Veneto sembrano quindi essere i fabbricati industriali e i centri commerciali.

Note

1 Si veda il sito della Fondazione Bisazza, <http://www.fondazionebisazza.it> (ultimo accesso il 22/6/2015).

2 Eugenio Turri, *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia, 2000, p. 188 e p. 220.

3 Ivi, p. 221.

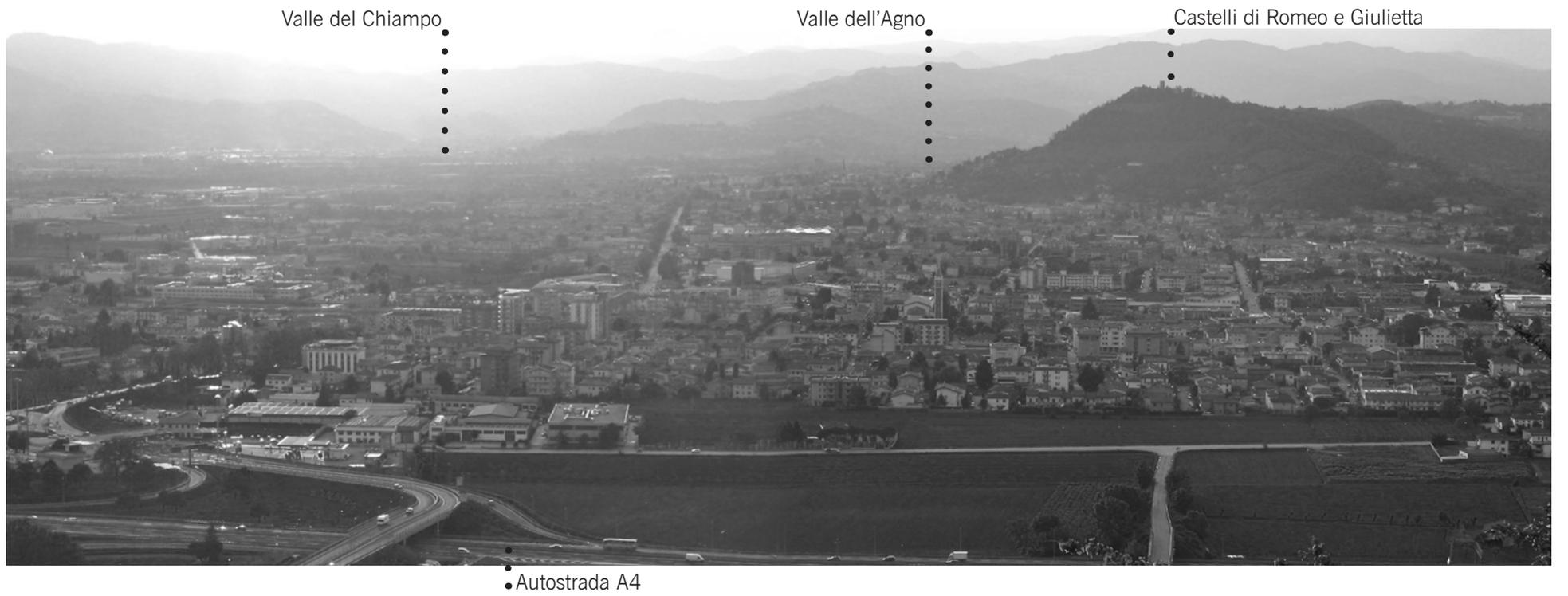
4 Vedi Johann Wolfgang Goethe con il suo *Viaggio in Italia*.

5 Cristina Bianchetti, *Abitare la città contemporanea*, Skira, Milano, 2003, p. 89.

6 *Relazione ambientale del PAT di Montecchio Maggiore*, p. 16.

7 E. Turri, *La megalopoli padana*, p. 59.

8 Ivi, p. 221.



In alto: vista di Montecchio Maggiore e delle Alte Ceccato da Sud.

In basso: vista di via Cordellina da Nord Ovest (dai castelli di Romeo e Giulietta).



UFFICI LOWARA

LO SPAZIO DI LAVORO

SECONDO RENZO PIANO

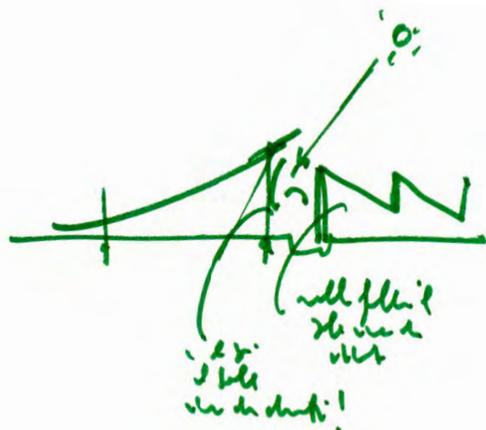
progetto
Renzo Piano

sito
Montecchio Maggiore (Vicenza)

committente
Lowara (Renzo Ghiotto)

cronologia
1984-1985

tipologia di uffici
open space



“Gli uffici della Lowara di Montecchio Maggiore nascono da una specie di scommessa. Mi chiamò Renzo Ghiotto, un industriale di Vicenza, proponendomi di realizzare un edificio per la sua azienda. In modo, devo dire, simpatico, mise subito le mani avanti: “Guardi che deve essere fatta con quattro soldi”. Poi spiegò che lui i soldi li aveva, ma lo disturbava l’idea di fare una cosa elegante dove ciò che serviva era una costruzione funzionale. A quel punto lanciò la sfida: “Io chiamerei uno qualsiasi e gli direi di farmi 2000 metri quadri di ufficio. Lei riuscirebbe a farmeli allo stesso costo?”¹

Renzo Piano

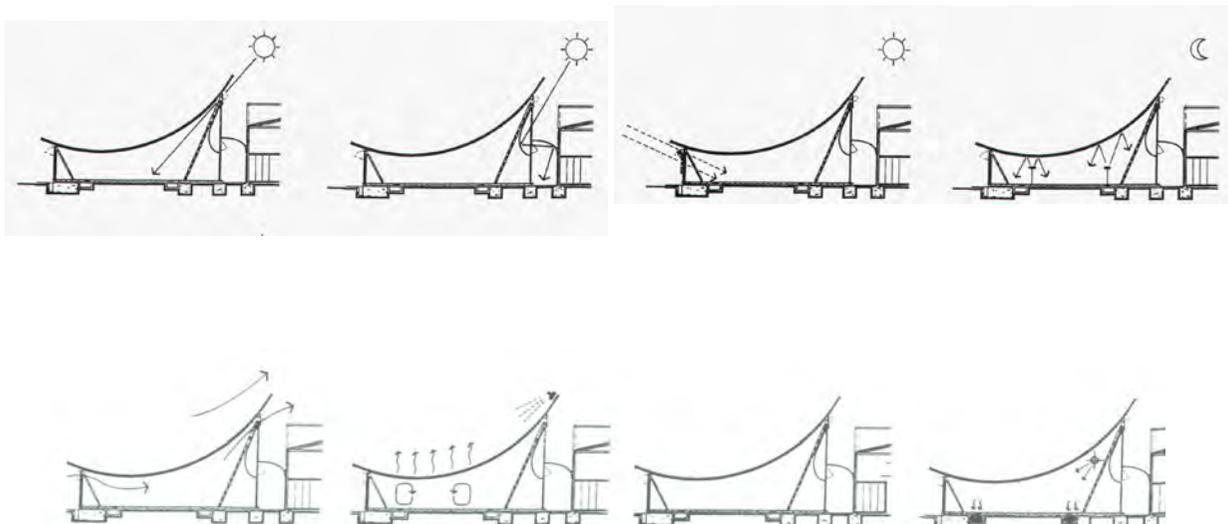
Le parole di Piano descrivono nel modo migliore la committenza di fronte alla quale l’architetto genovese si trovò ad operare nel caso degli uffici Lowara. Siamo a Montecchio Maggiore, in provincia di Vicenza, nel ricco Nord-Est degli anni Ottanta in cui iniziano a proliferare le piccole e medie industrie, spesso nate in capannoni costruiti senza troppe pretese nel campo dietro alla propria abitazione. Qui gli imprenditori non sono mecenati illuminati come potevano considerarsi Olivetti, Benetton, Zanussi o il Busnelli della B&B di un decennio prima², ma sono soprattutto persone che hanno sviluppato la loro industria dal nulla e per i quali ciò che veramente conta sono gli “schei”³. Renzo Ghiotto è il proprietario di una grande e importante industria che produce elettropompe esportate in Nord e Sud America. Quando si trovava di fronte alla necessità di costruire un edificio che ospiti gli uffici della sua industria si rivolge a Renzo Piano che, anche se ancora giovane, ha già notevole fama internazionale. La sua richiesta, come ci racconta l’architetto genovese, ha quasi il carattere di una sfida; infatti i 2000 mq di uffici dovevano essere realizzati ad un costo molto contenuto. Il budget era quindi il principale elemento

di cui tenere conto nella progettazione; nonostante tale vincolo il progetto che ne è uscito si rivela particolare e di immediata riconoscibilità, estremamente semplice nella pianta (come molti edifici di Piano) e in cui gli aspetti compositivi vengono affidati alle soluzioni tecnologiche e ai particolari costruttivi.

Inoltre Renzo Ghiotto impose che lo spazio degli uffici fosse ad *open space*, nonostante negli anni Ottanta tale tipologia risultasse già superata, in quanto voleva che l’ambiente di lavoro permettesse la massima collaborazione tra gli impiegati, favorendo così l’interdisciplinarietà, come rivela lo stesso industriale vicentino: *“Alla Lowara siamo abituati a lavorare in collaborazione: l’open space permette un contatto più diretto tra i singoli individui. All’interno dell’organigramma aziendale, si è sempre cercato di impostare rapporti interpersonali basati sull’interdisciplinarietà e non sulla subordinazione. Penso che ogni dipendente debba sentirsi parte attiva del processo produttivo e questo principio si riflette perfettamente in un ambiente di lavoro unico, dove esiste la reale possibilità di confrontarsi e collaborare.”*⁴

L’ultima richiesta della committenza riguardava

Nella pagina a fianco: vista esterna degli uffici della Lowara.
Sopra: schizzo di Renzo Piano che illustra il controllo della luce solare attraverso il gioco di pannelli concavi sovrapposti sul lato sud.



il posizionamento del nuovo edificio, che doveva essere in aderenza con la preesistente fabbrica di pompe elettriche, poiché Ghiotto sosteneva che *“per limitare al massimo separazioni fisiche che finiscono poi col creare una barriera anche psicologica tra gli addetti dei vari settori, volevo che il corpo uffici fosse equiparato, spazialmente e visivamente, all’officina.”*⁵

A risposta di questa serie di richieste Renzo Piano propone un edificio lungo e stretto ad un solo piano la cui copertura lungo la sezione trasversale presenta la forma di una catenaria sospesa di 15 metri di luce, le cui imposte sono però posizionate ad altezze diverse: 2,8 metri a Nord, verso la strada, e 7,2 metri a Sud, verso la fabbrica. Per la costruzione di tale elemento sono stati utilizzati materiali molto semplici ed economici, in genere impiegati per la costruzione dei ponti, come la lamiera grecata, lasciata a vista nell’intradosso e usata come cassaforma per il calcestruzzo all’estradosso⁶. Ciò ha permesso di limitare molto i costi, come richiesto da Renzo Ghiotto.

Ma come nasce la curva della copertura? Renzo Piano cercava la struttura più leggera possibile, e fu l’ingegnere Milan, mostrandogli la curva generata da uno spago sospeso tenuto alle estremità⁷, che gli suggerì la catenaria. La soluzione finale venne ovviamente studiata in seguito con computer e modelli⁸. Questa forma, insieme all’utilizzo di uno spessore molto limitato, garantiva quindi la leggerezza del tetto, caratteristica fondamentale

se si voleva realizzare un grande ambiente unico senza ricorrere a complesse, e soprattutto costose, strutture.

Inoltre la soluzione della catenaria ha risolto diverse problematiche create dalle esigenze della committenza: innanzitutto quelle legate alla tipologia dell’open space, che sono principalmente la diversa esposizione alla luce del sole delle postazioni di lavoro e il fastidioso inquinamento acustico⁹. Tali questioni sono state risolte grazie alla forma della copertura, che consente di far filtrare la luce sia da nord (luce indiretta e quindi senza riverbero) sia da sud (ma dall’alto, così che scontrandosi con la curva del soffitto si ottenga un effetto di luce diffusa); non si avrà quindi mai la situazione di essere accecati, condizione fondamentale per uno spazio di lavoro. Inoltre anche per l’illuminazione serale è studiato un sistema di lampade a ioduri metallici che diffondono la luce indirettamente, riflettendola sul soffitto. Per quanto riguarda il problema acustico, poi, la forma a catenaria consente di spezzare le onde sonore attenuando le emissioni di rumore¹⁰. Inoltre un unico ambiente di oltre 2000 mq può risultare monotono: questo non accade alla Lowara dove il soffitto curvilineo e corrugato (per via della lamiera grecata lasciata a vista) dinamizza lo spazio.

Anche il rapporto in elevazione tra i nuovi uffici e l’edificio produttivo esistente (i primi distribuiti su un solo piano e quindi più bassi della fabbrica) risultava problematico, ma la superficie concava rivolta verso l’alto permette alla copertura di arri-

In alto, nella fila superiore: schema di funzionamento dell’illuminazione diretta e indiretta durante il giorno e la notte.

In alto, nella fila inferiore: schema di funzionamento della ventilazione naturale e del sistema di riscaldamento e raffreddamento.



In questa pagina: foto degli interni degli uffici Lowara negli anni immediatamente successivi alla loro costruzione.
1-2: campo e controcampo del grande open space degli uffici, caratterizzato dalla copertura a catenaria; la luce entra dalla grande vetrata posta a Nord.
3: il corridoio che corre parallelo agli uffici e li divide dai servizi e dagli ambienti di produzione.
4: Particolare del complesso sistema delle coperture.

vare ad un'altezza rilevante sul lato della fabbrica e nascondere così i capannoni alla vista.

Un altro aspetto, studiato a fondo da Renzo Piano in questo edificio, riguarda il microclima interno, sia durante la stagione estiva che in quella invernale. In estate è favorito lo scambio di aria per convezione grazie alla presenza di aperture sia a Nord che a Sud e all'azione del vento sul tetto, dalla forma particolarmente aerodinamica; inoltre è previsto un sistema per irrorare acqua sull'estradosso con il fine di raffreddare l'interno per evaporazione. In inverno invece si riesce a ridurre la stratificazione di aria calda ponendo la mandata in un unico punto sulla parte più alta della copertura e inserendo la ripresa all'interno del pavimento flottante¹¹. In realtà, con l'avvento dei primi computer pochi anni dopo la costruzione, l'impiantistica risultò inadeguata, in particolare per l'aspetto del raffrescamento estivo che dovette quindi essere implementato¹².

L'ambiente open space e la fabbrica preesistente non sono però a diretto contatto, ma sono presenti delle zone filtro tra i due. In particolare troviamo un percorso rettilineo lungo 150 metri che ha la funzione di distribuire i flussi e che corre parallelo allo spazio degli uffici e, opposti a questi ultimi, una serie di locali chiusi trasparenti (reception, sale riunione, spogliatoi e servizi) che svolgono l'importante ruolo di attenuare i rumori provenienti dall'officina¹³.

Il corridoio di distribuzione non viene coperto dal-

la grande catenaria ma presenta una interessante composizione di elementi curvilinei, sempre in lamiera ondulata: che chiudono il lato sud dello spazio degli uffici e permettono alla luce naturale di entrare, tramite riflessione, all'interno della zona di passaggio¹⁴.

È stato progettato anche lo spazio esterno, trattato con del verde che consente di filtrare i rumori e di limitare la vista sulla strada e sui campi al di là di questa, un tempo destinati all'agricoltura e ora occupati da capannoni industriali. Alle due estremità del lungo blocco di uffici sono inoltre previsti, al di sotto della catenaria, degli spazi esterni coperti che vogliono riprendere quelli tipici della villa palladiana, come villa Cordellina Lombardi, che è visibile in lontananza¹⁵; attualmente questi ambienti sono trattati con delle composizioni di pietre e fiori.

Il funzionamento strutturale

A Montecchio Maggiore i materiali da costruzione sono semplici e poveri, ma la capacità di saperli utilizzare ha portato ad un risultato straordinario, sia dal punto di vista strutturale, dove vi è stata da parte di Maurizio Milan la capacità di riprendere una forma basilare dell'architettura come la catenaria, sia dal punto di vista compositivo, dove grazie alla luce vengono risaltati le curve dell'edificio, punto di forza del progetto. E infatti la Lowara è uno degli edifici nei quali è possibile apprezzare nel modo migliore il pensiero di Renzo Piano, che



1



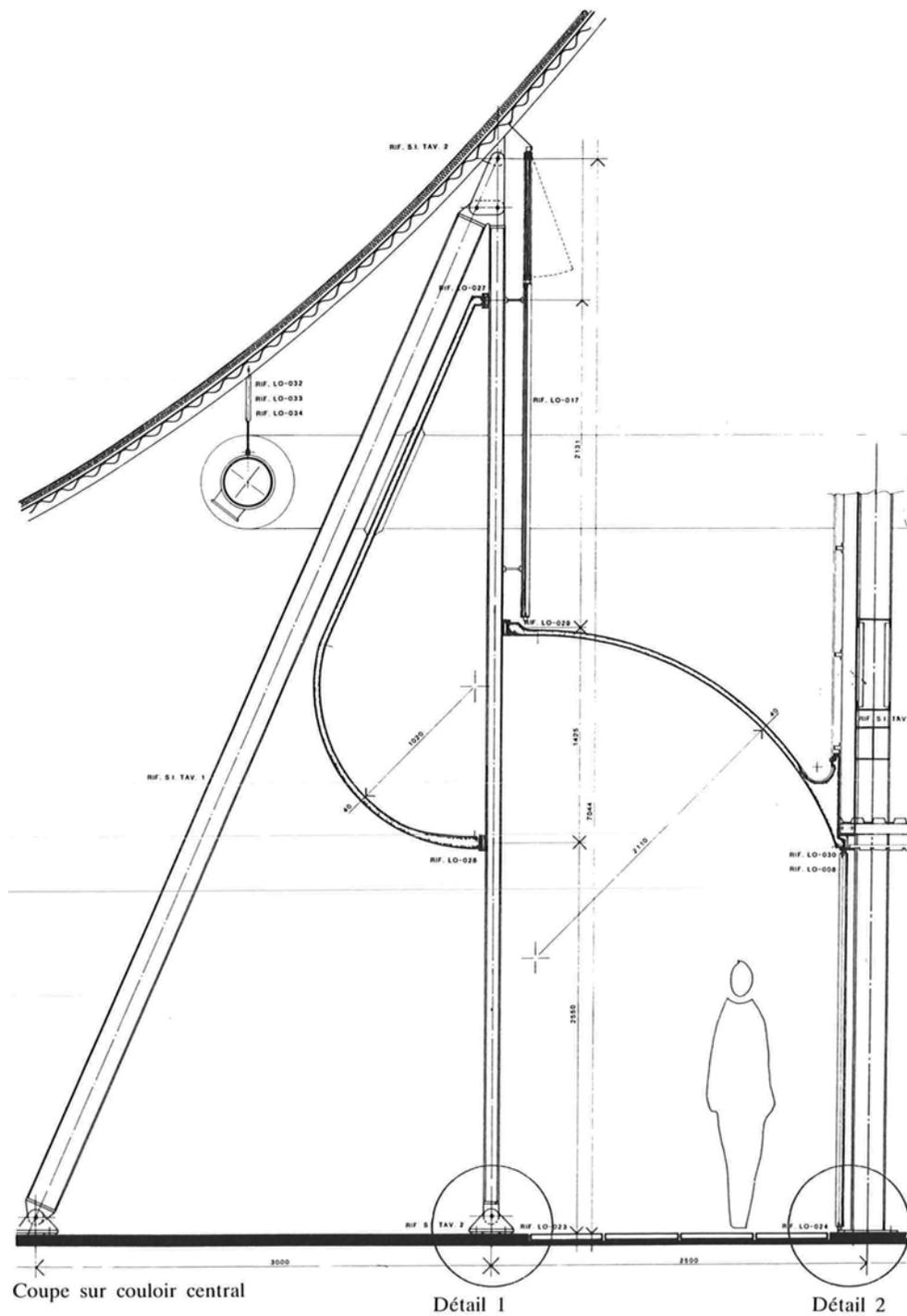
2



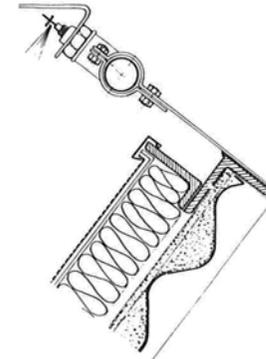
3

- 1 La sistemazione dello spazio esterno nell'ingresso
2 Il verde sul lato Nord a mitigare la vista della strada
3 La sistemazione dello spazio esterno coperto sul lato Est

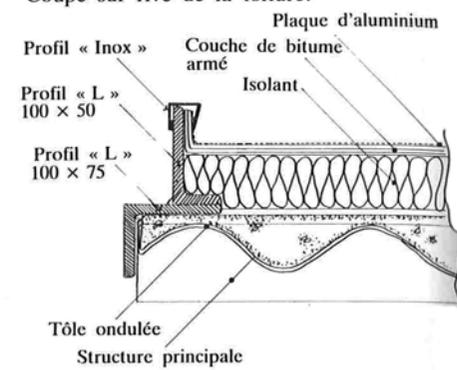
In questa pagina: particolari costruttivi della copertura, il cui spessore è di appena 156 mm, e dei giunti che connettono i pilastri alle fondazioni.



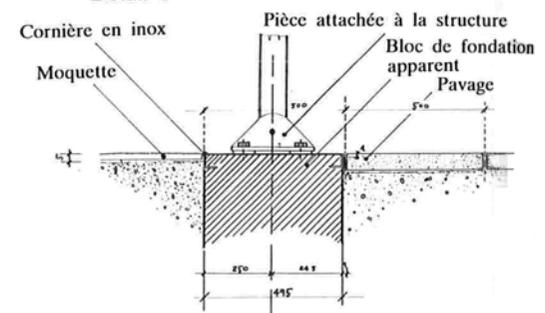
Système de refroidissement de la couverture par pulvérisation.



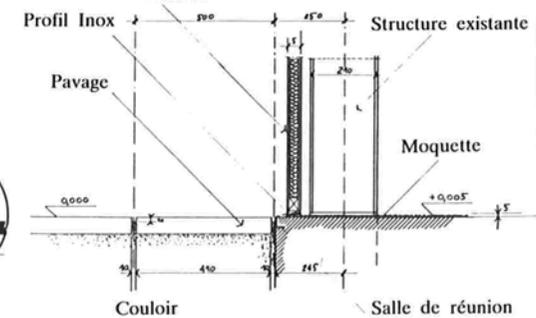
Coupe sur rive de la toiture.

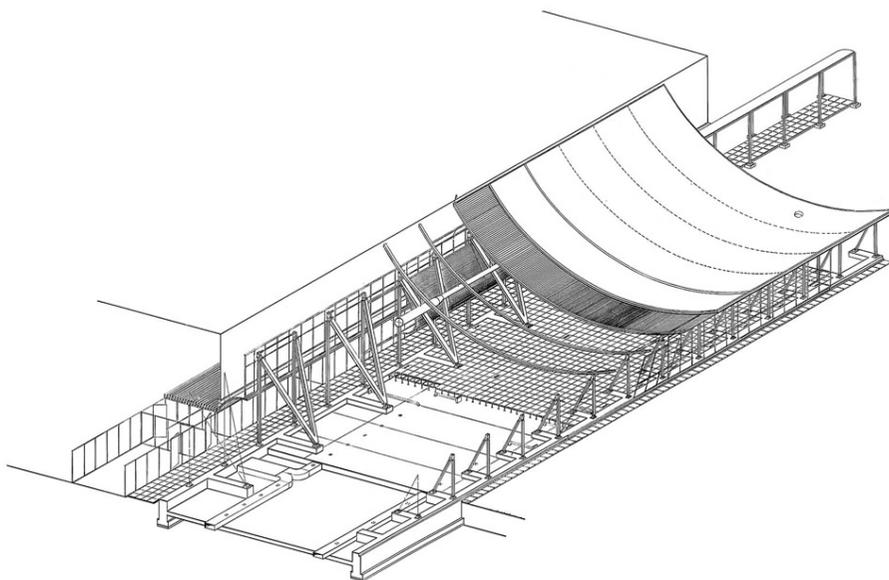


Détail 1



Détail 2





in un'intervista affermava che *“l'eleganza proviene dalla stretta necessità del materiale. La semplicità non può essere il punto di partenza ma piuttosto il risultato della lavorazione del materiale”*¹⁶.

Come già detto, l'elemento principale che caratterizza e risolve l'intero progetto è la grande copertura a catenaria, geometria che strutturalmente risponde nel modo migliore per i carichi di peso proprio¹⁷.

I sostegni di tale copertura sono costituiti da due file di cavalletti in acciaio di due tipologie diverse: sul fronte nord elementi bipodi a gambe divaricate verso il basso alla distanza di 3 metri l'uno dall'altro, mentre verso la fabbrica, dove l'altezza è maggiore, troviamo delle coppie di puntoni convergenti in un unico punto a terra ogni 6 metri¹⁸. Questi elementi poggiano sulle fondazioni che sono rialzate a livello dei finiti, diventando esse stesse degli elementi architettonici grazie al disegno che creano sul pavimento.

I sostegni reggono 50 centine sagomate poste ad interasse di tre metri l'una dall'altra; a queste, inizialmente conformate con la curva corretta tramite calandratura e martinetti idraulici, sono state successivamente saldate all'intradosso le lamiere ondulate che grazie alla sagoma d'onda particolarmente alta (56 mm) e allo spessore rilevante (1,6 mm) forniscono la rigidità e la resistenza nel piano necessarie¹⁹.

Oltre alla forma della geometria, la realizzazione di una copertura per uno spazio così ampio è per-

messa anche dalla sua leggerezza: lo spessore totale è contenuto in 156 mm, comprendenti la lamiera ondulata, il getto di calcestruzzo, l'isolamento, lo strato bituminoso di impermeabilizzazione e la protezione esterna in alluminio²⁰.

Vista la lunghezza di 150 metri, si è reso necessario ripartire l'edificio in tre settori realizzando due giunti di dilatazione intermedi, resi però visibilmente impercettibili. La rigidità è garantita da tre controventi a croce di S. Andrea posti sul piano verticale della parete Nord, uno per ogni troncone compreso tra due giunti²¹. La copertura è invece irrigidita, come già detto, grazie alla lamiera ondulata.

L'intera impiantistica, ad eccezione del condotto della mandata dell'aria posto sul punto più alto della copertura, passa al di sotto del pavimento flottante ed è integrata con le fondazioni²².

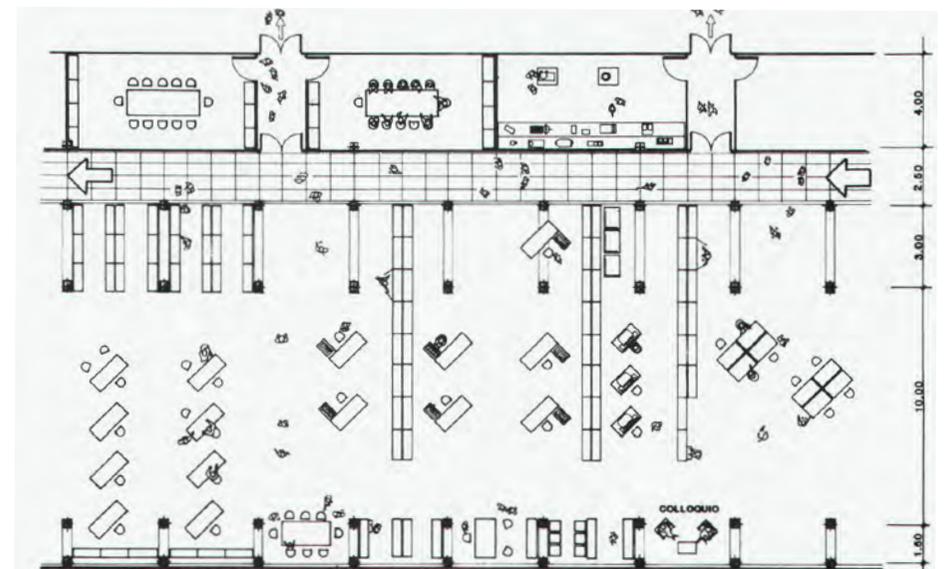
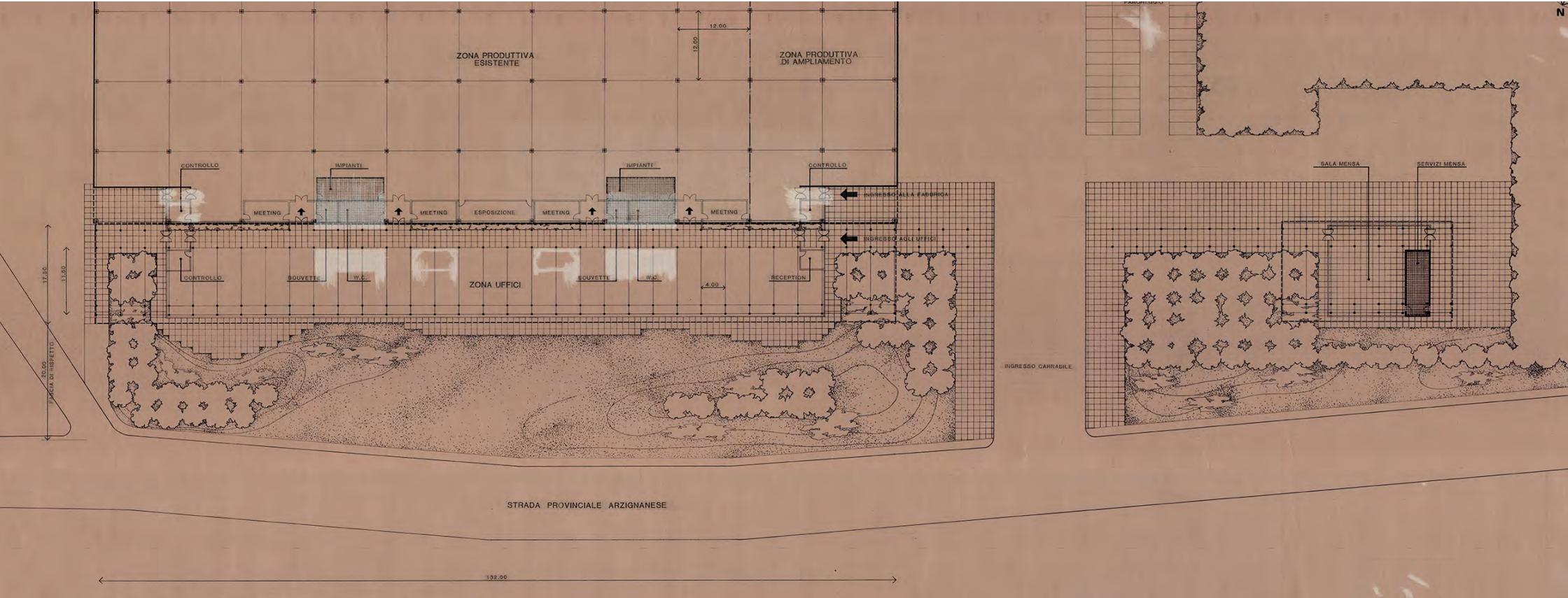
Lo stato attuale dell'edificio

In una visita recente dell'edificio è stato possibile osservarne lo stato di conservazione, sia dell'esterno che degli spazi interni.

Rispetto a quanto si è potuto studiare del progetto originale, e confrontando le fotografie scattate all'epoca dell'inaugurazione, si può vedere che non vi sono stati grandi cambiamenti e che la conformazione originaria è stata conservata in modo abbastanza fedele.

Lo stato di conservazione è più che buono, con le strutture in acciaio e l'impiantistica originale che non mostrano segni di invecchiamento ma

In alto: spaccato assonometrico degli uffici Lowara nel quale si può apprezzare il funzionamento strutturale.



In alto: la pianta di progetto. E' possibile osservare la scansione regolare dei cavalletti metallici che sorreggono la copertura e lo studio del sistema del verde. E' inoltre da segnalare che in tale disegno è presente anche un secondo edificio adibito a mensa che però non è mai stato realizzato. [Immagine cortesemente fornita da Fondazione Renzo Piano]

Sotto: pianta dell'organizzazione dello spazio interno: in alto le sale riunione e gli ambienti di servizio, che fanno da filtro verso lo stabilimento di produzione, mentre in basso il grande spazio dell'ufficio è organizzato come un open space. Le due parti sono separate dal corridoio di distribuzione.

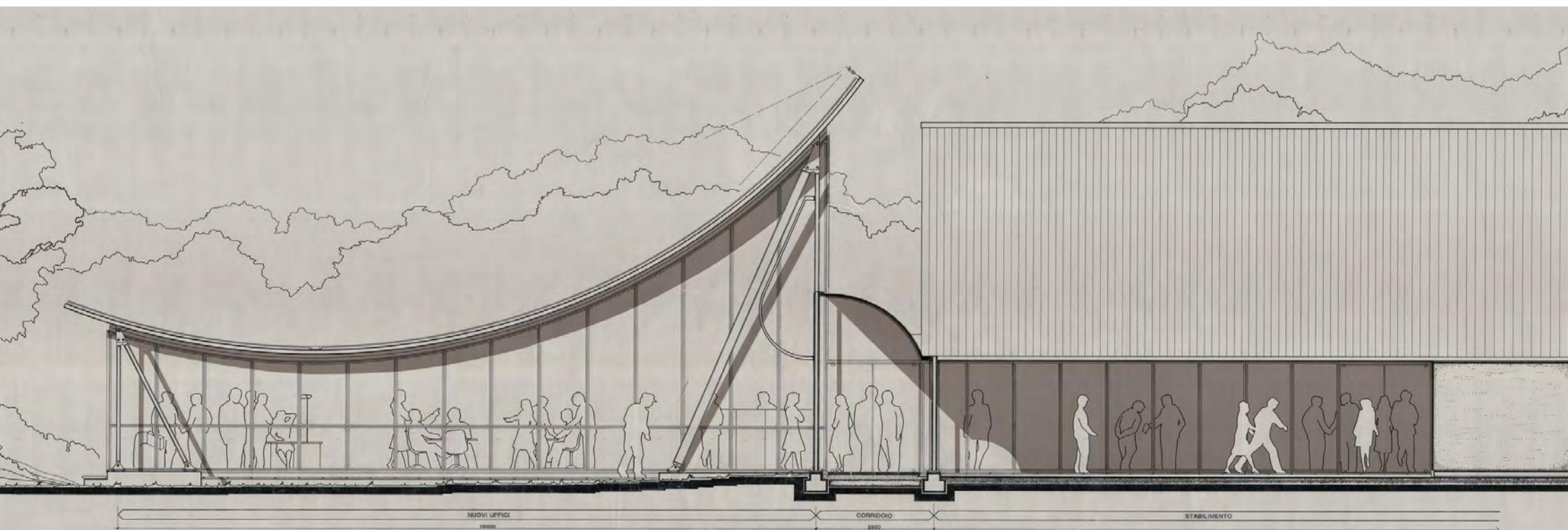
Sotto: il prospetto Ovest di progetto. E' il prospetto più importante trattandosi di quello nel quale è situato l'ingresso agli uffici. [Immagine cortesemente fornita da Fondazione Renzo Piano]

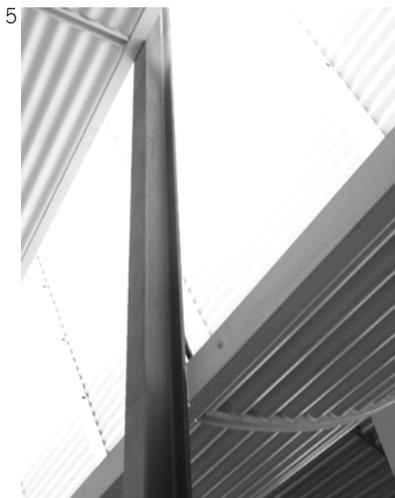
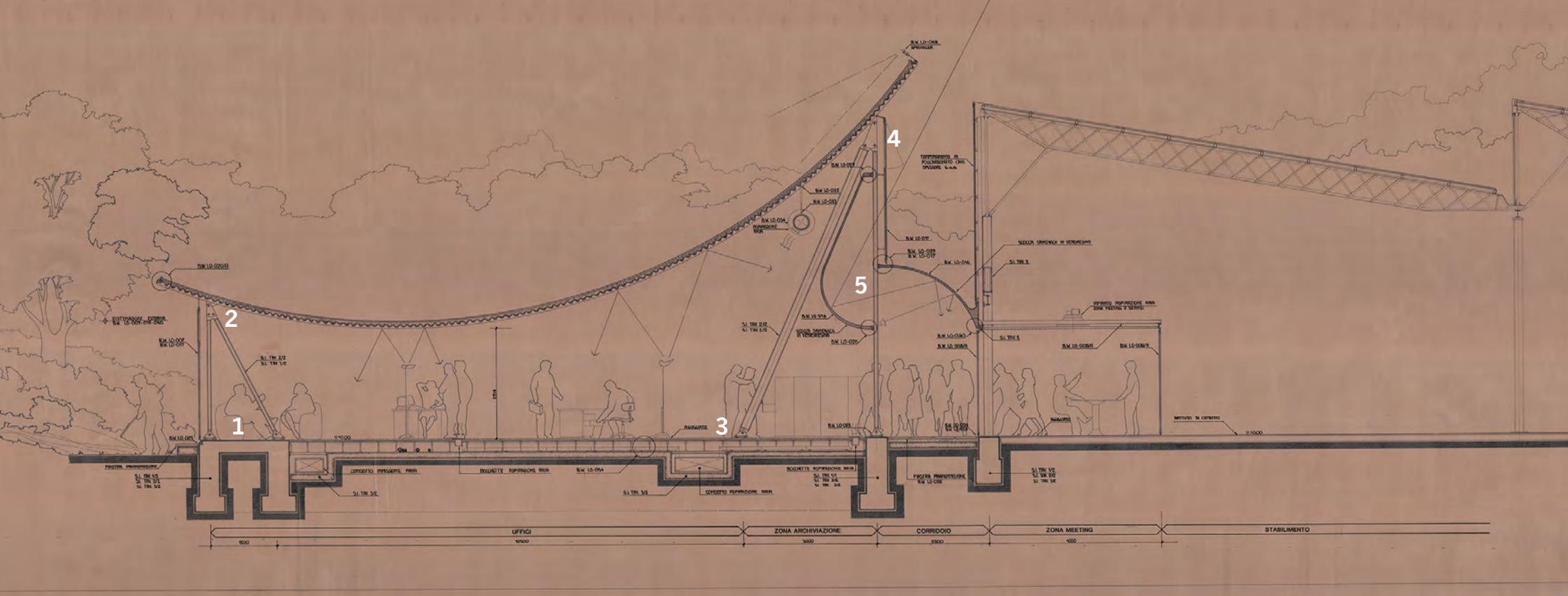
Nella pagina a fianco:

Sopra: la sezione trasversale dell'edificio per uffici progettato da Renzo Piano: è ben visibile la copertura a catenaria, il sistema delle fondazioni che arrivano a livello dell'estradosso del pavimento e il pavimento galleggiante sotto il quale scorrono gli impianti. Inoltre è possibile osservare la zona filtro verso lo stabilimento di produzione che consente di filtrarne i rumori. [Immagine cortesemente fornita da Fondazione Renzo Piano]

I numeri indicano gli elementi che è possibile visualizzare nelle foto in fondo alla pagina.

Nelle foto sotto: foto dei giunti dei cavalletti di sostegno nei collegamenti alle fondazioni e alla copertura. Nell'ultima foto è possibile vedere il collegamento saldato tra il pilastrino in acciaio e le lamiere di copertura.







che tuttora svolgono nel modo adeguato la loro funzione. Sono tutt'oggi presenti ed utilizzate le lampade originali che proiettano luce indiretta sul soffitto ondulato e che spuntano come totem tra le scrivanie dei dipendenti.

Sono comunque stati svolti lavori di adeguamento di alcune componenti, come il collocamento di un impianto di condizionamento per i mesi estivi, la sostituzione dei serramenti originali con altri a maggiore tenuta (interventi che comunque non hanno modificato l'architettura ma che l'hanno invece resa maggiormente vivibile).

Sono da segnalare solamente due trasformazioni che vanno a variare l'idea originaria dei progettisti: la moquette, inizialmente di colore verde, è ora di colore blu. Si è persa così l'idea di continuità tra interno ed esterno, dove vi è un prato. È però rimasto il rivestimento in cemento e seminato di sassi del percorso posto a lato dell'open space, una pavimentazione da esterni che andava a concludere proprio il finto giardino rappresentato dal rivestimento di moquette verde.

Un altro intervento che ha modificato il progetto originale in modo visibile è la costruzione di alcuni uffici chiusi al centro del grande open space.

Questa operazione divide l'ambiente in due metà e lo rende meno fluido; inoltre crea un ostacolo alla vista che non riesce così ad apprezzare in modo adeguato la grande copertura a catenaria che è l'elemento centrale di tutto il progetto. Tale aggiunta è però prefabbricata, non va ad intaccare le strutture originarie ed è quindi facilmente rimovibile.

Infine, sono ancora presenti anche gli spazi filtro con gli spazi dell'officina, oggi occupati da alcuni uffici chiusi e salette riunione, oltre che da ambienti di servizio e per prendersi una pausa dal lavoro.

Note

1 Renzo Piano, *Giornale di bordo*, Firenze, Passigli Editore, 1997, p. 94.

2 Vedi schede dell'appendice da p. 39.

3 Vedi intervista a Maurizio Milan alle pagine 30-33.

4 Paola Pianzola, *A Montecchio la nuova sede della Lowara. Un open space trasparente*, in «Habitat-Ufficio», giugno-luglio 1986, p.48.

5 Ibidem.

6 Shunji Ishida, *Lowara-Offices Vicenza, Italy*, *Renzo Piano Building Workshop*, in «A+U Extra Edition», n. 3, Tokyo, 1987, p. 117.

7 Vedi intervista a Maurizio Milan alle pagine 30-33.

8 Shunji Ishida, *Lowara offices, Vicenza*, in *Renzo Piano Building Workshop*, «GA document», n. 28, 1991, p. 77.

9 Marc M. Angéllil, *Konstruktionen für das Licht: De Menil Collection in Texas und das Lowara-Bürohaus in Montecchio: Architekten Renzo Piano und Partner*, in «Werk, Bauen+Wohnen», n. 12/1987, p. 36.

10 P. Pianzola, *A Montecchio la nuova sede della Lowara. Un open space trasparente*, p. 50.

11 Vedi schemi a pagina 20.

12 Vedi intervista Milan alle pagine 30-33.

13 S. Ishida, *Lowara-Offices Vicenza, Italy*, *Renzo Piano Building Workshop*, p. 117.

14 P. Pianzola, *A Montecchio la nuova sede della Lowara. Un open space trasparente*, p. 52.

15 S. Ishida, *Lowara offices, Vicenza*, p. 77.

16 Frank Renevier, *Renzo Piano*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 219, febbraio 1982, p. 4.

17 Tiziana Quaglia, *Uffici perfetti, ma fatti di niente: un edificio per uffici progettato da Renzo Piano*, in «Edilizia popolare», n. 221, 1992, p. 34.

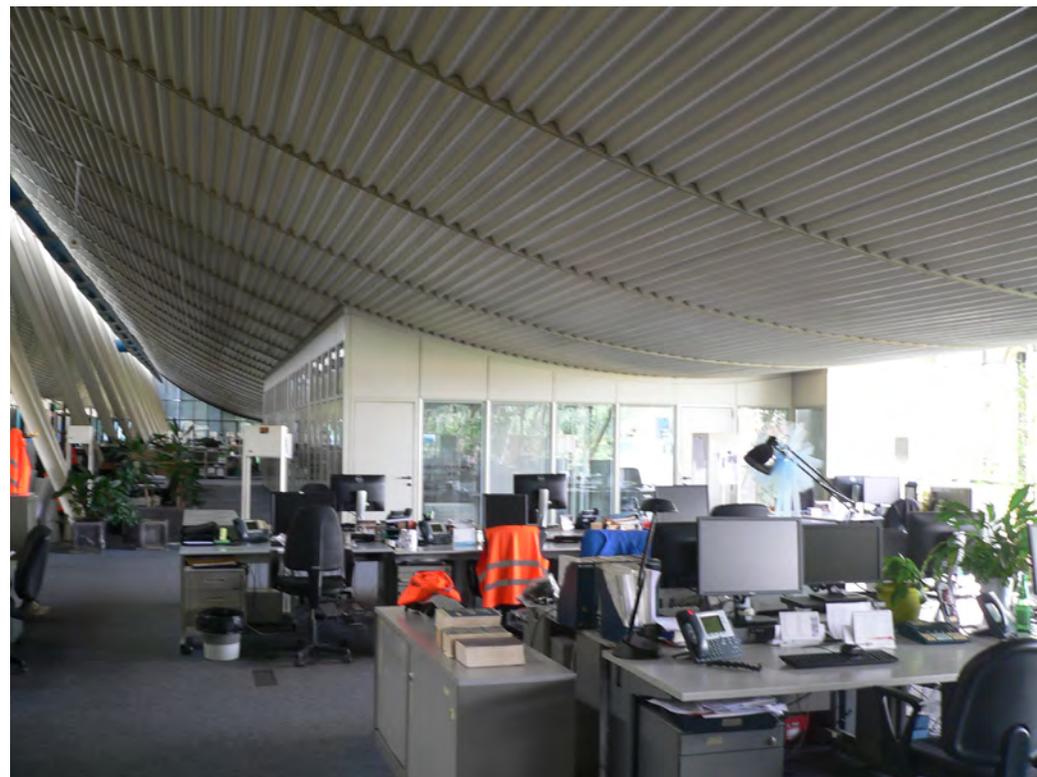
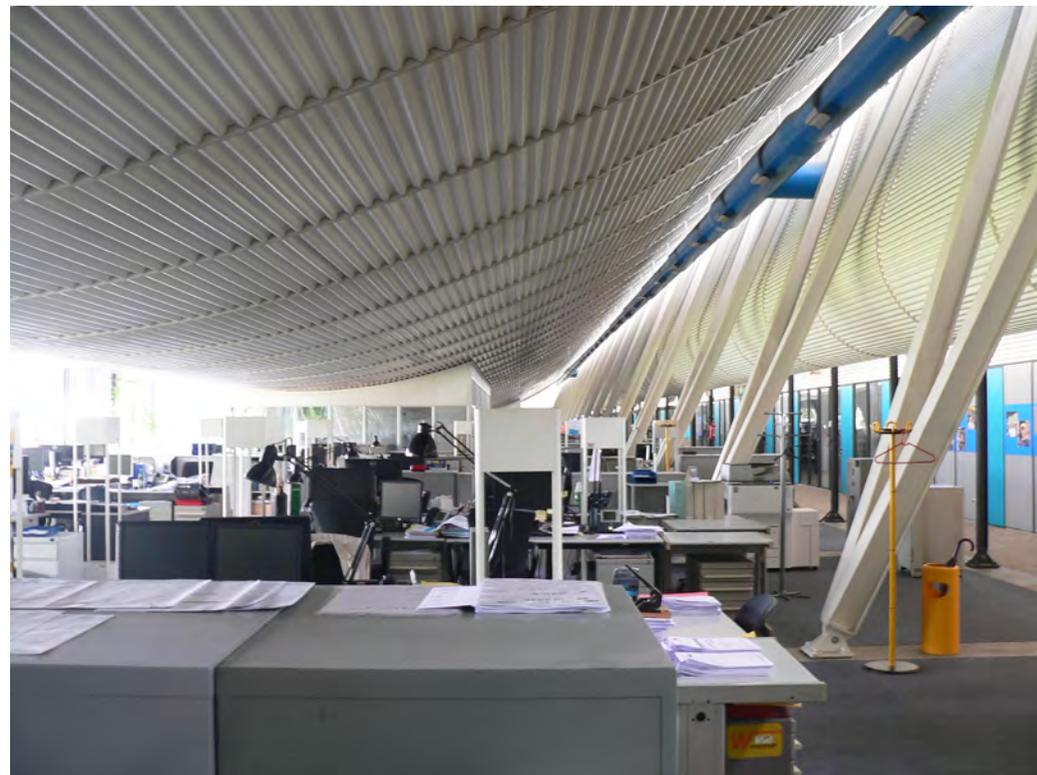
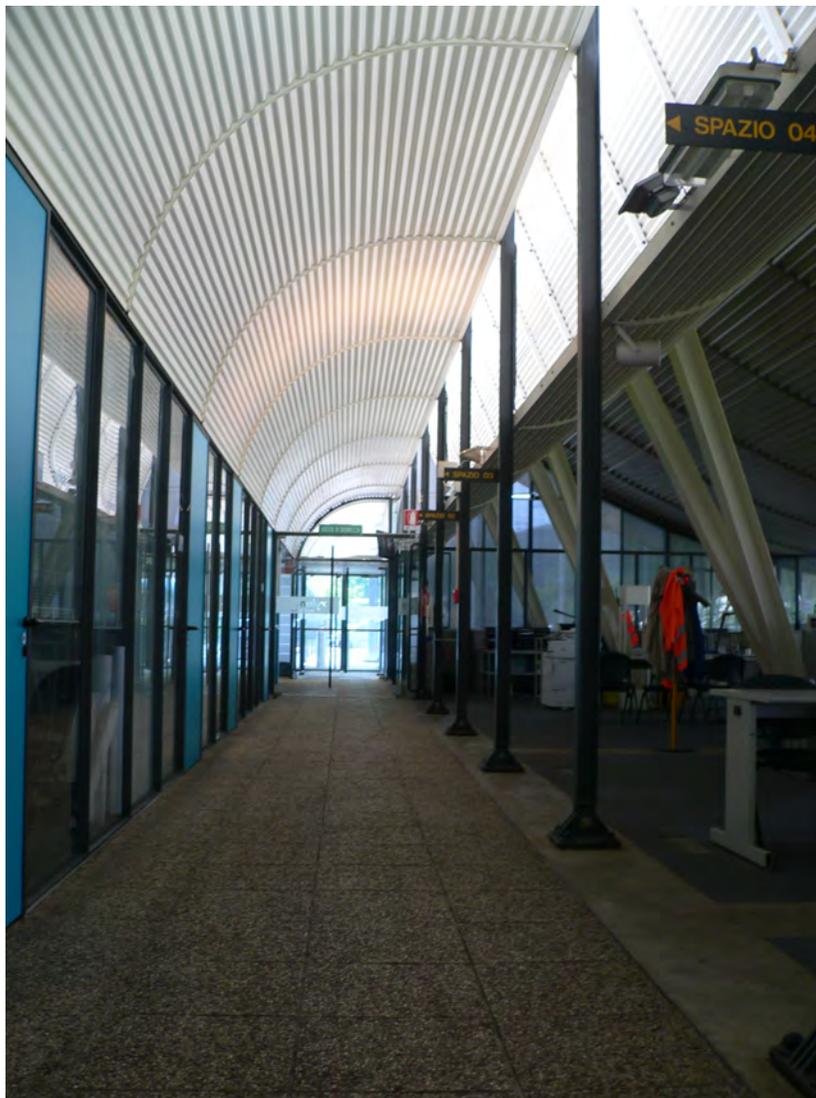
18 Ivi, p. 37.

19 Ivi, p. 34.

20 Vedi particolare costruttivo p. 23.

21 T. Quaglia, *Uffici perfetti, ma fatti di niente: un edificio per uffici progettato da Renzo Piano*, p. 37.

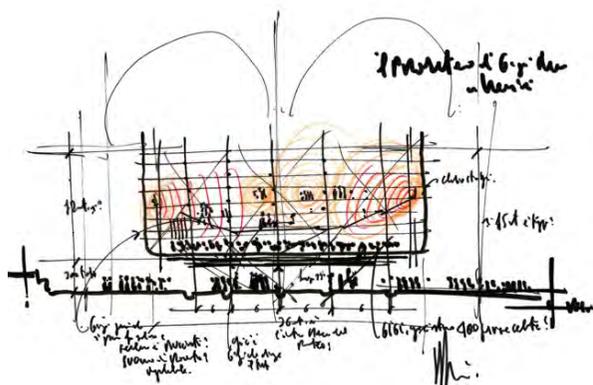
22 Vedi sezione p. 27.



In questa pagina: lo stato attuale dell'edificio Lowara. **1** Il corridoio di distribuzione che separa gli spazi per uffici e gli ambienti filtro con l'officina caratterizzato dalla pavimentazione in seminato di sassi. **2** Vista del grande open space nel quale sono ancora visibili le lampade ad illuminazione indiretta. E' anche visibile la condotta della ripresa dell'aria che percorre longitudinalmente tutto l'edificio. **3** La facciata d'ingresso nella quale è ben visibile il trattamento degli spazi esterni. **4** L'elemento che ospita alcuni uffici chiusi che è andato a spezzare la continuità dell'open space.

Nella pagina a fianco: foto del gioco realizzato con le lamiera ondulate per permettere l'ingresso della luce nel corridoio di distribuzione.

ABOUT LOWARA UN INCONTRO CON MAURIZIO MILAN



L'ingegnere Maurizio Milan, titolare dello studio Milan Ingegneria, ha collaborato attivamente al progetto degli uffici Lowara a Montecchio Maggiore, curandone la parte strutturale insieme all'ingegnere Sandro Favero. La sua collaborazione trentennale con Renzo Piano lo rendono inoltre un testimone affidabile per comprendere meglio il lavoro dell'architetto genovese.

Il dialogo con l'ingegner Milan che segue è avvenuto in un freddo pomeriggio di gennaio camminando per le calli di Venezia. Il fine della conversazione era quello di comprendere meglio il lavoro che stava alla base del progetto dell'architettura con il quale questo lavoro di tesi si confronta. Si è parlato soprattutto delle scelte di carattere costruttivo adottate nell'edificio, che si è rivelato essere una straordinaria opera di ingegneria nella quale le scelte architettoniche si integrano alla perfezione con le esigenze strutturali e impiantistiche.



Sopra: uno schizzo di progetto e il plastico del Prometeo, prima collaborazione tra Renzo Piano e Maurizio Milan.

In che occasione ha conosciuto Renzo Piano? Quale è stata la sua prima impressione sull'architetto genovese e come si è evoluto il vostro rapporto nel tempo?

Conobbi Renzo Piano in occasione del Prometeo. L'opera veniva realizzata dall'impresa Dioguardi, e fu proprio Dioguardi a contattarmi per chiedermi se lo aiutavo in quel progetto. Era il 1982 e da allora è iniziata la collaborazione con l'architetto genovese che tuttora continua con numerosi progetti, compreso il tutoraggio nel gruppo G124 insieme a Mario Cucinella e Massimo Alvisi. L'impressione che ebbi allora e che ho tuttora è quella di una persona spaventosamente intelligente, capace, sensibile, che ha la capacità di captare nel modo corretto gli obiettivi del progetto e quindi logicamente anche le aspettative del cliente. Bisogna anche dire che attualmente Piano si sceglie bene gli incarichi, e

avendo questa facoltà si orienta già in modo abbastanza preciso verso le commesse che lo stimolano di più.

Renzo Piano lavora sempre direttamente a tutti i suoi progetti? Vi è imposizione nel rapporto con le altre parti che partecipano al progetto?

Sì, Piano è sempre su tutti i progetti, anche sui dettagli; ti chiama di domenica, a mezzanotte per risolvere le problematiche che si presentano. Ha una memoria spaventosa che gli permette di memorizzare molto bene tutti i lavori e una capacità di sintesi impressionante. Ascolta tutti, riflette e poi mette insieme i pezzi. Però non è assolutamente un progettista che impone.

C'è stata un'evoluzione del progetto Lowara nel tempo o la prima intuizione che è emersa è stata

A lato, dall'alto verso il basso: una foto del gruppo di lavoro G124, di cui Maurizio Milan è uno dei tre tutor; disegno del prototipo di generatore eolico progettata dallo studio RPBW in collaborazione con l'Ing. Milan; spaccato del Diogene, un'unità minima autosufficiente nata sempre dalla collaborazione tra Renzo Piano e Maurizio Milan.



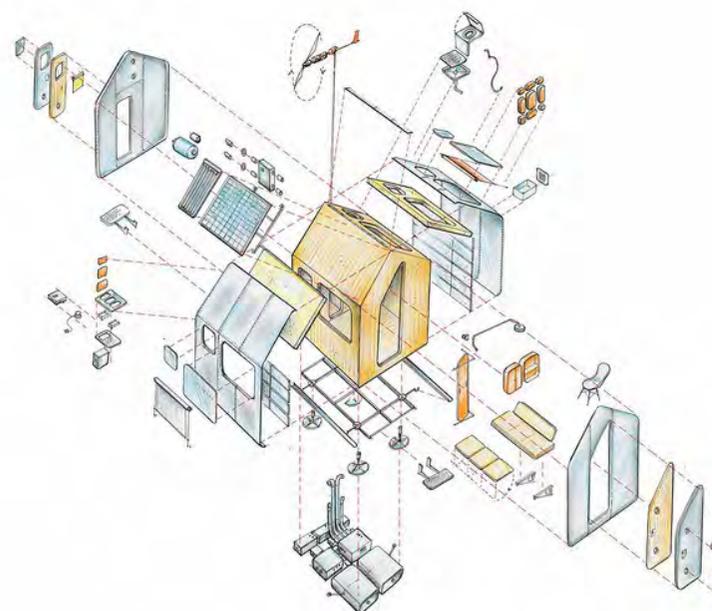
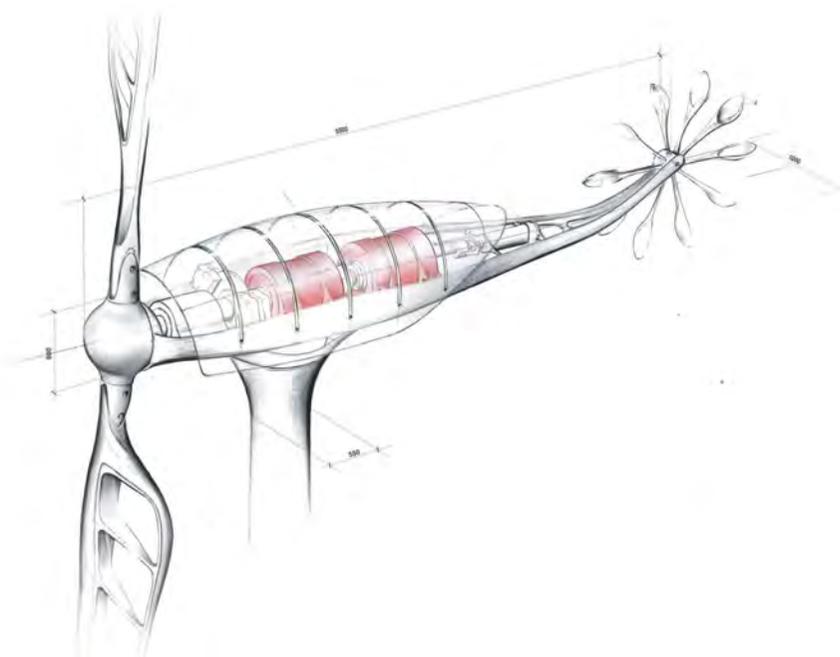
quella sviluppata fino in fondo?

Il progetto doveva essere sviluppato in pochissimo tempo (tanto che in due mesi dall'incarico si arrivò all'appalto) e quindi fu la prima idea che venne sviluppata fino in fondo, non ci furono ripensamenti. Renzo Piano mi chiese quale era la struttura più leggera e semplice che potessimo fare, io presi un filo e lo tenni sospeso e gli dissi che era quella: una catenaria.

Ovviamente si continuò a ragionare anche in fase di cantiere dove furono apportate modifiche al progetto originario soprattutto per quanto riguarda le scelte dei materiali, come alcune parti della copertura previste in vetroresina che vennero invece realizzate in lamiera zincata perché troppo costose (si tratta delle coperture, sempre a forma di onda, del percorso di distribuzione interna).

Le scelte impiantistiche e di illuminazione, aspetti fondamentali nel progetto degli uffici Lowara, quando sono state considerate? All'inizio, determinando anche la sezione del progetto o sono state adattate al progetto già sviluppato?

L'impiantistica doveva essere essenziale, e infatti il progetto nasce senza raffrescamento estivo, che però è stato implementato successivamente; all'epoca venne previsto solo il sistema di spruzzare acqua sulla copertura per fare in modo che questa, evaporando, sottraesse calore latente di evaporazione mantenendo così fresca la superficie; si cercava cioè di fare in modo che durante l'estate l'in-



tradosso della grande catenaria rimanesse fresco così da non surriscaldare l'ambiente interno. Con l'arrivo dei primi computer, grandi macchine con tubo catodico che scaldavano tantissimo, questo sistema non fu più sufficiente e quindi l'impiantistica fu implementata successivamente dall'azienda. L'illuminazione invece fu pensata fin dall'inizio e furono utilizzati dei corpi illuminanti a ioduri metallici che danno solo luce indiretta; infatti la copertura ad onde era determinata dalla scelta di creare una vibrazione della luce indirizzata verso l'alto dalle lampade.

Quanto ha influito la scelta dell'open space nello sviluppo del progetto?

L'open space era un requisito fondamentale della committenza, che richiedeva uno spazio libero in cui potessero lavorare dalle 120 alle 160 persone, più alcune salette riunioni. Queste ultime sono state poste tra il percorso di distribuzione e il fabbricato di produzione.

Rapporto committenza-progettista: in Lowara come è stato il rapporto con Renzo Ghiotto? Siamo nel Veneto anni Ottanta: si tratta di un industriale tipico del Nord-Est di quegli anni, padrone della fabbrica costruita nel capannone dietro casa o ha una storia industriale più complessa?

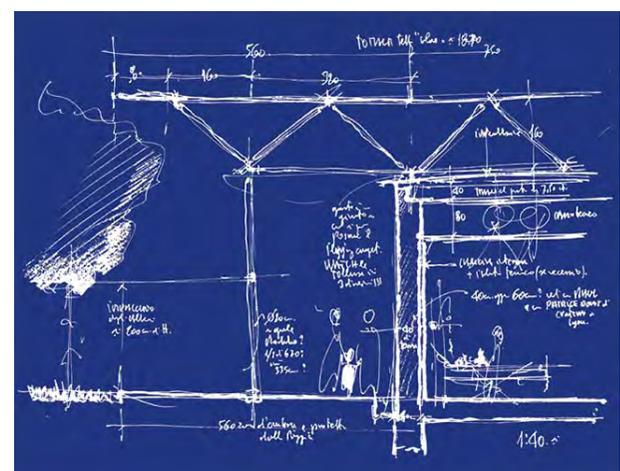
Renzo Ghiotto era un padrone, e quindi faceva la sua parte di grande trattatore e di committente molto attento alla spesa cercando sempre di ot-

tenere la cosa più bella del mondo spendendo il meno possibile. Per questo motivo con Renzo Piano ci furono degli scambi dialettici, ma alla fine l'architetto genovese riusciva sempre a dare delle risposte intelligenti trovando delle soluzioni che permettessero di risparmiare; infatti si tratta di un edificio fatto di niente, con una lamiera ondulata-zincata industriale da 5/10, poi verniciata, e dei semplici profili metallici.

C'era poi anche una gestione dei costi spaventosa, con un attento frazionamento degli appalti; per esempio per il ferro-finestra della vetrata continua vennero fatti diversi contratti: per il carpentiere, per la verniciatura, per il montaggio dei vetri e un altro ancora per le maniglie, andando così a comprare il prodotto da chi lo sapeva fare e pagando quindi di meno.

Qual è la differenza tra il lavorare nelle metropoli della cultura e della finanza rispetto al lavorare nella operosa periferia industriale? Come cambia l'approccio al progetto e il rapporto con le persone coinvolte?

Quello che cambia nelle due situazioni è sostanzialmente il rapporto tra le persone: nelle metropoli e nei grandi sistemi si ha a che fare con una struttura di management organizzata che ragiona in termini che a volte sono anche poco colloquiali e che non ti fa capire quale sia l'esatta aspettativa, mentre con l'imprenditore il rapporto è più diretto e ti viene detto molto chiaramente cosa è giusto e



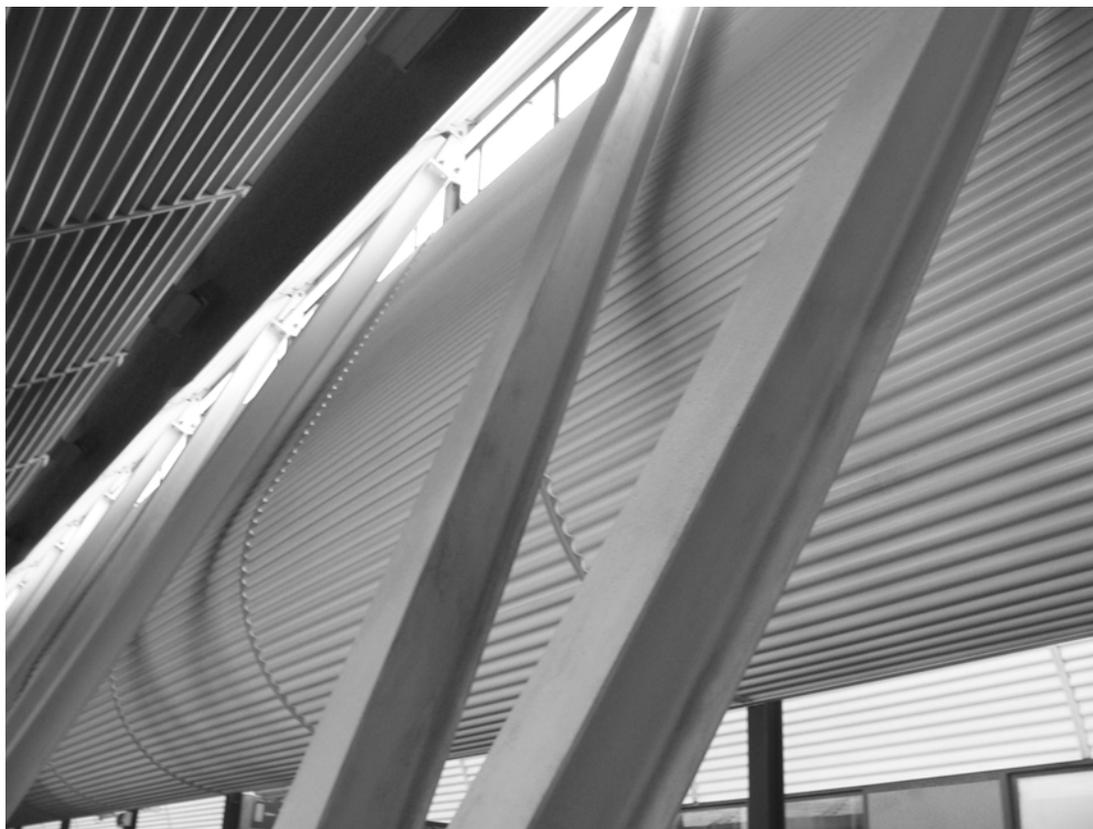
Sopra: altri due progetti di Renzo Piano in collaborazione con Maurizio Milan: la nuova torre piloti del porto di Genova e l'ospedale di chirurgia cardiaca pediatrica di Emergency a Kampala.

cosa è sbagliato, dandoti una risposta immediata riguardo le sue esigenze.

Nel progetto della Lowara il rapporto con il paesaggio sembra un aspetto fondamentale visto l'ampio uso di superfici vetrate. Al tempo si tenne conto della possibile evoluzione del territorio con la costruzione di nuovi edifici nelle immediate vicinanze? Se gli uffici fossero progettati oggi, con la presenza di nuovi capannoni al posto dei campi che all'epoca erano di fronte all'edificio, si ricorrerebbe ancora all'ampia superficie vetrata?

La superficie vetrata andava bene perché era esposta a Nord e quindi non c'è mai abbagliamento, e poi si era considerato come verde quello che era stato disegnato, e che tuttora è presente, con delle piante tra l'edificio e la strada. Quello che succedeva al di là della strada non era determinante e controllabile, e comunque anche all'epoca vi era un parcheggio con un capannone di pessima qualità.

(Venezia, 20 gennaio 2015)



In questa pagina: particolare della copertura della Lowara, una delle opere dove è maggiormente visibile il forte legame tra architettura e struttura che caratterizza i lavori di Renzo Piano.

OPEN SPACE O BÜROLANDSCHAFT? LO SPAZIO DEGLI UFFICI NEL NOVECENTO

Nell'edificio della Lowara Renzo Piano ha deciso di organizzare lo spazio di lavoro come un grande open space, su richiesta della committenza, in quanto quest'ultima voleva creare un ambiente democratico e che favorisse la collaborazione tra i dipendenti. Tale tipologia di ufficio ha visto la sua diffusione in Italia negli anni Settanta, quando viene scelto principalmente dalle grandi aziende, in genere multinazionali straniere, con molti impiegati (l'ufficio aperto, come vedremo, consente un buon risparmio di spazio). I primi progetti italiani che lo vedono realizzato sono infatti quelli della IBM e della Mondadori a Segrate. Ma quando dieci anni più tardi Renzo Piano riceve l'incarico da Renzo Ghiotto l'open space ha già iniziato a mostrare le sue problematiche; così la sua diffusione nel nostro paese, dove non ha mai realmente preso piede, va scemando. La scelta di Renzo Ghiotto appare dunque particolare.

Nonostante questo Piano riesce a creare uno spazio innovativo, risolvendo con la particolare forma della copertura alcuni problemi legati all'ufficio aperto (come la diversa quantità di luce e lo spazio sempre uguale), ma rimarranno quelli legati all'inquinamento acustico e alla mancanza di privacy.

Siamo comunque in presenza di un'opera architettonica che è un'interpretazione originale dello spazio di lavoro, tematica che ha visto alcune interessanti realizzazioni in Italia nel secondo dopoguerra¹ che Renzo Piano sicuramente ha conosciuto e studiato.

Ma quali sono gli aspetti positivi e quali quelli negativi di questa organizzazione spaziale? Quando è nata e perchè?

Di seguito vengono brevemente esposte l'evoluzione e le principali tipologie del modello dell'open space.

Sull'organizzazione del lavoro all'interno degli uffici si sono succedute nel corso del tempo diverse teorie, e queste hanno portato alla configurazione di diverse tipologie per questo tipo di ambiente. Quelle che hanno avuto maggior impatto sono due: la conformazione spaziale di tipo cellulare e quella di ufficio aperto. Il primo caso prevede una netta separazione tra i diversi spazi di lavoro; ogni locale è separato dagli altri e la comunicazione tra i diversi settori e tra le persone è ostacolata. La seconda disposizione, sviluppatasi nel corso del Novecento, prevede invece grandi ambienti liberi e senza divisioni, in cui le cellule delle varie postazioni di lavoro sono al massimo separate da divisorii che non raggiungono mai il soffitto (altezza massima 2,2 metri). Quest'ultima soluzione distributiva è stata realizzata in due versioni diverse: l'open space, di cui troviamo i primi esempi negli Stati Uniti ad inizio del Novecento, e il Bürolandschaft, sviluppato nella Germania federale alla fine degli anni Cinquanta.

L'open space americano

Nel caso dell'open space la disposizione dell'arredo all'interno di un ambiente aperto avviene



1 L'open space degli uffici Larkin.
2 La sala ipostila del Johnson Waw Administration Building.
3 Gli uffici della fabbrica Van Nelle a Rotterdam.

seguendo una gabbia ortogonale². Nel Larkin Building, costruito a Buffalo da Frank Lloyd Wright nel 1904, troviamo realizzata per la prima volta questa soluzione³. L'edificio, un monolite in mattoni rossi che nega i rapporti con il mondo esterno e si apre invece verso il grande ambiente interno coperto, è situato accanto agli stabilimenti industriali dell'azienda. Il fabbricato si compone di due parti accostate: quella più bassa con i servizi e il blocco degli uffici alto cinque piani. Questa divisione permette agli impiegati e ai dirigenti di condividere lo stesso spazio, lavorando entrambi nella corte interna illuminata dal grande lucernario o nei mezzanini che affacciano su di essa. Spartire lo stesso locale era sicuramente finalizzato a rinforzare la concezione dell'azienda come una famiglia⁴, cercando di "evocare un'atmosfera religiosamente comunitaria"⁵. Nel progetto del Larkin viene anche riorganizzata la strutturazione del lavoro, secondo uno schema gravitazionale in cui la corrispondenza e le pratiche dalle postazioni più in alto nei mezzanini scendono verso il basso⁶. Da sottolineare anche l'attenzione verso l'inquinamento acustico, problema importante negli uffici aperti: Wright, studiando anche l'arredamento, fa rivestire pavimenti, scrivanie e parte degli archivi di magnesite, materiale fonoassorbente⁷. L'impianto ad open space è ripreso dall'architetto americano anche nel Johnson Wax Administration Building, costruito nel 1936 a Racine⁸. Qui gli impiegati lavorano in una grande sala ipostila la cui colonne a forma di fungo permettono alla luce

zenitale di illuminare l'ambiente. Questo schema, inusuale per l'epoca, ha permesso a Wright di organizzare i diversi reparti in modo da promuovere un migliore flusso di dati ed informazioni, tanto che uno studio indipendente concluse che l'efficienza delle operazioni della compagnia migliorò significativamente dopo il trasferimento nel nuovo edificio. Inoltre il grande spazio di lavoro rafforzò anche la coscienza collettiva dei dipendenti⁹. Nonostante il democratico schema ad open space americano trovi scarsa fortuna in Europa, dove gli uffici sono compartimentali e concepiti per un massimo di sei persone¹⁰, vi sono comunque alcuni esempi degni di nota. Quello che probabilmente è più interessante citare, per essere stata una delle prime realizzazioni di open space europeo e per la sua rilevanza architettonica, è la fabbrica Van Nelle, costruita negli anni dal 1925 al 1931 a Rotterdam dagli architetti Johannes Brinkman e Leendert van der Vlugt. In questo edificio gli ambienti degli uffici sono ospitati in una grande sala ipostila in cui la divisione tra i vari settori è costituita da semplici divisori vetrati¹¹. La sensazione di stare in un ambiente unico era poi rafforzata dalla grande altezza dei soffitti.

Il Bürolandschaft tedesco

Il Bürolandschaft, sviluppato nella Germania federale alla fine degli anni Cinquanta, si caratterizza per la presenza di spazi ridotti per il lavoro di gruppo in un ufficio aperto¹². All'interno di una pianta libera la disposizione dei mobili d'ufficio avviene

seguendo linee sinuose, configurando così delle "isole" che in genere corrispondono a unità o reparti amministrativi. Si viene a creare una sorta di paesaggio del lavoro, da qui il termine *Bürolandschaft*, cioè *ufficio-paesaggio* (*Office Landscape* in inglese)¹³. Nonostante da questa descrizione possa sembrare che lo sviluppo di questa disposizione prenda piede da considerazioni estetiche o formali, in realtà essa si sviluppa dallo studio pragmatico dell'effettivo percorso delle informazioni, e infatti fu proposto da un gruppo di consulenti aziendali guidati da Eberhard e Wolfgang Schnelle, il *Quickborner Team*, nel periodo di consolidamento del neocapitalismo tedesco¹⁴.

In questa proposta tedesca gli ambienti di lavoro sono schermati solo da sistemi di arredo flessibili e paraventi di altezza variabile, semplificando lo scambio di informazioni e le relazioni, e permettendo un maggiore controllo da parte dei supervisori¹⁵.

La prima sperimentazione di questa distribuzione interna delle postazioni è a Gütersloh, in Germania, dove nel 1961 viene realizzato lo spazio per i 250 dipendenti della "Buch und Tom" in un fabbricato già esistente. Il primo edificio effettivamente progettato seguendo questo metodo è invece quello per la società NINO Aktiengesellschaft a Nordhorn, tra il 1960 e il 1963, dell'architetto Werner Zobel, dove si riescono a ricavare addirittura 10 mq per ogni posizione invece dei 6 mq del modello americano¹⁶. Dopo queste prime esperienze il modello è recepito rapidamente nel

resto dell'Europa, in particolare in Inghilterra e nei paesi scandinavi¹⁷. In Italia i primi importanti esempi sono realizzati nell'area di Segrate con gli uffici IBM di Marco Zanuso e la sede Mondadori di Oscar Niemeyer negli anni tra il 1968 e il 1976 (progetti approfonditi nella sezione successiva). Negli Stati Uniti, invece, il bürolandschaft è accolto con diffidenza e in genere le aziende che lo adottano lo fanno solo in via sperimentale. Troviamo tuttavia alcune architetture progettate seguendo proprio lo schema sviluppato in Europa, come la Weyerhaeuser Co. che lo studio SOM realizza a Tacoma (Washington) negli anni 1968-71. Qui gli uffici sono disposti in piani interamente aperti, a parte la zona centrale riservata a scale ed ascensori, e le diverse postazioni sono separate solo da divisori alti 135 cm¹⁸.

Motivazioni e critiche dei modelli degli uffici aperti

Ma qual è il motivo che ha mosso architetti e imprenditori a ricercare nuove tipologie di uffici e ad adottare l'ufficio aperto? Da parte dei progettisti vi era sicuramente il cosiddetto *fattore umano*, e cioè il tentativo di creare spazi di lavoro nei quali l'impiegato si trovasse il più possibile a suo agio; si cercava quindi di favorire le relazioni interpersonali e di ricercare caratteristiche di democraticità (capoufficio e impiegato dovrebbero teoricamente condividere la stessa stanza e possedere la stessa tipologia di mobili)¹⁹. Il dirigente d'azienda invece, per quanto illuminato e pronto ad accettare teo-

rie innovative, sicuramente rimase più colpito da fattori di natura economica; in particolare l'open space e il bürolandschaft permettevano un risparmio sia di spazio (a parità di ambiente si riusciva a dare ad ogni impiegato un numero maggiore di mq rispetto agli uffici chiusi) sia un risparmio sui costi di costruzione (non vi erano i tamponamenti interni). Inoltre bisogna ricordare che in un locale aperto è possibile un controllo migliore del lavoro e quindi teoricamente vi è un aumento della produttività.

Tali modelli in realtà si rivelarono molto più convenienti per gli imprenditori che non per gli impiegati. Infatti nonostante fossero nati con l'intento di creare spazi di lavoro più democratici e meno gerarchizzati furono respinti proprio dai dipendenti che lamentavano la mancanza di privacy e l'inquinamento acustico, dovuto alla grande quantità di persone che parlavano insieme nella stessa stanza e all'utilizzo dei primi calcolatori²⁰.

Per risolvere il problema vennero adottati divisori personali ed espedienti fonoassorbenti, come la moquette e i soffitti bassi²¹. Ma con il continuo aumento dell'uso di apparecchiature meccaniche all'interno degli uffici renderà il problema del rumore difficilmente risolvibile.

L'office landscape in Italia: il caso IBM

Nel progetto sviluppato all'inizio degli anni Settanta da Marco Zanuso a Segrate (nell' hinterland milanese) troviamo quella che all'epoca veniva considerata la più riuscita realizzazione di uno spazio



3



4



5

3 W. Zobel: pianta degli uffici della società NINO.

4 Il bürolandschaft della sede IBM.

5 Gli uffici della Weyerhaeuser dello studio Som.

di ufficio-paesaggio in Italia²². L'edificio è progettato dall'architetto milanese a stretto contatto con la multinazionale, la quale gli definisce un preciso programma funzionale e gli richiede degli spazi che rispondano nel modo migliore al tipo di organizzazione del lavoro dell'azienda. In particolare gli aspetti di cui tenere maggiormente conto sono:

- a) il sistema di lavoro per gruppi;
- b) un buon livello di comunicazione/informazione fra persone e gruppi;
- c) la possibilità di adottare volta a volta soluzioni ambientali secondo le diverse necessità di aggregazione²³.

Da tali richieste nasce lo spazio architettonico, che si configura naturalmente come un grande piano aperto e flessibile, scandito dalla maglia regolare dei pilastri e interrotto solo dal blocco centrale dei servizi. Le funzioni all'interno non sono dunque prestabilite ma vengono organizzate in un secondo momento grazie all'utilizzo di sistemi modulari di arredo e divisione dello spazio. Per la progettazione di tali elementi si è tenuto conto sia delle indicazioni aziendali riguardo alla gestione, alla comunicazione, alle dimensioni e alla strumentazione delle unità di lavoro, sia della psicologia spaziale e delle scienze del comportamento, per ottenere degli spazi in cui il singolo riesca a svolgere al meglio le sue mansioni ma nel quale vi sia anche la possibilità di scambio a livello di gruppo²⁴.

Il risultato della progettazione sono ambienti dalla flessibilità totale che vengono facilmente divisi in

una ampia gamma di soluzioni grazie ad un'unica tipologia di pannelli verticali che presentano più varianti²⁵. Si vengono così a creare degli arcipelaghi di isole separate tra loro dai leggeri divisori, e ognuna di esse contiene un gruppo di lavoro. Tale disposizione non è però fissa ma risulta modificabile in qualsiasi momento.

Gli spazi sono climatizzati, insonorizzati, puliti ed essenziali, luoghi dove lavora una classe privilegiata all'epoca, quella degli impiegati nelle grandi multinazionali. Nonostante la grande efficienza di questo progetto, qui l'office landscape sembra non essere riuscito a trovare la sua ideale realizzazione in quanto "si avverte l'incapacità o l'impossibilità di appropriarsi liberamente dello spazio"²⁶, e questo fatto è particolarmente visibile nelle aree comuni, mai adeguatamente utilizzate.

Note

1 Vedi le schede nell'Appendice da p. 40.

2 Tomas Maldonado, *Gli uffici: cattedrali dei dati?*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, p. 10.

3 Frank Lloyd Wright, a cura di Bruno Zevi, Zanichelli, Bologna, 1979, p. 60.

4 Jonathan Lipman, *Consecrated Space. Wright's Public Buildings*, in *On and by Frank Lloyd Wright. A Primer of Architectural Principles*, a cura di Robert McCarter, Phaidon Press, New York, 2005, p. 268.

5 Imma Forino, *Uffici. Interni arredi oggetti*, Einaudi, Torino, 2011, p. 84.

6 Ivi, p. 85.

7 Ivi, p. 86.

8 Frank Lloyd Wright, a cura di Bruno Zevi, p. 156.

9 J. Lipman, *Consecrated Space. Wright's Public Buildings*, p. 277.

10 I. Forino, *Uffici. Interni arredi oggetti*, p. 227.

11 William J. R. Curtis, *Modern architecture since 1900*, Phaidon Press Limited, London, 1982, pp. 259-261.

12 I. Forino, *Uffici. Interni arredi oggetti*, p. 227.

13 T. Maldonado, *Gli uffici: cattedrali dei dati?*, p. 10.

14 Ibidem.

15 I. Forino, *Uffici. Interni arredi oggetti*, p. 228.

16 Klaus Jan Philipp, *Zwischen Scheibe und Wabe: Verwaltungsbauten der Sechzigerjahre als Denkmale*, Imhof, Petersburg, 2012, pp. 60-61.

17 I. Forino, *Uffici. Interni arredi oggetti*, p. 229.

18 Robert Hammond, *This may be the most efficiently heated office building everywhere*, in «Electric Heat», 15 febbraio 1973.

19 I. Forino, *Uffici. Interni arredi oggetti*, p. 231.

20 Ibidem.

21 Ibidem.

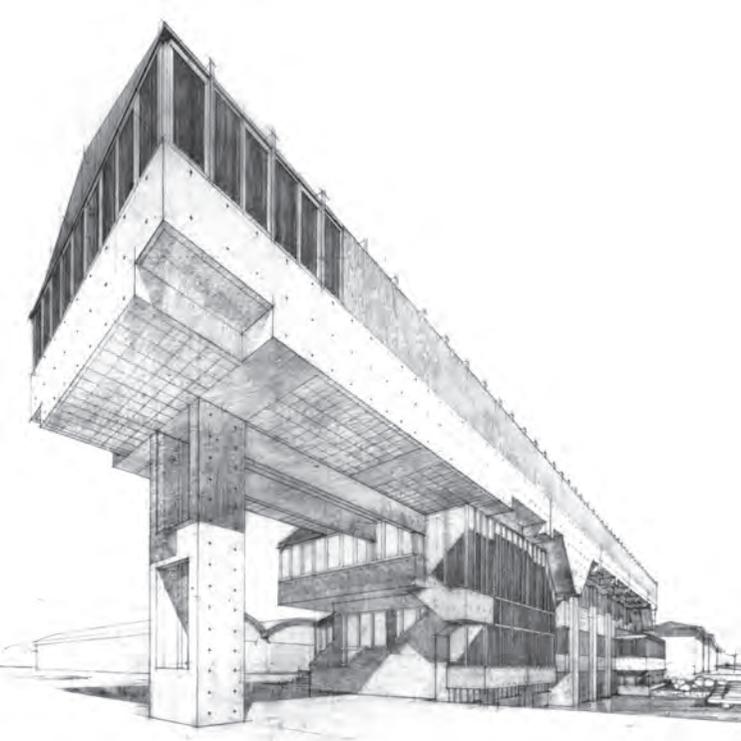
22 La sede IBM a Segrate è approfondita a pagina 48.

23 C. Guenzi, *La sede IBM a Segrate: razionalizzazione di un processo produttivo*, p. 23.

24 Ibidem.

25 Ivi, p. 19.

26 Ivi, p. 18.



UFFICI ZANUSSI | GINO VALLE
PALAZZO DELLA DIREZIONE
OLIVETTI | BERNASCONI, FIOCCHI, NIZZOLI



FABBRICA DI MAGLIERIA
BENETTON | AFRA E TOBIA SCARPA
UFFICI IBM | MARCO ZANUSO



UFFICI MONDADORI | OSCAR NIEMEYER
UFFICI B&B | RENZO PIANO



APPENDICE

SEI ESEMPI DI EDIFICI PER UFFICI IN ITALIA TRA GLI ANNI CINQUANTA E SETTANTA

Quali sono stati gli edifici per uffici in Italia che hanno influenzato l'architettura negli anni Sessanta e Settanta, un periodo storico caratterizzato da un boom edilizio e dalla nascita e crescita di molte realtà industriali? E come gli architetti si ponevano verso il progetto di questi spazi? Nella maggior parte dei casi in quegli anni vennero costruiti ambienti di lavoro dalla scarsa qualità architettonica, ma possiamo comunque trovare alcuni esempi nei quali vi sono aspetti formali, funzionali od organizzativi degni di nota. Le schede che seguono, riguardano una selezione che si è ritenuto essere significativa per questa tipologia. Alcuni di essi, per vicinanza geografica o culturale, è anche possibile che abbiano influenzato Renzo Piano nel disegno della Lowara.

In molti casi gli autori delle opere di seguito analizzati erano molto giovani al tempo dello sviluppo di queste costruzioni (Afra e Tobia Scarpa dovevano ancora laurearsi quando progettarono il complesso per la Benetton a Ponzano Veneto) e quindi i progetti sono stati il trampolino di lancio che li ha resi noti in Italia e spesso anche all'estero (come nel caso degli uffici Zanussi, probabilmente l'opera più famosa e rappresentativa di Gino Valle). In tutti i casi gli edifici scelti si pongono in contesti in espansione, zone industriali o commerciali poste nelle periferie dei centri urbani, in cui gli architetti hanno libertà progettuali molto maggiori rispetto a quelle che avrebbero in un contesto storico o comunque già fortemente urbanizzato come può essere il centro di una città. Il numero maggiore di esempi riguarda le architetture per uffici poste nel medesimo lotto dei capannoni di produ-

zione, essendo questa la situazione nella quale si sviluppa il progetto di questa tesi. Non mancano però casi nei quali la realtà produttiva non è presente: è la condizione degli headquarters IBM e Mondadori a Segrate, grandi edifici di rappresentanza che vogliono essere delle architetture immediatamente riconoscibili nel territorio in cui sono insediate. Questi ultimi esempi sono stati scelti in quanto lo spazio interno è organizzato secondo i modelli di uffici aperti.

Dallo studio di queste opere e dal loro confronto si può avere un quadro riguardo l'evoluzione che si è avuta in Italia nel tempo su due tematiche: il rapporto tra l'architettura e l'ambiente in cui si inserisce il progetto e l'organizzazione interna dello spazio di lavoro.

In particolare nel secondo dopoguerra, quando cioè vengono realizzati i primi edifici di quelli di seguito analizzati, vi è una maggiore attenzione al contesto, con il quale si cerca sempre di porre in relazione il fabbricato. È data invece minore importanza alla tipologia di uffici, che risulta sempre essere quella tradizionale. Caso emblematico è l'opificio Benetton dei coniugi Scarpa, dove gli elementi si raccolgono attorno ad un cortile aperto verso la campagna, attualizzando forme e spazi dei complessi agricoli che si possono trovare nel Veneto rurale, luogo nel quale sorge l'azienda. Per gli architetti veneziani è infatti fondamentale riconoscere i caratteri peculiari del territorio, creando un complesso non indifferente al contesto in cui si inserisce. Anche Bernasconi, Focchi e Nizzoli, pur intervenendo con il linguaggio tipico

del pensiero razionalista italiano, ricercano un corretto inserimento degli uffici Olivetti nel paesaggio collinare che caratterizza il sito attraverso lo studio delle volumetrie e degli affacci. Gino Valle ad un primo sguardo sembra invece voler negare qualsiasi legame con il contesto, ma in realtà trova una felice relazione con lo spettacolo industriale delle officine.

Negli anni Settanta invece cambia notevolmente il modo con il quale gli architetti si rapportano con il sito: cercano infatti di imporsi sul luogo di intervento e non di adeguarsi alle sue regole. Nascono così edifici *landmark* dalle forme grandiose (come la Mondadori di Oscar Niemeyer) o architetture nelle quali vengono esaltati materiali e strutture (gli uffici B&B di Piano e Rogers ne sono l'esempio, ma anche Marco Zanuso, maestro dell'architetto genovese, fa spesso uso di soluzioni tecnologiche innovative).

Allo stesso tempo vi sono numerose ricerche sugli spazi interni, dove vengono compiute importanti innovazioni. E' infatti proprio negli anni Settanta, con i casi Mondadori e IBM, che in Italia si iniziano ad adottare le disposizioni ad open space e il bürolandschaft (non è un caso che i tre esempi di quegli anni qui analizzati adottino una disposizione ad ufficio aperto). Queste scelte sono probabilmente anche dovute al nuovo rapporto che si viene a sviluppare tra committente e progettista: ora il primo esprime richieste molto più precise alle quali l'architetto deve rispondere nel modo migliore. E in genere è proprio la proprietà che impone l'adozione di determinati modelli di uffici.

UFFICI ZANUSSI GINO VALLE

progetto
Studio Valle

sito
Porcia (Udine)

committente
Industrie Zanussi

cronologia
1957-1961

tipologia di uffici
uffici cellulari

Gli uffici Zanussi, costruiti a Porcia, vicino a Pordenone, nel 1960, sono l'opera che ha fatto conoscere Gino Valle a livello internazionale, grazie a numerose pubblicazioni su riviste e a critiche molto lusinghiere; tra queste ultime possiamo ricordare quella di Reyner Banham che definì l'edificio "un'aggiunta al poco nutrito gruppo di architetture industriali originali prodotte da architetti europei"¹.

L'edificio sorge lungo la statale Pontebbana, un'importante arteria di traffico sulla quale si affaccia l'edilizia tipica delle zone industriali del Nord-Est, fatta di villette e capannoni. Tale contesto si è sviluppato proprio tra gli anni Cinquanta e Sessanta grazie al boom economico e ad incentivi statali che incoraggiavano la crescita di aree depresse²; tale politica fece sì che le principali strade di collegamento tra i diversi comuni diventassero un susseguirsi di semplici volumetrie scatolari. Gli uffici Zanussi si pongono in contrasto con il contesto rendendosi così riconoscibili e quindi svolgendo il ruolo di rappresentanza per l'azienda di cui fanno parte. L'occhio dell'automobilista di passaggio, infatti, viene subito catturato dal fatto che l'opera sovrasta in scala le costruzioni circostanti e se ne differenzia per forma. Questa diversa scala è forse anche sintomo di una ricerca di adesione con tutto il territorio circostante con "l'evocazione di immagini forti"³, un paesaggio che Valle conosce bene e che *sente geograficamente*⁴ essendo quello della sua regione.

Il progetto di questo edificio, che Valle ottenne grazie alla sua collaborazione come product design alla Zanussi, fu frutto di diverse rielaborazioni: la prima proposta (del 1957) riguardava un organismo introverso che si isolava dal contesto produttivo, tanto da prevedere anche la costruzione di un fossato. Il secondo progetto (del 1959) si apriva invece con delle vetrate verso la fabbrica chiudendosi però come una muraglia verso la strada. Questo progetto era già in fase esecutiva, ma venne cambiato nel dicembre del 1959 per arrivare alla soluzione attuale⁵.

L'opera di Valle si presenta a chi arriva come "una grande diga ancorata al terreno"⁶ in quanto nasconde e protegge con la sua massa le officine di produzione che si trovano dietro di essa, bloccando al contempo l'espansione dei laboratori verso la strada. Questo effetto di "edificio-diga" è ottenuto grazie ad una

massa compatta scandita orizzontalmente dall'alternarsi delle fasce opache in cemento armato lasciato a vista con le vetrate continue. Verticalmente invece il ritmo è dato dai pilastri accoppiati che vengono uniti a formare un unico elemento sulla facciata. Questa organizzazione lineare nei due sensi viene spezzata dall'uscita in facciata delle scale e dallo sbalzo dell'ultimo piano.

Inoltre il ritmo è interrotto, in una delle due testate, dal prolungamento dell'ultimo livello, a creare un portale di ingresso che lascia intravedere all'automobilista di passaggio il mondo della fabbrica. Lo sbalzo è sostenuto da uno dei grandi pilastri accoppiati della struttura, che però in questo caso è posto parallelamente alla facciata principale.

Attraversato questo spazio l'architettura di Valle cambia; infatti l'edificio sul lato rivolto verso la fabbrica presenta una struttura a piani degradanti, come delle terrazze. La costruzione ricorda così le gradinate di uno stadio, compatte e con i sistemi di collegamento verticale verso la strada, con spazi degradanti per osservare lo spettacolo (in questo caso la produzione di elettrodomestici) verso le officine. Inoltre tale sezione consente a tutti gli uffici, rivolti a Nord, di avere la stessa quantità di luce zenitale⁷.

La scoperta dell'edificio continua anche all'interno, dove ad ogni piano si trasforma rispetto al precedente in quanto varia la sezione.

La struttura di questa opera che all'occhio si presenta imponente è sostenuta da grandi pilastri accoppiati in cemento armato che contengono al loro interno gli impianti e alloggiavano le rampe delle scale. La luce tra i pilastri è di 7,20 metri; tutta la struttura è impostata sul modulo di 1,20 metri, a partire dai casseri per il c.a. e dal telaio delle finestre, che presentano entrambi il modulo base ma sfalsato di mezzo modulo in modo da differenziare la fascia piena opaca da quella trasparente. Sul lato Nord la struttura è completamente metallica e presenta anche shed sulla copertura per sfruttare la luce zenitale.

Anche se oggi ha perso la funzione "porta della fabbrica" in quanto successivamente lo stesso Gino Valle progettò "l'asse attrezzato", con l'inserimento della nuova portineria e di altri uffici, l'edificio continua a svolgere in modo adeguato la sua funzione originaria di spazio per il lavoro.

Nonostante quest'opera gli avesse dato notorietà internazionale, in seguito alla sua costruzione l'architetto friulano passò un periodo di crisi⁸ che lo portò a modificare il modo di progettare. Questo fa sì che gli uffici Zanussi non assomiglino a nessun'altra architettura di Valle, anche se furono l'inizio di una tipologia molto presente nella sua opera: quella dedicata agli spazi di lavoro.

Note

1 Reyner Banham, *Studio Valle*, in «The Architectural Review», n. 772, giugno 1961, p. 365.

2 Due realizzazioni delle industrie A. Zanussi di Pordenone, in «Casabella», n. 277, luglio 1963, p.22.

3 Pierre-Alain Croset, *Uffici Zanussi, Porcia*, in *Architettura del Novecento*, a cura di Marco Biraghi e Alberto Ferlenga, Einaudi, Torino, 2012, p. 729.

4 Francesco Tentori, *Dieci anni di attività dello Studio Architetti Valle*, in «Casabella», n. 246, dicembre 1960, p. 32.

5 P.A. Croset, *Uffici Zanussi, Porcia*, in *Architettura del Novecento*, a cura di M. Biraghi e A. Ferlenga, pp. 725-726.

6 Pierre-Alain Croset e Luka Skansi, *Gino Valle*, Electa, Milano, 2010, p.106.

7 P.A. Croset, *Uffici Zanussi, Porcia*, in *Architettura del Novecento*, a cura di M. Biraghi e A. Ferlenga, p. 726.

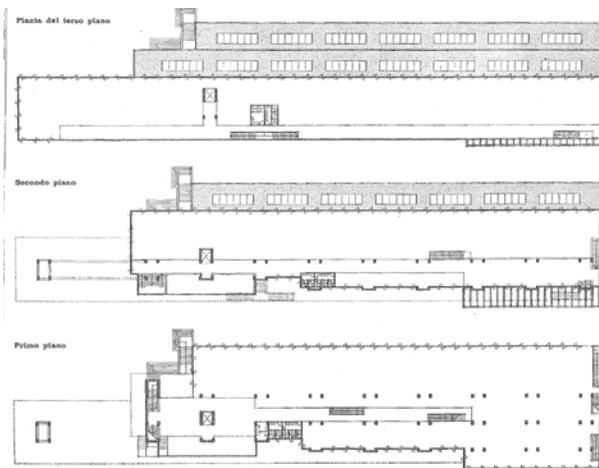
8 *Intervista a Gino Valle*, a cura di Maria Bottero e Giacomo Scarpini, in «Zodiac», n. 20, dicembre 1970, p. 84.

Nelle foto sotto:

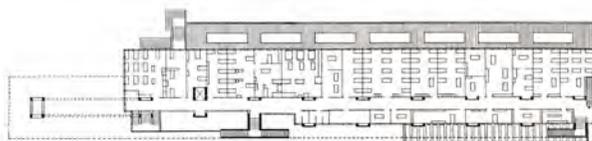
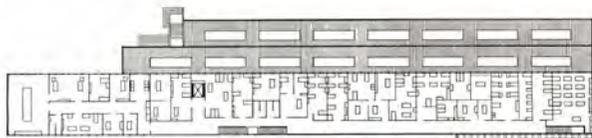
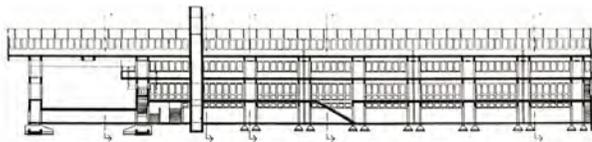
1 La facciata verso la strada: l'edificio è come una diga.

2 L'ingresso posto oltre il grande portale.

3 La facciata verso gli stabilimenti.



Nelle piante e nella sezione è possibile vedere che la struttura dell'edificio consente di avere i piani degli uffici completamente liberi (sopra). Nel progetto comunque la scansione interna degli spazi di lavoro segue lo schema degli uffici cellulari (sotto) che possono però essere riorganizzati con facilità.



PALAZZO DELLA DIREZIONE OLIVETTI BERNASCONI, FIOCCHI, NIZZOLI

progetto
Gian Antonio Bernasconi,
Annibale Fiocchi, Marcello Nizzoli

sito
Ivrea

committente
Industrie Olivetti

cronologia
1960-1963

tipologia di uffici
uffici cellulari

Il palazzo per uffici della Olivetti è situato nella città di Ivrea, sede della celebre azienda informatica. Il comune piemontese presenta due entità topografiche fortemente connotate che sono separate dal fiume Dora Baltea: a Nord il centro storico, sviluppato attorno a nuclei di origine romana; a Sud la città olivettiana, comprendente gli stabilimenti di produzione e gli uffici integrati dai servizi collettivi e dalle residenze¹.

E' in questa seconda area che dagli anni Trenta del Novecento numerosi architetti italiani hanno potuto sperimentare le loro idee grazie al mecenatismo di Adriano Olivetti². Si è così sviluppato negli anni un impianto urbano che è un collage di parti ed elementi diversi, e il tutto è tenuto assieme dal paesaggio collinare che caratterizza il sito. Siamo quindi in presenza di un museo all'aperto di architettura in cui ogni opera presenta forti elementi di singolarità, ma allo stesso tempo trova sempre una felice relazione con l'ambiente naturale (l'asilo di Ridolfi del 1955 e la foresteria di Gabetti e Isola del 1971 sono forse gli esempi più significativi). E' in questo contesto che va ad inserirsi, come un'altra pedina nella scacchiera, l'edificio per uffici del trio Bernasconi, Fiocchi e Nizzoli. La sua realizzazione fu imposta dalla grande crescita che l'azienda di Ivrea ebbe negli anni Cinquanta (passò da 500 dipendenti nel 1950 a più di 10000 nel 1960)³, sviluppo che richiese il raggruppamento in un unico organismo degli uffici della presidenza, della direzione generale e di tutti i servizi amministrativi. L'urgenza era tale che ai progettisti vennero imposti tempi strettissimi per sviluppare il progetto (il conferimento dell'incarico fu nel maggio 1960 e nel febbraio 1961 iniziarono già i lavori) e ultimare la costruzione (l'edificio venne occupato tra il novembre 1962 e in novembre 1963)⁴. Questa rapidità è stata permessa anche da scelte attente riguardo ai materiali e alle tecniche costruttive che hanno permesso di ridurre notevolmente i tempi di consegna e di realizzazione.

L'edificio si presenta come un volume articolato con sette piani fuoriterra (su nove piani totali) a forma di stella a tre bracci (ali A, B e C), in cui ognuno dei blocchi è ruotato rispetto agli altri di 120°. Questa soluzione è dettata dalla volontà di ricercare un inserimento il più possibile in armonia con l'ambiente circostante; la scelta di un edificio a grattacielo fu esclusa proprio

per non sovrastare le collinette vicine, così come la soluzione con corpi articolati riduce apparentemente la volumetria (si vedono sempre non più di due ali delle tre effettive) e permette di aprire l'architettura verso il panorama⁵. L'integrazione dell'edificio con il paesaggio è sottolineata anche dall'intervento di Pietro Porcinai, celebre paesaggista dell'epoca, per la sistemazione degli esterni.

Oltre a queste considerazioni riguardo ad un corretto inserimento rispetto al contesto, nel progettare l'edificio gli architetti seguirono soprattutto esigenze di carattere funzionale. Venne perciò studiato un modulo base di 1,20 m nel senso longitudinale delle ali e di 0,90 nel senso trasversale⁶ e su tale modulazione fu imposta sia la struttura portante in cemento armato sia la scansione degli spazi degli uffici⁷; questi ultimi sono facilmente frazionabili o ampliabili a seconda delle esigenze grazie ad un sistema di montaggio delle tramezze interne che ne permette un rapido spostamento⁸.

Nel raccordo dei tre bracci della stella è posto il nucleo dell'edificio, di forma esagonale: qui convergono tutti i flussi orizzontali del palazzo e vi sono posizionati i collegamenti verticali, costituiti dalla grande scala monumentale e da tre coppie di ascensori. Nell'atrio al piano terra sono posizionati gli ingressi, sia quello del personale che quello dei visitatori, differenziati in quanto posti ad altezze e su lati diversi. Il resto del piano terra è occupato dagli ambienti di rappresentanza. Gli uffici si distribuiscono con regolarità ai piani superiori. Al blocco principale si affianca l'edificio del Centro elettronico, previsto come appendice dell'ala B e ad essa collegato mediante una passerella. Al suo interno erano presenti tre grandi saloni destinati agli elaboratori. Tale appendice rende l'intero complesso meno statico, e questa idea doveva essere ulteriormente rafforzata dalla costruzione di un ulteriore volume e da uno specchio di acqua nel lato dell'ingresso principale, soluzioni che non furono però attuate⁹.

Grande importanza formale è data al grande scalone rastremato, la cui caratterizzazione è affidata al contrasto cromatico dei preziosi materiali con il quale è costruito (legni chiari e scuri, marmo bianco e granito rosso). Esso è sovrastato da un grande velario in vetro di Murano nell'intradosso della copertura.

In conclusione, l'opera di Bernasconi, Fiocchi e Nizzoli

risulta essere molto interessante per il tentativo di ricercare, pur in tempi di progettazione molto ridotti, un dialogo con il contesto collinare di Ivrea. Inoltre acquista molta importanza in quanto ulteriore pedina in un contesto di città industriale che rappresenta un caso studio a livello italiano e internazionale¹⁰. Per il resto si tratta di un progetto in cui il bisogno funzionalista è il primo fine dell'intervento, e in cui ogni scelta è finalizzata alla creazione di spazi di lavoro che, pur frazionati in uffici, risultino il più flessibili possibile. Gli unici punti in cui troviamo una maggiore ricercatezza architettonica sono il nucleo centrale con i collegamenti verticali e gli spazi esterni disegnati da Pietro Porcinai, che però non vennero mai completati.

Note

1 Marida Talamona, «Comunità», in *Architettura del Novecento*, a cura di Marco Biraghi e Alberto Ferlenga, Einaudi, Torino, 2012, pp. 224-225.

2 Giorgio Ciucci, Francesco Dal Co, *Architettura italiana del '900*, Electa, Milano, 1990, p. 43.

3 Renato Pedio, *Palazzo della direzione Olivetti ad Ivrea*, in «L'architettura. Cronache e storia», n. 130, agosto 1966, p. 222.

4 Ivi, p. 223.

5 Ivi, p. 224.

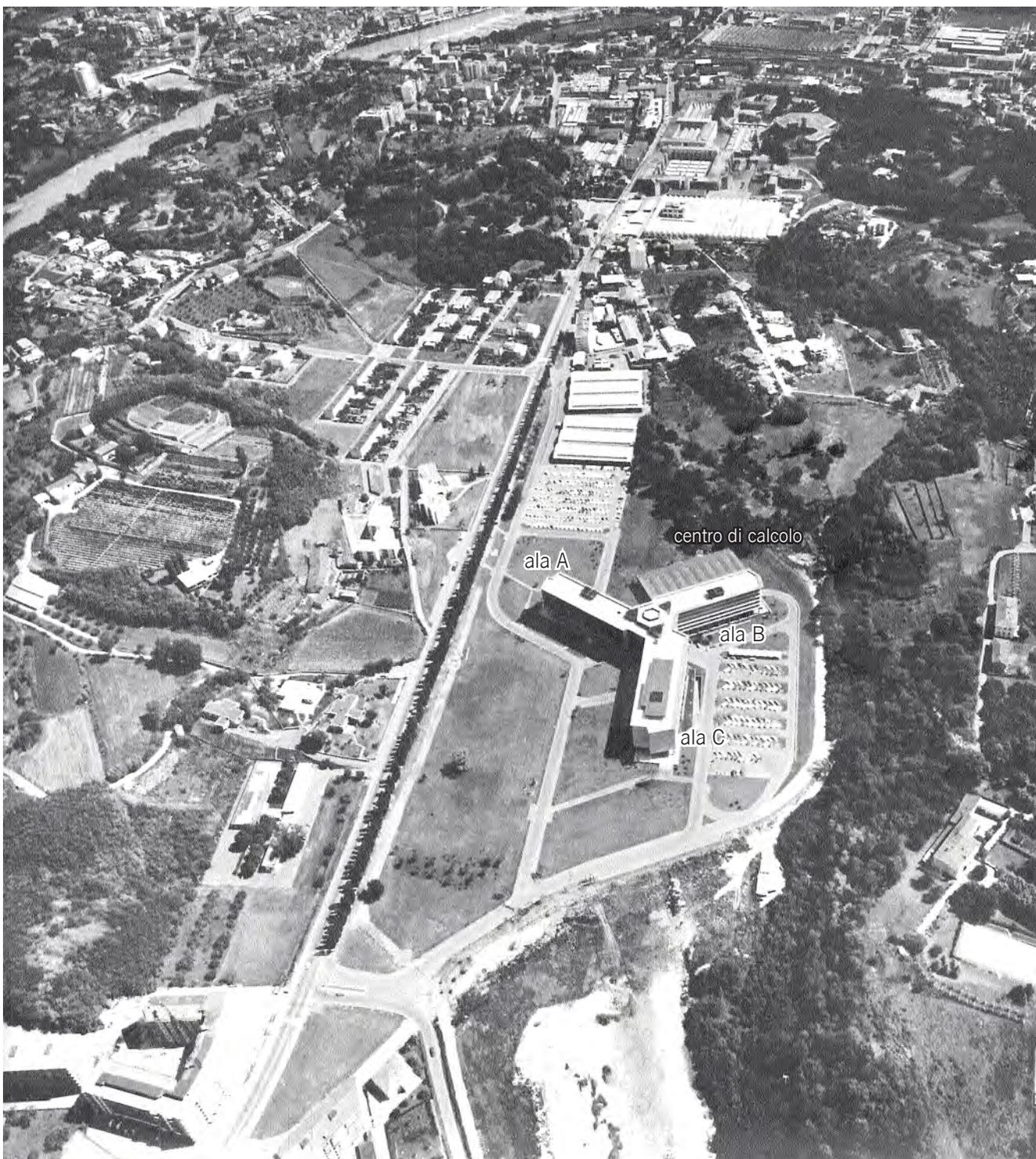
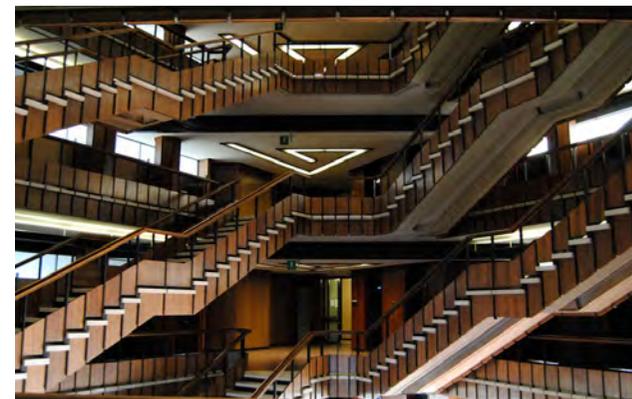
6 Massimo Castellani Longo, *Il nuovo palazzo per uffici Olivetti ad Ivrea*, in «Notizie Olivetti», n. 83, 1965, p. 44.

7 Ivi, p. 45.

8 Ivi, p. 47.

9 R. Pedio, *Palazzo della direzione Olivetti ad Ivrea*, p. 229.

10 M. Talamona, «Comunità», in *Architettura del Novecento*, a cura di M. Biraghi e A. Ferlenga, p. 228.



- 1 Vista dell'edificio da Nord
- 2 La grande scalinata monumentale interna.
- 3 Vista generale del complesso.

FABBRICA DI MAGLIERIA BENETTON AFRA E TOBIA SCARPA

progetto
Afra e Tobia Scarpa

sito
Paderno Ponzano (Treviso)

committente
Fratelli Benetton

cronologia
1964-1965

tipologia di uffici
uffici cellulari

La fabbrica di maglieria Benetton, realizzata a Paderno Ponzano nel 1965, è la prima vera opera di architettura dei coniugi Afra e Tobia Scarpa; questo edificio sarà il primo di una serie che gli Scarpa realizzeranno per l'importante azienda tessile trevigiana.

Pur molto giovani al tempo del progetto (Afra è del 1937, Tobia del 1935), questa costruzione presenta una forte identità ed è già possibile osservarvi il pensiero architettonico che accompagnerà i due progettisti in tutti i loro altri lavori.

L'edificio è costruito per conto dei fratelli Benetton, che in quegli anni stavano sviluppando la loro importante realtà produttiva che sarebbe diventata un riferimento a livello internazionale. La filosofia imprenditoriale era caratterizzata dalla ricerca dell'innovazione senza però rinunciare ad un forte legame con il territorio¹. Questi principi sono coniugati nel modo più efficace dai coniugi Scarpa nel complesso di Paderno Ponzano. I due architetti realizzano una approfondita ricerca su tecniche e materiali, escogitando soluzioni costruttive di una certa imponenza (come la grande trave di sostegno della copertura che fa da asse per l'intero complesso), ma prendono anche come schema compositivo di riferimento quello tradizionale della campagna veneta nella quale il complesso è inserito: le corti dominicali². Questo atteggiamento di ricerca di un legame con il territorio nel quale vanno a progettare si discosta dalle teorie architettoniche moderniste del secondo dopoguerra, in particolare da quelle che riguardano i luoghi di produzione industriale e gli uffici. La scuola internazionale infatti, rifacendosi agli insegnamenti di Mies van der Rohe, seguiva uno stile minimalista che creava volumi scatolari secondo il modello costruttivo telaio + tamponamento e trattava le facciate con il curtain wall³; in Italia invece, spesso si ricorre ad elementi enfatizzati (come nel caso di Marco Zanuso con, ad esempio, le industrie Necchi) o a ricerche innovative su materiali (come per Renzo Piano nella sede B&B⁴). Scarpa invece riconosce l'identità del luogo e cerca di recuperare forme e tradizioni locali; grazie alla forma a corte riprende anche il modo di vivere comunitario contadino, in quanto sostiene che "in architettura c'è la presenza, che a me piace sempre ricordare, dei popoli estinti."⁵

Un altro elemento di contrasto tra i due architetti vene-

ziani e i progettisti dell'epoca riguarda l'approccio verso le tecniche costruttive e i materiali moderni; pur facendone uso, Afra e Tobia Scarpa hanno nei loro confronti l'atteggiamento dell'artigiano che utilizza l'industria per i suoi scopi. Loro infatti non scelgono da un catalogo i diversi elementi che compongono la loro architettura, ma preferiscono progettarli direttamente con l'aiuto degli ingegneri, creandone così di specifici per ogni loro opera. L'impianto di Paderno Ponzano è caratterizzato dalle travi a X che diventeranno il simbolo della Benetton.

Tra i vari esempi analizzati, questo è l'unico che vede la progettazione comune nello stesso lotto di spazi per uffici e ambienti per la produzione industriale. Le due tipologie vengono differenziate grazie ad un diverso linguaggio formale, in particolare per la copertura: per lo stabilimento sono infatti presenti delle travi a X chiuse superiormente da lastre di vetro retinato, mentre per gli uffici la copertura è costituita da piramidi tronche.

Questi due blocchi edilizi si sviluppano intorno ad una grande corte centrale non completamente chiusa alla campagna circostante; nei lati lungo lo stabilimento sono presenti dei percorsi ribassati rispetto allo spazio aperto e protetti dalle travi della copertura: questa organizzazione spaziale si ispira, come già detto, alle forme tradizionali delle corti dominicali della campagna veneta e riprende anche quello che è un modo di vivere, e cioè quello comunitario delle società contadine.

I corpi che ospitano la parte amministrativa, la casa del custode e il deposito delle biciclette sono definiti come una serie di volumi cubici che, grazie al loro disallineamento ed alle coperture a tronco di piramide asimmetrico, sembrano formare un piccolo villaggio cresciuto spontaneamente nella campagna attorno al cortile centrale.

La separazione tra i grandi volumi dei laboratori e i piccoli edifici degli uffici non è netta ma piuttosto questi ultimi si insinuano all'interno del corpo regolare dello stabilimento, ricordando anche in questo caso non il tessuto urbano delle aree industriali ma invece quello casuale dei centri urbani. Tale sensazione è accentuata anche dalla presenza della centrale termica, che con la stessa forma degli uffici ricorda una crescita spontanea in un angolo dello stabilimento di produzione.

I materiali utilizzati sono, sia per la zona delle officine sia per gli edifici della parte amministrativa, per lo più prefabbricati, in genere cemento armato precompresso. Questa scelta è giustificata anche dal fatto che i tempi di realizzazione imposti dalla committenza erano molto ridotti. Così oltre alle grandi travi ad X che costituiscono la copertura dello stabilimento, anche il tetto a tronco di piramide è dato dall'assemblaggio in cantiere di tre pezzi prefabbricati⁶.

Note

1 Roberto Masiero, *Nel mondo di Afra e Tobia Scarpa*, in *Afra e Tobia Scarpa. Architetture*, Milano, Electa, 1996, p. 12.

2 Roberto Masiero, *Afra e Tobia Scarpa. Architetture*, Milano, Electa, 1996, p. 50.

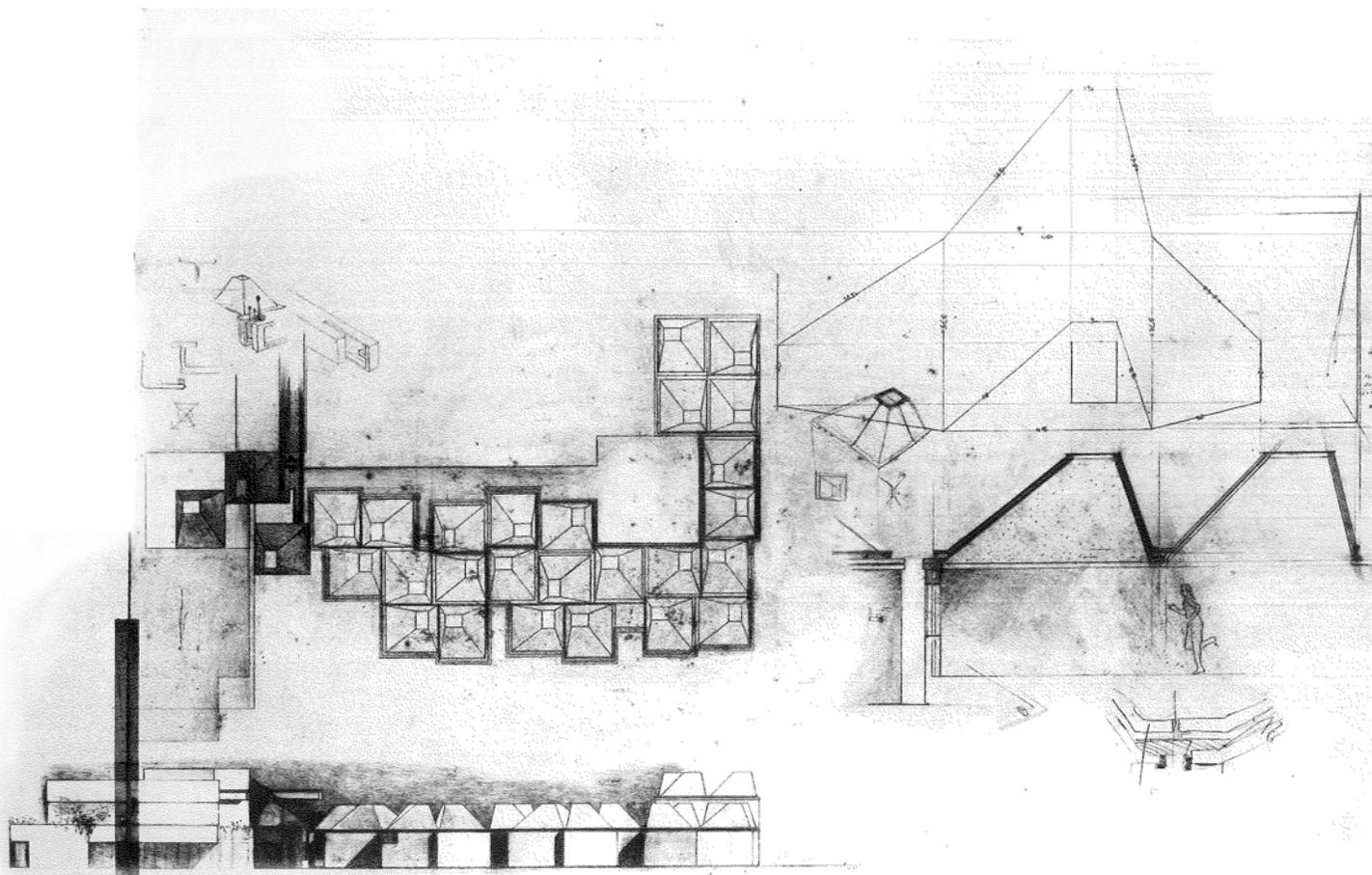
3 Imma Fiorino, *Uffici. Interni, arredi, oggetti*, Einaudi, Torino, 2011, p. 124.

4 L'opera è approfondita a p. 50.

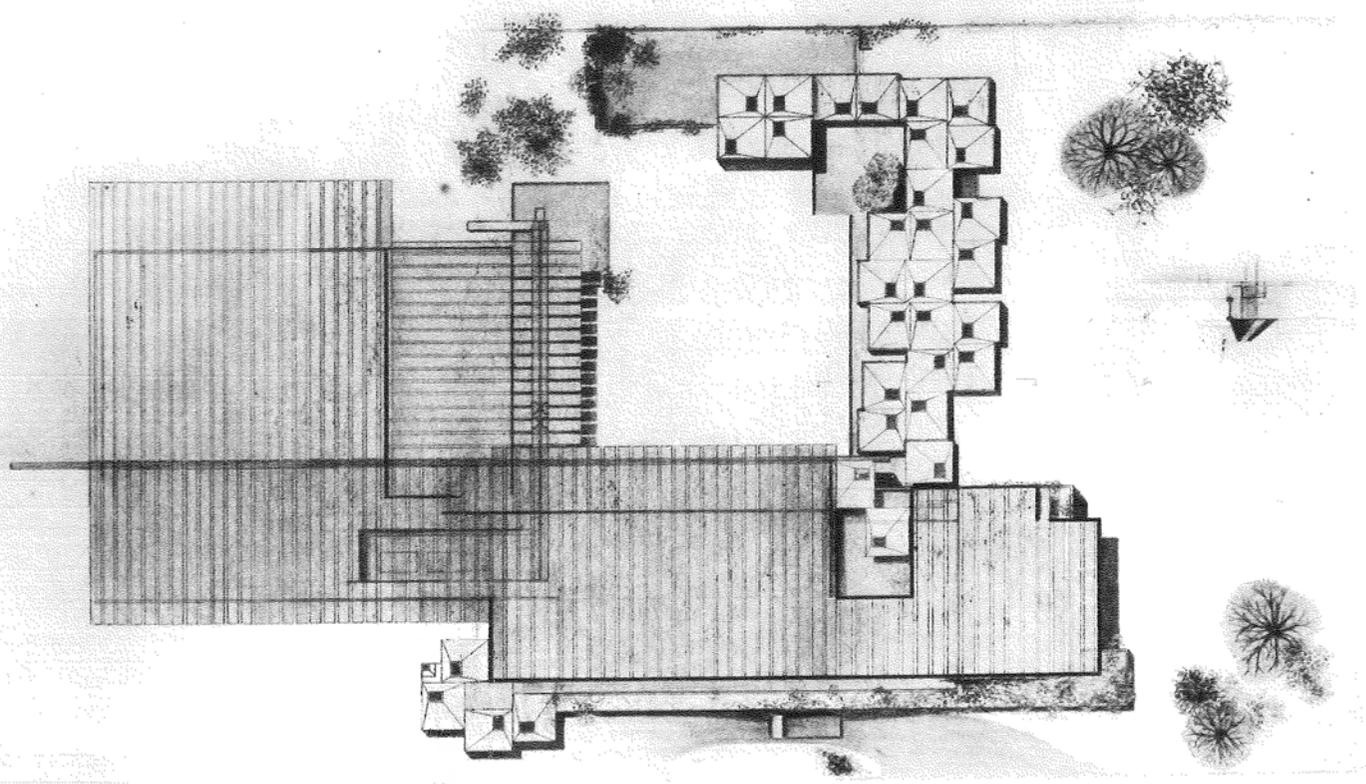
5 *Tobia Scarpa*, in «Zodiac», n. 20, dicembre 1970, p. 59.

6 *Stabilimento in pianura*, in «Domus», n. 438, maggio 1966, p. 13.

1



2



1 Schizzi di progetto per gli edifici degli uffici.
2 Pianta dell'intero complesso. E' ben visibile la differenza tra lo stabilimento, la cui copertura è scandita dalla linearità delle travi, e gli uffici, caratterizzati dalla copertura a tronco di piramide.

IL CASO SEGRATE

LE SEDI IBM E MONDADORI

Segrate: una sede ideale per il terziario?

Segrate, comune dell'hinterland milanese, all'inizio degli anni Settanta diventa la sede di un processo di decentralizzazione dei grandi insediamenti del terziario. Infatti alcune grandi aziende si spostano dal centro di Milano, dove fino ad allora avevano sempre avuto i loro uffici, nei comuni limitrofi. Ed è proprio a Segrate che si insediano tre grandi multinazionali, IBM, Mondadori e 3M, tanto da poter parlare di specializzazione del comune in questo campo.

Questo trasferimento scatenò all'epoca numerosi dibattiti in quanto l'area era (ed è tuttora) una zona periferica nella quale erano praticamente inesistenti le infrastrutture di trasporto pubblico e risultava quindi inadeguata a recepire flussi di persone ampi come quelli generati dall'insediamento delle tre grandi aziende. Inoltre nel piccolo comune non era possibile trovare gli alloggi per un numero così ampio di persone, sia per questioni di mancanza di abitazioni, sia perché comunque nei nuovi quartieri che si stavano costruendo nella zona (Milano 2 e Milano S. Felice) i prezzi degli affitti erano tali da risultare abbordabili solo per i quadri dirigenziali delle nuove aziende¹. Non bisogna infine dimenticare che molti dei dipendenti preferivano in ogni caso rimanere nel centro di Milano, più ricco di servizi (a Segrate vi era mancanza sia di centri di vendita che di asili-nido²).

Tali aspetti obbligarono le multinazionali ad offrire ai loro dipendenti una serie di servizi aggiuntivi: trasporti gratuiti³ e spazi ricreativi come mense e centri commerciali⁴.

Nel pensare le grandi sedi che vanno a realizzare a Segrate, Marco Zanuso e Oscar Niemeyer utilizzano due atteggiamenti molto diversi. Tra il palazzo IBM e la sede della Mondadori vi sono enormi differenze nel modo di concepire un edificio per uffici, che stanno nel diverso approccio verso l'architettura proprio dei due autori. Niemeyer ricerca la perfetta espressione formale, cercando di inserire in essa le funzioni; Zanuso invece si occupa di integrare al meglio strutture e impianti al fine di avere spazi interni flessibili e facilmente intercambiabili, mentre la forma che sceglie è la più semplice e classica che ci sia: un parallelepipedo. È nel rapporto con il contesto, invece, che entrambi i

progettisti manifestano un approccio simile: viene creato un parco (in entrambi i casi opera di Pietro Porcinai) all'interno del quale gli edifici si inseriscono, senza cercare un vero legame con l'ambiente preesistente, se non la creazione di un edificio-landmark facilmente riconoscibile, ma avulso da ciò che lo circonda. Questo probabilmente è anche dovuto al fatto che ci troviamo nella periferia di Milano e che non sono riscontrabili particolari elementi con i quali cercare un rapporto.

Note

1 *Il comune di Segrate di fronte agli insediamenti del terziario*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977 p. 30

2 Carlo Formenti, *IBM: terziarizzazione e decentramento produttivo*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, p. 20.

3 *Intervista con Ezio Galli*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, p. 38.

4 Giorgio Muratore, *La sede della Mondadori a Segrate: una "architettura pubblicitaria"*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, p. 33.

Sotto: il posizionamento dell'IBM e mondadori a Segrate e il loro rapporto con il centro di Milano.



1



2



1 Vista esterna degli edifici del complesso IBM.
2 La grande "architettura pubblicitaria" della sede della Mondadori.

UFFICI IBM MARCO ZANUSO

progetto
Marco Zanuso

sito
Segrate (Milano)

committente
IBM

cronologia
1968-1976

tipologia di uffici
office landscape

Con questa nuova sede, IBM vuole creare un edificio riconoscibile e rappresentativo dell'azienda. Ma a differenza della Mondadori il complesso non presenta forme spettacolari, si caratterizza piuttosto per la sua fredda assenza di formalismi (fatta eccezione forse per le scale di emergenza a sbalzo poste a 45° rispetto alle facciate). Con le sue facciate completamente costituite da vetrate atermiche a specchio, l'impressione è quella di essere di fronte a "una sorta di cassaforte dell'informazione"¹, nella quale ogni aspetto della vita e del lavoro al suo interno è strettamente pianificato e razionalizzato nel migliore dei modi; lo si potrebbe quindi definire un monumento all'efficienza.

I tre grandi blocchi che compongono questa sede sono immersi in una grande area verde posta tra l'idroscalo e il quartiere di Milano S. Felice. Si tratta di un complesso isolato dal mondo nel quale si è cercato di fornire a chi vi deve lavorare le migliori condizioni per farlo. Tali intenzioni sono ravvisabili nella grande corte verde attraversata dai percorsi pedonali, che fa da baricentro ai tre edifici, e nell'utilizzo dell'office landscape e di numerose aree comuni con i quali si cerca di stabilire un clima di lavoro sereno e collaborativo negli uffici.

È comunque nell'organizzazione dello spazio di lavoro che Marco Zanuso ha speso la maggior parte delle energie: con questo progetto riesce a dare vita "ad una nuova forma spazializzata di organizzazione del lavoro"². Qui l'impianto spaziale dell'edificio è una sorta di schema generale che è possibile applicare ad un numero più ampio possibile di casi. L'ambiente flessibile interno è adattabile a diverse esigenze, anche se pensato secondo i principi del lavoro per gruppi³. Tutto ciò è reso possibile dall'utilizzo di pannelli divisorii verticali che consentono di delimitare lo spazio e di un sistema di controsoffittatura che permette di inserire negli stessi componenti l'illuminazione e la mandata e la ripresa dell'aria.

La tematica della ricerca di elementi costruttivi che racchiudano al loro interno anche le parti impiantistiche, insieme all'utilizzo della prefabbricazione, è fondamentale nell'opera dell'architetto milanese⁴. In questo edificio infatti si è cercato, anche per esigenze di riduzione dei tempi di cantiere, di prefabbricare la maggior parte degli elementi. Zanuso riprende sistemi ed elementi costruttivi già esistenti ma li combina in modo inno-

vativo, tutto con il fine della massima efficienza. Un esempio è il sistema di posizionamento delle piastre isostatiche che costituiscono la struttura dei solai: assemblate a terra, sono state successivamente sollevate con il sistema Lftlab⁵ sui pilastri vuoti attrezzati per le distribuzioni verticali⁶. Quello che si ottiene alla fine è uno scheletro strutturale cavo che permette l'integrazione dell'impiantistica sia orizzontale (nel solaio e nel controsoffitto) sia verticale (nei pilastri).

L'edificio finale è un blocco che dall'esterno sembra freddo e astratto, ma che riesce a realizzare uno spazio di lavoro in cui gli impiegati possano sentirsi in un ambiente collaborativo e a contatto con la natura; tali aspetti derivano probabilmente dalle teorie olivettiane che Zanuso conosceva molto bene⁷.

Una differenza fondamentale tra quest'opera e le altre analizzate è la tipologia della committenza: è l'unico caso di multinazionale straniera. Questa caratteristica influisce in modo determinante nel rapporto committenza progettista: l'azienda richiede una certa tipologia di prodotto e fornisce a Zanuso una documentazione molto dettagliata (l'architetto milanese impiegherà due anni ad analizzare tutto il materiale fornitogli). E' una clientela distante, poco disposta al compromesso ma che conosce bene il prodotto alla quale vuole arrivare e quindi sa dare indicazioni precise al progettista⁸.

Note

1 Carlo Guenzi, *La sede IBM a Segrate: razionalizzazione di un processo produttivo*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, p. 17.

2 *Uffici IBM*, in *Marco Zanuso. Architetto*, a cura di Manolo De Giorgi, Skira, Milano, 1999, p. 155.

3 L'organizzazione del bürolanschaft negli uffici IBM è approfondito alle pp. 36-37.

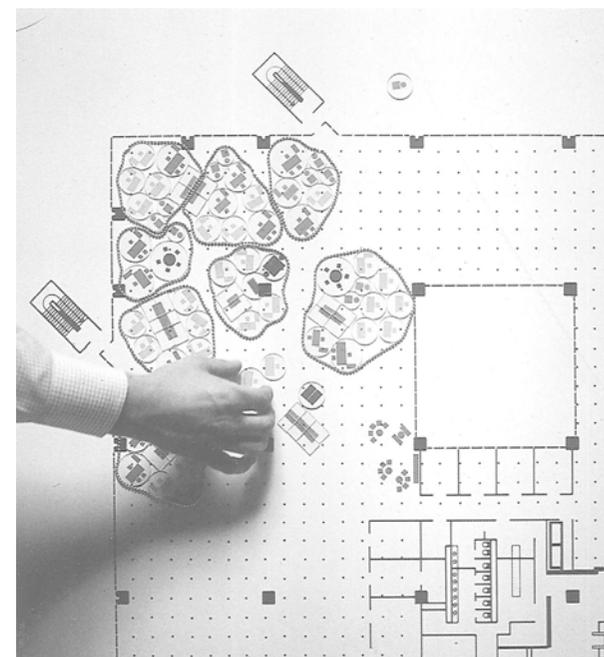
4 F. Schiaffonati, *L'architettura dei servizi*, in *Marco Zanuso. Architetto*, p. 61.

5 Per una spiegazione dei sistemi per la posa in opera delle diverse componenti costruttive si veda *La sede centrale (Headquarters) della IBM Italia a Segrate*, in «Il nuovo cantiere», n. 10, 1976, pp. 40-41.

6 C. Guenzi, *La sede IBM a Segrate: razionalizzazione di un processo produttivo*, p. 19.

7 Luciano Crespi, *La fabbrica come topos dell'ambiente tecnico contemporaneo*, in *Marco Zanuso. Architetto*, p. 37.

8 *Uffici IBM*, in *Marco Zanuso. Architetto*, a cura di M. De Giorgi, p. 152.



Studio dell'organizzazione degli spazi interni degli uffici.

SEDE MONDADORI OSCAR NIEMEYER

progetto
Oscar Niemeyer

sito
Segrate (Milano)

committente
Mondadori

cronologia
1968-1975

tipologia di uffici
open space

Questo edificio viene realizzato in quanto la vecchia sede nel centro di Milano risultava inadeguata ed era impossibile intervenire con ampliamenti. Arnoldo Mondadori e il figlio Giorgio iniziano a pensare alla costruzione dei nuovi uffici già dal 1960, prima con un progetto dell'architetto Armin Melili situato a Milano e poi con due ipotesi di Luciano Pozzo, questa volta a Segrate¹.

La svolta avviene nel 1968 quando Giorgio Mondadori, dopo un viaggio in Brasile dove rimane affascinato dal palazzo Itamaraty (sede del ministero degli affari esteri), affida la progettazione della nuova casa della Mondadori ad Oscar Niemeyer, autore della costruzione che lo aveva tanto affascinato a Brasilia.

Le opere dell'architetto di Rio de Janeiro sono la rappresentazione della pura espressione formale, edifici che colpiscono immediatamente l'occhio di chi le guarda. Anche l'editore milanese è colpito da tali aspetti e richiede proprio "una sede spettacolare che caratterizzasse la Casa Editrice"². La committenza non ricerca quindi funzionalità o economicità (come invece accade in quasi tutti i progetti dedicati all'attività lavorativa in quegli anni), piuttosto persegue la volontà di creare un edificio immediatamente riconoscibile e soprattutto facilmente collegabile all'immagine della Mondadori. Alcuni critici hanno utilizzato la definizione di "architettura pubblicitaria" che serve quindi anche a promuovere l'azienda³.

Oscar Niemeyer presenta un primo progetto definitivo a metà del 1969. Tale soluzione prevede due lunghi corpi di fabbrica dal sinuoso sviluppo longitudinale, i cui fronti sono scanditi da archi parabolici in cemento armato; a questi due corpi si agganciano le forme organiche delle redazioni e dei servizi (auditorium, biblioteca e mensa). Il tutto si specchia su una grande laguna artificiale.

Questa prima idea prevedeva però una suddivisione degli spazi interni tramite uffici cellulari; tale soluzione non piaceva alla dirigenza che preferì adottare la tipologia del bürolandschaft⁴. Venne così sviluppato un nuovo progetto in quanto il primo non era adattabile alla nuova tipologia di ambiente di lavoro. La nuova proposta è presentata a metà del 1970 e vede la sostituzione dei due corpi principali con un unico edificio rettilineo che in pianta misura 203 per 30 metri. Le re-

dazioni e gli spazi di ristoro e svago rimangono in corpi separati dalle forme organiche; questi ultimi elementi intersecano la costruzione principale con il corridoio di collegamento. Tutte le diverse parti sono infine connesse dallo specchio d'acqua artificiale.

La divisione funzionale in blocchi dal diverso trattamento formale è stata letta come un rimando all'architettura parlante⁵, che consiste nel far capire attraverso le forme dell'edificio la funzione che è posta al suo interno. Infatti nel grande edificio squadrato in cristallo posto al di sotto dei portali in cemento armato trovano posto le attività consacrate all'ordine e all'efficienza (gli uffici degli impiegati), mentre nelle forme più libere vi sono le redazioni, dove invece a prevalere è la creatività.

Anche i percorsi esterni sono studiati nel dettaglio: nell'avvicinamento al complesso si passa tra dune, specchi d'acqua e grandi sculture (Grandi Fogli di Pomodoro) avendo però sempre in vista il blocco principale. Ed è su questo edificio che Oscar Niemeyer ha concentrato gli sforzi progettuali per creare una architettura pubblicitaria, imponente e immediatamente riconoscibile, che gli era richiesta da Giorgio Mondadori. La costruzione si presenta come una serie di arcate paraboliche in cemento armato, con l'interasse tra i pilastri sempre variabile, poste su due file parallele ed uguali che costituiscono i lati lunghi del grande portico a tutta altezza. Le due serie di portali "reggono due travi trasversali rettilinee, a cui sono agganciati i 56 tiranti che sostengono il corpo librato, ridotto da sei a cinque piani, l'ultimo dei quali, in origine vuoto e separato dalla copertura, viene destinato agli uffici della dirigenza"⁶. È nella perfetta coincidenza tra forma e struttura - i grandi pilastri del portico che non hanno solo funzione monumentale (come nel palazzo Itamaraty) ma sono anche l'elemento strutturale principale - che sta la grande differenza rispetto al ministero degli affari esteri di Brasilia⁷, l'edificio da imitare per Giorgio Mondadori. Di questa architettura di Niemeyer sono poco importanti gli spazi interni, in quanto all'architetto poco interessava la tipologia di uffici e le funzioni da allocare nell'edificio. Fondamentale è la forma, pensata in questo caso anche in funzione della particolare struttura, e a questa si adatta tutto il resto. Il risultato è una costruzione che è un landmark, come infatti era stato richiesto dal committente.

Note

1 Roberto Dulio, *Oscar Niemeyer. Il palazzo Mondadori*, Electa, Milano, 2007, p. 44.

2 Giorgio Muratore, *La sede della Mondadori a Segrate: una "architettura pubblicitaria"*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, p. 33.

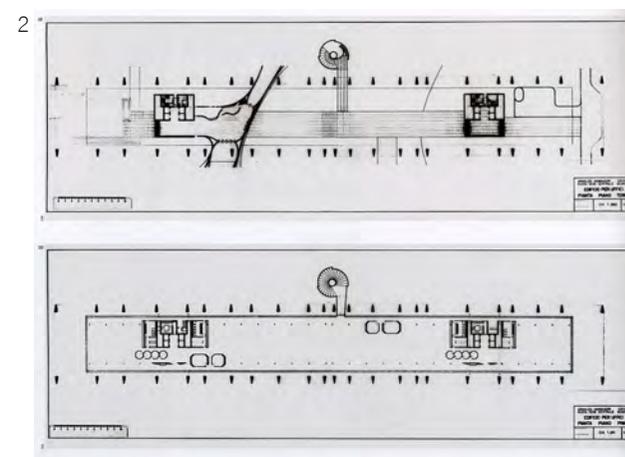
3 Ibidem.

4 *Intervista con Giorgio Calanca*, in *La sede della Mondadori a Segrate: una "architettura pubblicitaria"*, p. 41.

5 G. Muratore, *La sede della Mondadori a Segrate: una "architettura pubblicitaria"*, p. 33.

6 R. Dulio, *Oscar Niemeyer. Il palazzo Mondadori*, p. 11.

7 Roberto Dulio, *Oscar Niemeyer e la Mondadori a Segrate*, in «Casabella», n. 753, 2007, p. 50.



1 Plastico del primo progetto del complesso Mondadori.

2 Pianta del piano terra e del piano primo dell'edificio per uffici.

UFFICI B&B PIANO&ROGERS

progetto
Renzo Piano e
Richard Rogers

sito
Novedrate (Milano)

committente
B&B Italia

cronologia
1971-1973

tipologia di uffici
open space

La sede della B&B di Novedrate è il primo edificio per uffici costruito da Renzo Piano. Viene realizzato per un'azienda italiana leader nel settore dell'arredo di design a livello internazionale, che pochi anni prima aveva affidato a Tobia Scarpa il progetto dell'edificio di produzione. Ed è proprio di fronte all'opera dell'architetto veneziano, caratterizzata da pesanti elementi prefabbricati in cemento armato, che Piano e Rogers intervengono, utilizzando però sottili profili tubolari metallici e vetro. Il contrasto (con il fabbricato scarpiano e con il paesaggio) è quindi il principio cardine con il quale l'architetto genovese opera in questo progetto; l'unico collegamento con la fabbrica di pochi anni prima è fisico e consiste in una leggera passerella pedonale sospesa in acciaio e vetro.

Il piccolo Beaubourg

La prima immagine alla quale si pensa vedendo questo edificio per uffici costruito nel 1971 è quella del Centre Pompidou. Infatti questa costruzione presenta gli stessi caratteri che ritroviamo nel grande centro espositivo parigino, costruito negli stessi anni (1972-1977): la struttura a vista portata all'esterno, i grandi spazi interni liberi e l'utilizzo di colori accesi che rendono architettura anche gli elementi tecnici dell'impianto di condizionamento. Questa opera è quindi una sorta di prototipo del fratello maggiore Beaubourg, una prova delle idee costruttive di Piano e Rogers in scala minore. I due progetti, pur presentando scale e contesti estremamente differenti, sono quindi profondamente legati nel pensiero teorico e costruttivo; inoltre è da sottolineare che Piero Busnelli, proprietario della B&B, decise di affidare l'incarico della costruzione di un edificio per uffici ai due giovani architetti proprio dopo aver visto il progetto di Parigi¹.

Negli uffici B&B è però presente un aspetto che rende questa costruzione unica e molto interessante: la realizzazione della struttura a grandi luci (si tratta di una successione di portali la cui luce è di 40 metri) attraverso l'utilizzo di componenti molto piccoli, frammentando cioè la scala. Si cerca di utilizzare elementi non più grandi di 8 cm di diametro². In questo modo la composizione diventa un reticolo di sottili montanti e traversi, quasi dei fili ai quali viene sospesa una scatola bianca che sono gli uffici. Una sfida ingegneristica

diventa così anche una composizione poetica che declina il tema della leggerezza. L'architettura alla quale ci si rifà è quella delle cattedrali gotiche, le cui tecniche di costruzione affascinavano l'architetto genovese che le indagherà anche nel corso del programma televisivo di carattere divulgativo "Habitat", realizzato nel 1979 per la RAI³. A Novedrate (e a Parigi in scala maggiore) dalle conoscenze medievali sono ripresi i contrafforti⁴, che permettono di portare la struttura all'esterno così da avere lo spazio libero all'interno; ma il modo in cui la lezione è applicata è assolutamente innovativo, sia per i materiali moderni (che si erano però già visti nel Beaubourg), sia per il fatto che qui la struttura non è pesante ma estremamente leggera.

Piano e Rogers si disinteressano della forma, prendono la più semplice e pura (un parallelepipedo) e, non contenti, la smaterializzano colorandola di bianco e anteponevole la struttura di sottili tubolari metallici. Tutta l'attenzione del visitatore potrà quindi concentrarsi a contemplare l'impiego sapiente dei materiali, dei quali è ricercato l'utilizzo perfetto, che secondo il costruttore genovese è quello in cui vi è meno materia⁵. Non si cerca quindi di creare massa ma piuttosto la sfida consiste nel toglierne per realizzare edifici il più possibile leggeri. La costruzione emerge così nel conteso grazie al forte contrasto tra la massiccia presenza di strutture a vista e il verde circostante. Nonostante questo l'architettura non vuole imporsi sull'ambiente che la circonda, ma cerca invece di far entrare il paesaggio al suo interno mediante l'utilizzo di ampie superfici vetrate e di piani completamente liberi⁶. Quest'ultima scelta aiuta sicuramente l'utente dell'edificio ad accettare l'ampia presenza di tecnologia e l'impiantistica a vista.

Un altro aspetto da sottolineare è che la struttura costituita da venti portali in tubolare di acciaio accostati permette che gli uffici vengano ampliati nel futuro se ve ne è necessità⁷, senza però snaturare la composizione complessiva. L'idea che l'architettura possa essere modificata successivamente, il fatto che l'architetto fornisce una scatola che poi l'imprenditore (o chi è chiamato ad utilizzarla) può organizzare secondo le sue esigenze, è riscontrabile anche nella configurazione degli spazi interni, caratterizzati dall'assenza di pareti, pilastri e altri elementi strutturali o non. In questo modo si ottiene un unico grande ambiente libero capace di adattarsi alle

mutevoli esigenze di un'importante azienda.

Si può quindi affermare che l'operato di Renzo Piano nei primi anni Settanta, in cui la realizzazione più rappresentativa è il Beaubourg, sia dato dalla costante applicazione di due principi: la smaterializzazione ed il contrasto, entrambi ottenuti, più che con l'utilizzo di materiali innovativi, grazie al sapiente uso delle tecniche costruttive. Sono questi due aspetti consentono di dare forma a quella leggerezza che l'architetto genovese ricerca in continuazione nelle sue opere.

Note

1 Renzo Piano, *Giornale di bordo*, Firenze, Passigli Editore, 1997, p. 26.

2 Ibidem.

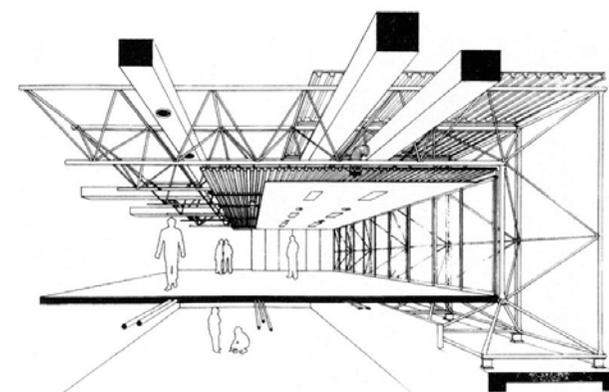
3 Ivi, p.50.

4 Fulvio Irace, *Piano e Milano*, in *Renzo Piano. Le città invisibili*, Milano, Electa, 2007, p. 40.

5 R. Piano, *Giornale di bordo*, p. 50.

6 Stefano Casciani, *Verso il futuro: un'architettura di Piano e Rogers per B&B Italia*, alla pagina web www.archiportale.com (ultimo accesso il 10/03/2015).

7 *P&R X B&B. Piano e Rogers: edificio per gli uffici B&B Italia a Novedrate (Como)*, in «Domus», n. 530, gennaio 1974, p. 32.



Sopra: Sezione prospettica strutturale: lo spazio degli uffici è libero da strutture e impianti.

Nella pagina a fianco: Viste esterne dell'edificio.



SVILUPPI RECENTI DEGLI SPAZI PER UFFICI

IL CONCETTO DI UFFICIO INFORMALE

Negli ultimi anni le discussioni sul fatto che sia preferibile un'organizzazione in uffici cellulari o aperti, e sulla conseguente dimensione e disposizione delle scrivanie, stanno lasciando spazio alla creazione di ambienti innovativi nei quali viene tenuto conto soprattutto del benessere di chi vi deve lavorare. Ciò avviene soprattutto attraverso la creazione di luoghi specifici destinati alla ricreazione e allo svago dei dipendenti, nei quali vengono utilizzate tipologie e forme innovative.

Spazi in cui gli impiegati potessero rilassarsi o trascorrere i momenti di pausa dal lavoro si progettano da molti decenni. Un esempio che può essere significativo è la già citata sede della Weyerhaeuser Co. a Tacoma, dello studio SOM: qui gli uffici open space sono integrati dalla presenza di una caffetteria e di una biblioteca¹. Ma fino a qualche anno fa gli ambienti ricreativi in edifici per uffici si limitavano comunque a luoghi dove pranzare e magari prendere un caffè. E' stato l'avvento delle aziende del settore tecnologico, e di quello informatico in particolare, che ha portato ad un cambiamento nel modo di concepire lo spazio di lavoro. A favorire questa trasformazione è stata sicuramente la diversa figura di dipendente presente in queste società. Nelle grandi imprese che per la maggior parte hanno sede nella Silicon Valley, vicino a San Francisco, lavorano persone a cui non è richiesto il consueto lavoro di ufficio, spesso impersonale e meccanico, ma una produzione creativa.

Per favorire l'attività della mente spesso c'è bisogno del luogo adatto, di spazi che stimolino la

creatività. Per questo vengono realizzati ambienti in cui potersi rilassare e viene data la libertà di lavorare anche nelle aree comuni, staccandosi dall'idea che per produrre bisogna essere seduti alla propria scrivania.

E' quindi necessario guardare alle grandi società multinazionali dei settori dove la creatività è l'elemento cardine, per capire quali siano le tendenze per gli spazi di lavoro del futuro. Si parla in questi casi di "aziende smart", cioè quelle nelle quali si presta attenzione alla cura del luogo del lavoro per dare benessere ai propri dipendenti e aumentarne quindi la felicità e la produttività. È lo *smarter working*².

In questi uffici, se così li si vuole chiamare, in genere viene utilizzata la tipologia dell'open space in quanto favorisce la collaborazione e lo spirito di appartenenza, e permette inoltre un più rapido scambio di idee, aspetto fondamentale per aziende che fanno dell'innovazione il loro marchio di fabbrica. Le problematiche degli uffici aperti emerse negli anni Ottanta in parte si sono risolte (come il grande rumore e il surriscaldamento provocato dai computer) e in parte continuano ad esserci (come il disturbo provocato dalle tante persone che parlano), ma evidentemente la condivisione dei pensieri nello sviluppo di un progetto è considerata qualcosa alla quale non si può rinunciare. Come già detto, è nelle aziende della Silicon Valley che troviamo gli spazi per uffici più innovativi e architettonicamente più interessanti. I tre grandi colossi informatici che negli ultimi anni hanno visto



1



2



3

1 Render generale del complesso dell'Apple Campus 2.

2 Vista dell'Apple Campus 2 dal parco.

3 Plastico della nuova sede di Facebook.



4

incrementare tantissimo guadagni e dipendenti, cioè Apple, Google e Facebook, hanno recentemente annunciato o inaugurato delle nuove sedi firmate da architetti e studi di fama internazionale. Apple ha deciso di affidarsi a Foster+partners per la progettazione dell'Apple Campus 2, a Cupertino³. Il nuovo edificio, in corso di realizzazione su un'area di 71 ettari, si presenta come un grande anello circondato da uno spazio verde nel quale i dipendenti possono rilassarsi.



5

L'edificio principale è costituito da quattro piani fuori terra destinati ad uffici; si tratta di grandi open space interrotti solo dagli ingressi, dai sistemi di risalita e dal ristorante che si contraddistingue grazie alla quadrupla altezza. Nel parco circostante sono poi posizionati gli altri ambienti per lo svago e il relax: troviamo un centro benessere e un grande auditorium. Tutte questi elementi sono divisi fisicamente tra loro ma vengono unificati dal grande parco nel quale sono posti grazie anche a percorsi studiati⁴.



6

Molta attenzione è stata infine posta verso la cura della mobilità, con la possibilità di arrivare in bicicletta e con trasporti pubblici, e alla sostenibilità, con la piantumazione di vegetazione locale e sistemi di recupero dell'acqua e di produzione di energie sostenibili.

Facebook ha invece recentemente inaugurato la nuova sede di Palo Alto, a firma dell'archistar Frank Gehry. Gli spazi creati all'interno di tale struttura sono innovativi: si tratta di un'unica enorme sala nella quale possono lavorare 3000 persone, in-

terrotta da ambienti chiusi dove sono posizionati i servizi, stanze per il lavoro di piccoli gruppi e luoghi di svago⁵. Come spiega Mark Zuckemberg:

*"Facendo questo edificio noi abbiamo progettato il più grande open space del mondo, una singola stanza che si adatta a migliaia di persone. Ci sono tantissimi piccoli spazi dove le persone possono lavorare insieme, ed è facile per le persone andare in giro e collaborare con chiunque lavori qui."*⁶

Il fine del progetto è cercare di dare il massimo comfort e libertà ai dipendenti durante le ore lavorative, e questo viene ottenuto anche attraverso soluzioni fantasiose come le sale conferenze con all'interno una vasca piena di palline, ritenute ottime per rilassarsi. Un altro aspetto fondamentale è il trattamento della copertura, sulla quale è stato creato un grande parco dove poter praticare sport o passeggiare nei numerosi percorsi.

Google ha invece appena presentato un progetto, a firma BIG e Thomas Heatherwick, per l'ampliamento del suo campus a Mountain View⁷. Il complesso si caratterizzerà per una grande membrana sinuosa a copertura delle strutture, le quali saranno possibili assemblare o disassemblare a seconda delle necessità. Il tutto sarà immerso in un'area verde, cifra comune a tutti i complessi dei colossi tecnologici. Ma già nella sua sede attuale Google presenta molti aspetti meritevoli di essere studiati e che ci fanno comprendere perché l'azienda americana sia tra le più ambite sedi lavorative al

4 Plastico del grande spazio interno della sede Facebook.

5 Il parco sul tetto della sede Facebook.

6 Ambienti informali nei Google headquarters.

mondo. Gli ambienti sono vari e colorati, con numerosi ristoranti e caffetterie (se ne contano venti nella sede madre) e luoghi dove praticare sport, come palestre, piscina e campo da beach volley. Inoltre è possibile imbattersi in arredi che non ci si aspetta di trovare in un ufficio, come gli scivoli per scendere dai vari piani⁸.

Un'altra azienda del settore tecnologico, la Airbnb, ha recentemente inaugurato il Customer Experience Centre a Portland. Per questa nuova sede il duo di progettisti Aaron Taylor Harvey e Rachel Yu ha interagito con i dipendenti dell'azienda, che hanno esposto le proprie esigenze e desideri. Il risultato è un grande spazio movimentato dalla presenza di diversi elementi che ospitano spazi di lavoro più raccolti. Non vi sono scrivanie assegnate individualmente ma postazioni diverse a seconda delle proprie esigenze: uffici chiusi ma anche aree lounge e il bancone del bar. In questo modo è possibile per tutti trovare l'ambiente migliore per svolgere il proprio lavoro⁹.

In Europa le aziende che è possibile considerare "smart" sono presenti soprattutto nei paesi nordici, dove l'attenzione per il benessere degli impiegati sul luogo di lavoro è un aspetto tenuto in grande considerazione. L'esempio da citare è probabilmente la sede della LEGO a Billund, in Danimarca, opera di Rosan Bosch e Rune Fjord; qui l'ambiente principale è sempre un grande open space attorno al quale corre un soppalco. Su quest'ultimo elemento affacciano delle sale riunioni che si contraddistinguono per i colori molto vivaci. In

questi ambienti è possibile lavorare in modo più privato e tranquillo. Da segnalare è poi l'arredo, che riprende nelle forme i celebri mattoncini prodotti dall'azienda, e che vede anche la presenza, come in Google, di uno scivolo per passare tra i vari piani¹⁰.

In Italia il concetto di *Smart Architecture* negli spazi di lavoro fatica a prendere piede. In genere le aziende non offrono molti servizi ai dipendenti, e di solito ci si limita alla sala mensa.

Vi sono pochissime eccezioni, come la Diesel, società che produce capi d'abbigliamento e nella quale possiamo considerare la creatività un elemento fondamentale. La sua nuova sede di Breganze, dello studio Ricatti, è un esempio abbastanza unico tra i progetti di spazi di lavoro in Italia. Qui gli uffici, organizzati in genere con il modello open space, sono integrati dalla presenza di servizi quali mensa-bar, fitness center, asilo nido, showroom e auditorium. Il complesso si organizza attraverso percorsi e patii che tengono uniti i diversi programmi funzionali e garantiscono ai dipendenti la presenza di ambienti dove rilassarsi¹¹.

Quello che emerge analizzando questi esempi è che tutte le aziende considerate più innovative cercano di dare ai propri dipendenti le migliori condizioni nelle quali lavorare, attraverso la creazione di ambienti informali e l'offerta di servizi. Se guardiamo al passato, già i grandi industriali italiani del Novecento, come Olivetti, avevano



7-8 L'ambiente di lavoro alla Airbnb.
9 L'ufficio della Lego nel quale è visibile lo scivolo per scendere dal piano superiore.



10



11



12

10 Lavoro alla Lego.

11 Un patio della sede Diesel a Breganze.

12 Gli uffici per l'azienda Pratic dello studio GEZA.

compreso questo fatto e realizzarono quindi per i propri impiegati intere città fornite di tutti i servizi necessari. In questi casi però erano ancora presenti gli uffici tradizionali, nei quali il lavoratore doveva trascorrere un certo numero di ore seduto ad una scrivania uguale a tutte le altre. L'edificio poteva presentare un'architettura più o meno interessante, in cui i parametri di illuminazione, ventilazione e spazio personale potevano essere più o meno ottimali. Ma si trattava comunque sempre degli spazi tradizionali.

Quello che viene introdotto dallo *smart working* è quindi il concetto di ambiente informale nel quale lavorare. Tale cambiamento deriva dall'osservazione che vi è una forte correlazione tra innovazione e creatività. Quest'ultima può essere stimolata da diversi fattori, quali orari di lavoro flessibili, condivisione delle idee e, come già detto, un ambiente informale. Ora lo spazio di ufficio e quello ricreativo non vengono più pensati in modo separato, posti in ali diverse dell'edificio o addirittura in complessi divisi, ma si cerca piuttosto di unire i due aspetti. Così le consuete postazioni di lavoro vengono integrate dalla compresenza di luoghi dove rilassarsi, mangiare o praticare dello sport. Inoltre le classiche scrivanie possono essere sostituite da elementi dalle forme e dimensioni più disparate (come accade all'Airbnb e alla Lego), creando così ambienti dalle caratteristiche sempre diverse tra loro. Tutto ciò fa sentire più libero il lavoratore e rende le ore di "ufficio" molto più piacevoli da trascorrere.

Il potersi rilassare quando se ne ha bisogno è un aspetto fondamentale nel lavoro creativo, in quanto la mente viene particolarmente sollecitata e ciò è particolarmente faticoso. Per questo tali tipologie di spazi le ritroviamo soprattutto in società che hanno fatto della creatività il loro marchio di fabbrica. Nelle altre aziende, invece, si pensa ancora in modo tradizionale. Sicuramente nel semplice lavoro d'ufficio i parametri importanti per valutare il comfort lavorativo sono soprattutto altri, quali la quantità di spazio per impiegato, la corretta illuminazione e il sufficiente ricircolo d'aria, un arredo ergonomico e confortevole. E nella produzione di tali spazi gli architetti hanno affrontato, anche con eccellenti risultati dal punto di vista formale. Se vogliamo citarne alcuni di recenti, sicuramente vanno indicati i lavori dello studio GEZA, degli architetti friulani Gri e Zucchi, i quali si sono confrontati più volte con il tema dello spazio di lavoro. Infatti con gli uffici Pratic a Udine¹² (di cui hanno progettato anche lo stabilimento) e la sede Faber a Cividale del Friuli¹³ sono riusciti a nobilitare le architetture industriali, ottenendo meritevoli risultati estetici. Ma il loro lavoro interessa lo sviluppo formale di tali complessi, mentre non vi è nulla di innovativo per quanto riguarda gli spazi interni, in genere semplicemente suddivisi in uffici cellulari; gli unici ambienti che si diversificano sono un piccolo auditorium o una saletta dove concedersi una pausa.

Quello che emerge alla fine di questa analisi sono le caratteristiche da tenere conto nel caso di or-

ganizzazione di un ufficio secondo i dettami dello *smarter working*:

- l'utilizzo dell'open space per favorire lo scambio reciproco di idee;
- una varietà di spazi di dimensioni e caratteristiche diverse all'interno del grande ambiente aperto di lavoro;
- luoghi attrezzati dove poter praticare sport e attività ricreative;
- utilizzo di colori vivaci per rendere l'ambiente più stimolante;
- zone verdi che permettano di rilassarsi e che consentano un inserimento più sostenibile dell'edificio nel contesto.

Si può infine sostenere che è probabilmente prematuro espandere il concetto di ufficio informale anche alle aziende tradizionali, quelle cioè dove vi è ancora il classico lavoro impiegatizio. Gli spazi creativi è preferibile lasciarli alle aziende creative. Senza però andare a modificare lo spazio tradizionale dell'ufficio, sarebbe sicuramente auspicabile che vi fosse comunque una maggiore dotazione di ambienti comuni e luoghi in cui sia possibile socializzare e rilassarsi.

Note

1 Si veda la scheda del progetto nel sito http://www.som.com/projects/weyerhaeuser_corporate_headquarters (ultimo accesso il 17/05/2015).

2 Irene Guzman, *Smart companies*, in «Abitare», n. 543, aprile 2015, p. 138.

3 *Apple Campus 2*, in «Domus. The smart city», supplemento a «Domus», n. 985, novembre 2014, p. 28.

4 Si vedano le tavole di progetto alla pagina <http://www.cupertino.org/index.aspx?page=1107> (ultimo accesso il 17/05/2015).

5 Si veda la scheda del progetto alla pagina <http://www.archdaily.com/489171/new-images-of-the-frank-gehry-facebook-campus-released> (ultimo accesso il 17/05/2015).

6 Si veda la scheda del progetto alla pagina <http://www.dezeen.com/2015/03/31/facebook-moves-into-campus-frank-gehry-silicon-valley-california> (ultimo accesso il 17/05/2015).

7 *Due architetti per Google*, in «Abitare», n. 543, aprile 2015, p. 23.

8 Si veda l'articolo alla pagina <http://hightech.blogosfere.it/post/325861/google-visita-alla-sede-nella-silicon-valley> (ultimo accesso il 17/05/2015).

9 I. Guzman, *Smart companies*, pp. 141-142.

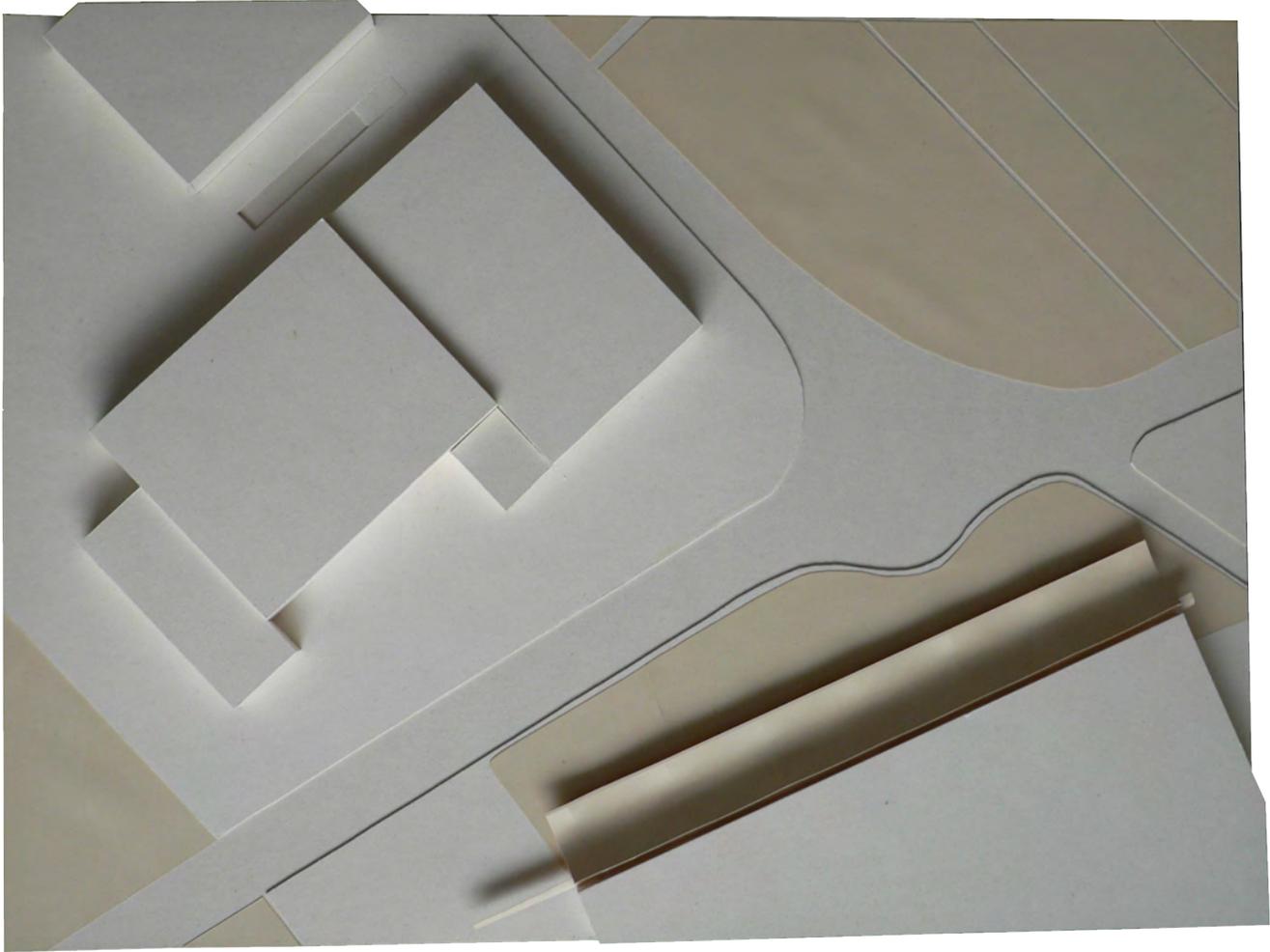
10 Ivi, p. 142.

11 Si veda la scheda del progetto alla pagina <http://www.studioricatti.com/it/progetti/diesel-headquarters-Nuova-sede-Diesel> (ultimo accesso il 17/05/2015).

12 Jean Marie Martin, *Uffici e stabilimento Pratic - Udine*, in «Casabella», n. 809, gennaio 2012, p. 52.

13 Marco Mulazzani, *La precisione costruttiva e la misura di Stefano Gri e Piero Zucchi - Uffici per l'industria Faber a Cividale del Friuli*, in «Casabella», n. 842, ottobre 2014, pp. 87-88.

**IL PROGETTO:
SPAZI DI LAVORO
INNOVATIVI
PER LA LOWARA**



DI FRONTE A RENZO PIANO IL SITO DI PROGETTO

Il tema della tesi e la scelta del sito di progetto

La tematica che questa tesi vuole analizzare riguarda la progettazione di un edificio situato nelle vicinanze di un'opera esistente di Renzo Piano, della quale si è indagato il sistema costruttivo, l'organizzazione funzionale e la strategia compositiva.

Il fine è quindi quello di creare un edificio in un contesto nel quale un'architettura di una certa importanza sia già presente, obbligando così il progettista a cercare il modo più efficace per relazionarsi con essa.

In tale confronto è però fondamentale che, sia la costruzione esistente sia quella di progetto, non perdano importanza nello stare vicine, ma che invece ognuna esalti i punti di forza dell'altra.

L'opera di Renzo Piano scelta per questa tesi è gli uffici dell'azienda Xylem, un tempo Lowara, a Montecchio Maggiore in provincia di Vicenza. Tale edificio, come già spiegato in precedenza, si pone in stretta relazione con la via Cordellina. Questa strada collega il centro di Montecchio Maggiore con l'edificato di Tavernelle attraversando terreni agricoli in parte sostituiti da fabbricati industriali e commerciali. La presenza di questa arteria, che non presenta eccessivi volumi di traffico ma che comunque risulta essere un'importante via di accesso al centro del paese, viene mitigata, verso gli uffici Lowara, dalla presenza di aiuole verdi e da qualche alberatura.

Sul lato opposto della strada, nella posizione attualmente occupata da un parcheggio per i dipendenti

dell'azienda e da un piazzale di carico e scarico delle merci, vi è il sito di progetto.

L'area scelta per l'intervento si pone quindi in un lotto già di pertinenza dell'industria Xylem e cerca, principalmente attraverso un rapporto visivo diretto, di relazionarsi con l'architettura preesistente di Renzo Piano.

Si è cercato poi di trovare anche una possibile relazione con il contesto urbanistico che, come già spiegato nella prima parte della tesi, è quello della città diffusa. Vi è quindi la presenza di realtà differenti a portata visiva del lotto di progetto. Troviamo infatti numerosi capannoni industriali e fabbricati adibiti ad uffici circondati da campi coltivati; tra questi elementi si inseriscono alcune residenze private.

È poi presente villa Cordellina Lombardi, una residenza Seicentesca che risulta essere la cerniera tra l'edificato storico di Montecchio Maggiore e la nuova zona industriale sorta negli ultimi decenni. Il tutto si pone infine al di sotto della zona collinare dove sorgono i castelli di Giulietta e Romeo.

Pagina a fianco: vista dall'alto del plastico della zona di intervento nella situazione attuale. A sud sono presenti gli uffici Lowara, in aderenza all'edificio di produzione dell'azienda. Oltre la strada vi sono alcuni edifici adibiti a magazzino, sempre per la ITT-Lowara. Tra questi ultimi e la strada vi è un piazzale adibito attualmente a parcheggio e zona carico-scarico delle merci.

L'organizzazione del complesso Lowara

Le aziende Xylem Service Italia e Lowara srl Unipersonale occupano un ampio lotto alle porte di Montecchio Maggiore, nei pressi di villa Cordellina Lombardi.

Ai due lati di via Cordellina sono presenti gli ambienti di produzione, i magazzini dei prodotti e gli uffici.

In particolare sul lato sud della strada troviamo lo stabilimento, in aderenza al quale si collocano gli uffici progettati da Renzo Piano. Sulla parte opposta della carreggiata invece sono posizionati gli spazi destinati allo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti. A questi si aggiungono anche alcune aule per l'aggiornamento dei dipendenti.

Tutti questi edifici non sono stati progettati e realizzati in un unico momento ma sono il frutto di un processo di aggregazione che è durato alcuni decenni e che ha soddisfatto le esigenze crescenti nel tempo. L'industria è infatti nata nel 1964 e ha visto, come primi edifici realizzati, le officine, alle quali si affiancava, nello stesso lotto occupato attualmente dall'architettura di Piano, una costruzione destinata ad uffici.

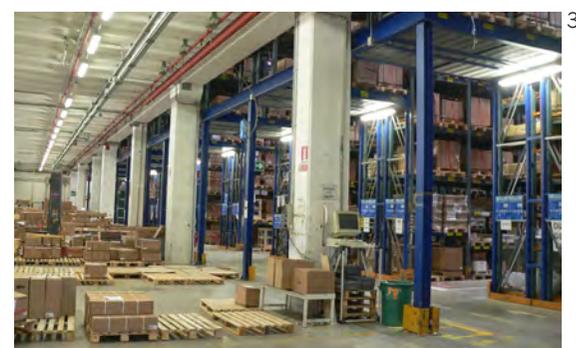
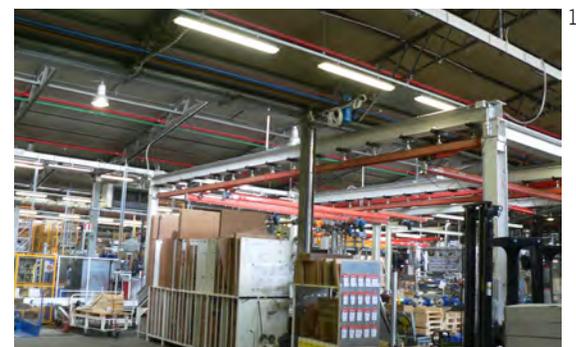
Sul lato opposto della strada sorgeva poi un capannone destinato allo stoccaggio della merce che ora è utilizzato come magazzino delle materie prime.

Nel 1985, in seguito al crollo dei vecchi uffici, viene incaricato l'architetto genovese per la realizzazione dei nuovi spazi di lavoro sul medesimo sedime di quelli appena crollati. Viene così realizzata l'opera

analizzata nella prima parte di questa tesi.

Nel 2000 il complesso raggiunge la conformazione attuale con l'edificazione di un secondo magazzino destinato però allo stoccaggio dei prodotti finiti in attesa di spedizione.

Attualmente nel grande ambiente open space lavorano gli impiegati e i dirigenti dell'azienda Xylem, anche se questi ultimi occupano degli spazi chiusi negli ambienti filtro con il capannone di produzione e il nuovo blocco realizzato all'interno dell'architettura di Piano. L'ufficio tecnico e il reparto ricerca e sviluppo sono posizionati invece in un angolo dello stabilimento di produzione.



- 1 Lo stabilimento di produzione
- 2 Il magazzino delle materie prime
- 3 Lo stoccaggio dei prodotti finiti

In questa pagina: foto aerea del complesso Lowara (ora ITT-Xylem).

Legenda:

- 1 Guardiola ingresso
- 2 Open space uffici (architetto Renzo Piano)
- 3 Stabilimento di produzione
- 4 Magazzino materie prime
- 5 Magazzino prodotti finiti
- 6 Parcheggio





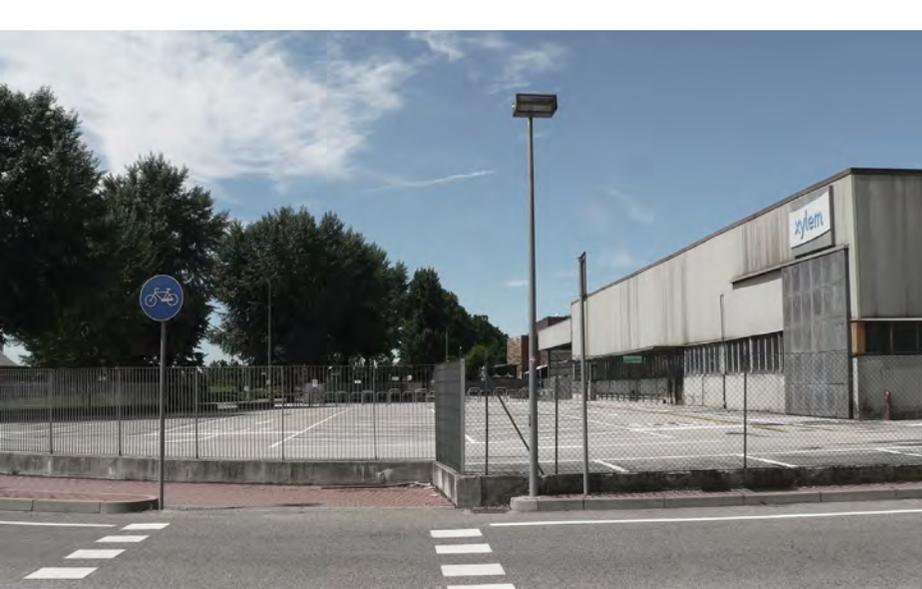
In queste pagine: foto dell'area di intervento. Le viste sono prese dal lato Sud e mostrano il piazzale di carico e scarico merci e parcheggio e i capannoni adibiti a magazzino. Il blocco con rivestimento ligneo posto ad Ovest non fa parte della proprietà ITT-Lowara ma contiene un'attività commerciale al suo interno.







1



3

In queste pagine: il rapporto tra l'area di progetto e l'opera di Renzo Piano, gli uffici Lowara.

Foto in alto a sinistra: la strada (via Cordellina) è un elemento separatore, un margine netto che divide le due parti della stessa azienda.

In alto, nella pagina a fianco: l'angolo Sud-Est dell'area di progetto risulta essere la prima parte del sito visibile a chi proviene da Tavernelle. Questo angolo al momento presenta un parcheggio e un fabbricato adibito a magazzino, come visibile anche nelle due foto in basso in questa pagina.

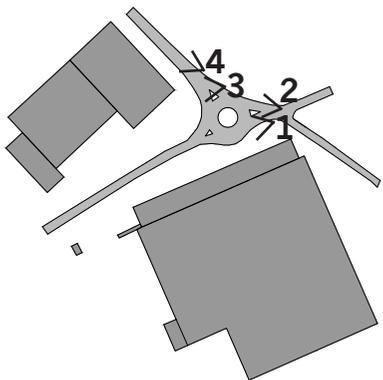
In basso, nella pagina a fianco: il rapporto (assente) tra i magazzini e i campi coltivati sul lato Est del lotto. In lontananza è possibile vedere anche alcune abitazioni isolate. Siamo nel territorio della città diffusa.

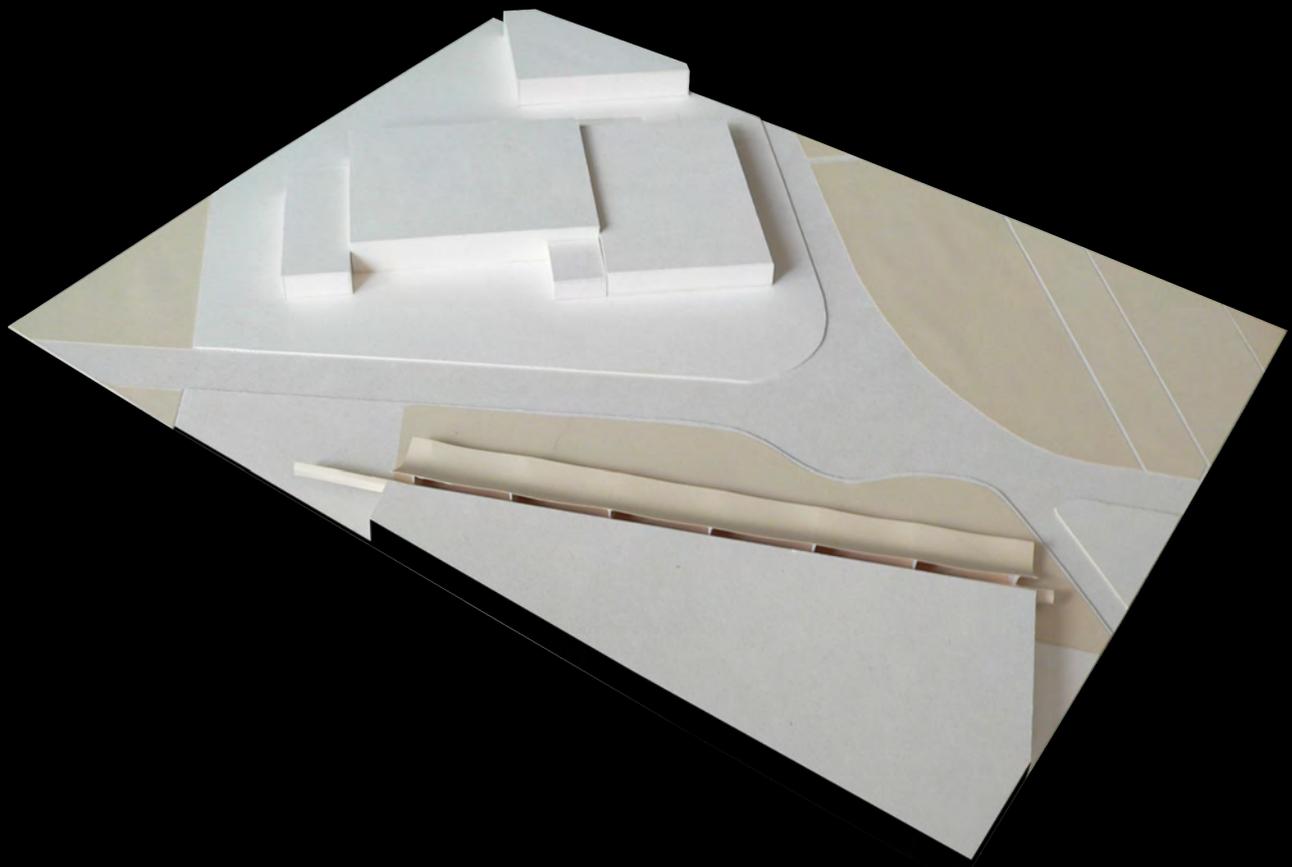


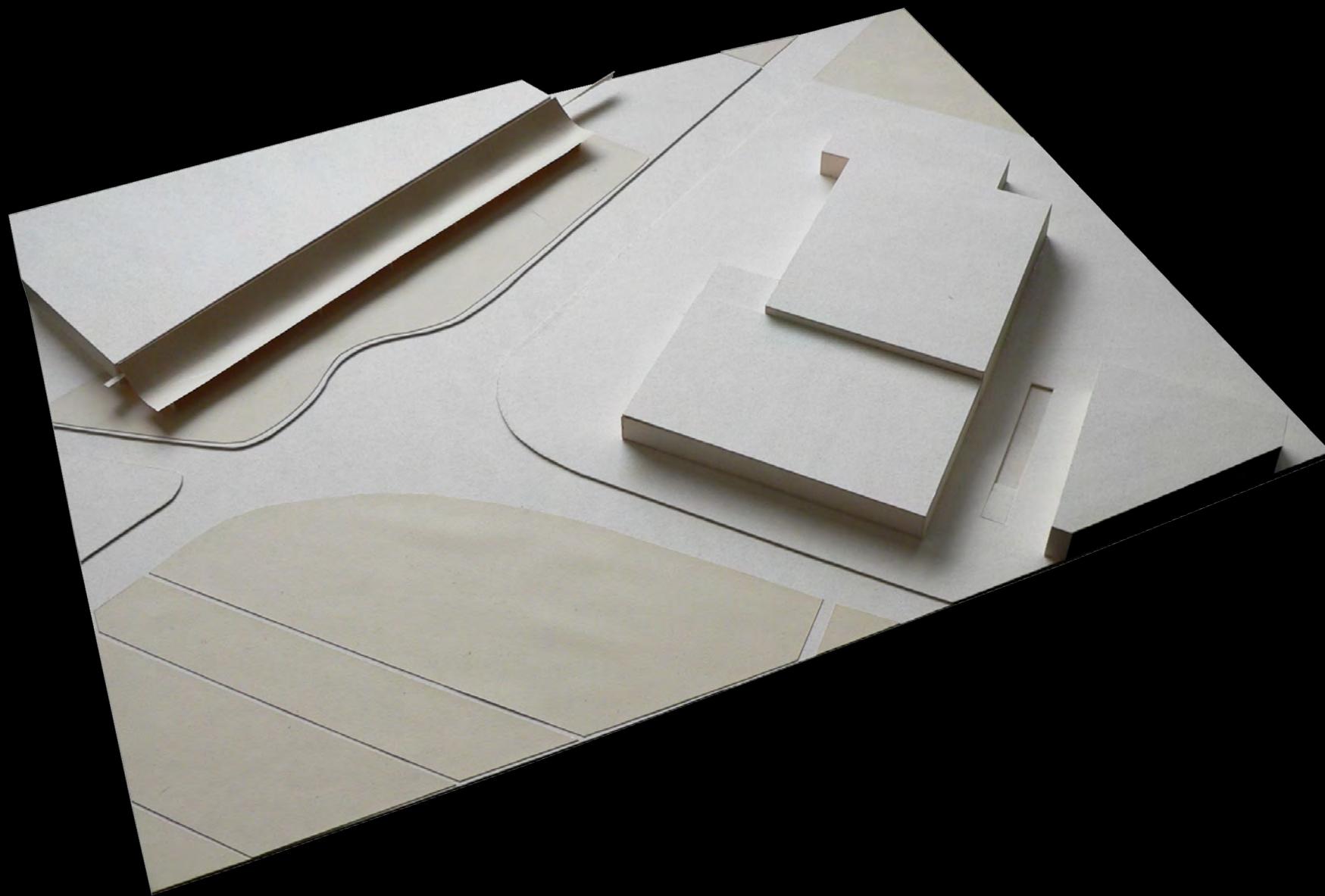
2



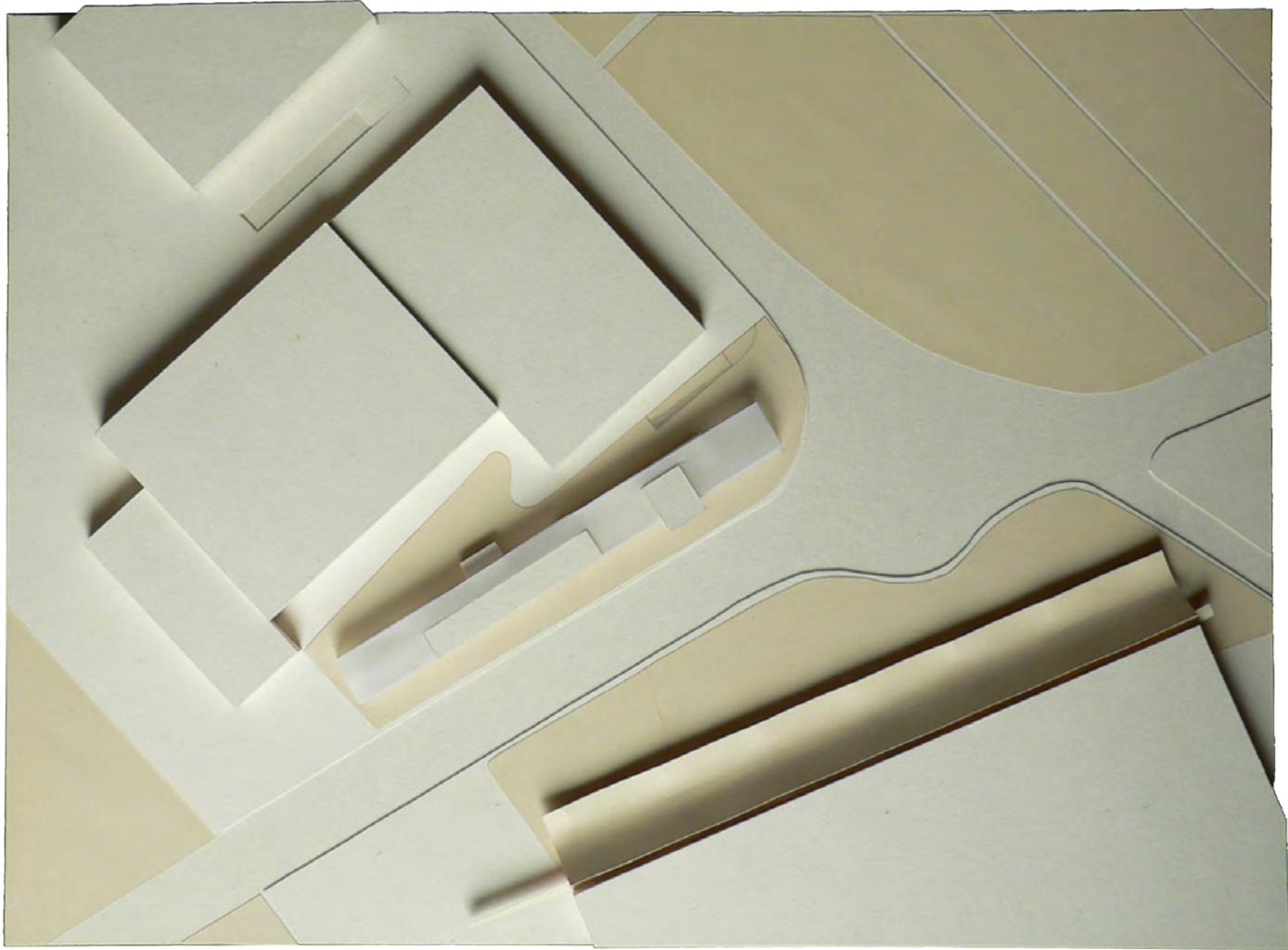
4







Nella pagina a fianco: foto del plastico dello stato di fatto dell'area di intervento. Viste da Sud-Est (sopra) e da Nord-Ovest (sotto).
In questa pagina: foto del plastico dello stato di fatto con vista da Nord-Est.



UN NUOVO SPAZIO PER IL LAVORO IL PROGETTO

Nello sviluppo del progetto si è cercato di tenere conto di due aspetti molto importanti della progettazione: un corretto sviluppo funzionale, per non correre il rischio di creare un edificio irrealizzabile, e una adeguata ricerca compositiva, per ottenere un'architettura riconoscibile che riesca a reggere il rapporto con l'opera di Renzo Piano e non sia avulsa dal contesto nel quale la si inserisce.

L'analisi funzionale

Come prima cosa si è cercata una destinazione d'uso del nuovo edificio andando ad analizzare quali potessero essere le necessità per la sede di Montecchio Maggiore della Xylem, in quanto il sito di progetto si pone in una loro proprietà che è a diretto contatto con gli altri fabbricati dell'azienda. Si è pensato, dopo un incontro con i dirigenti di una piccola realtà produttiva della zona, la Italsea di Valdarno, di sviluppare una versione di ufficio informale adatto alle esigenze della fabbrica di Montecchio. Infatti, discutendo sulla diffusione di spazi di *smarter working*, la ditta valdarnese ha sottolineato che tale tipologia in Europa è particolarmente diffusa nei paesi anglosassoni e in quelli del Nord Europa (soprattutto Germania e Scandinavia), mentre in Italia solo negli ultimi anni si è vista qualche rara applicazione¹. Ha voluto però aggiungere che anche nel nostro paese sta crescendo l'interesse verso queste tematiche e che probabilmente nei prossimi anni si assisterà ad una loro maggiore applicazione nella progettazione di ambienti per il lavoro.

Rimaneva però una problematica abbastanza importante della quale tenere conto: l'applicazione dell'ufficio informale acquista un significato nel caso di lavori creativi, in genere quelli nel campo dell'informatica, dove la mente è notevolmente sollecitata e ha bisogno frequente di "ricaricarsi"². La Xylem è invece un'azienda che produce pompe, e nel grande open space progettato da Renzo Piano si svolge principalmente un generico lavoro d'ufficio. Nel caso della tradizionale attività impiegatizia, la varietà di ambienti, la possibilità di lavorare anche al tavolino del bar e la presenza di spazi dove potersi rilassare avrebbero più una funzione distraente che di stimolo alla produttività. Per risolvere tale questione è stata particolarmente utile la visita agli spazi dell'azienda Xylem durante la quale si è potuto osservare che l'ufficio tecnico e il reparto ricerca e sviluppo sono attualmente inseriti in un angolo del capannone di produzione, a diretto contatto con l'open space di Renzo Piano, in un ambiente caratterizzato da una scarsa illuminazione naturale. Si è così pensato di trasferire proprio questa sezione nell'edificio di progetto, andando così a risolvere due problematiche contemporaneamente: per prima cosa, l'attività che si svolge in questi uffici richiede uno sforzo intellettuale di un certo livello e quindi un ambiente informale e piacevole alla vista sarebbe un aiuto per la produttività; inoltre si toglierebbe uno spazio dedicato al lavoro d'ufficio da un locale che è stato realizzato con il fine di ospitare una produzione industriale, e che potrebbe quindi essere sfruttato

Pagina a fianco: vista dall'alto del plastico della zona di intervento con l'inserimento dell'edificio di progetto. A sud sono sempre presenti gli uffici Lowara, mentre a Nord, oltre la strada, è posizionato il nuovo fabbricato.

in un modo migliore.

Nel nuovo edificio sono quindi posti ambienti dedicati principalmente ad un lavoro di ricerca; questa sede è caratterizzata da grandi vetrate, che permettono una buona illuminazione naturale, e da un impianto ad open space, così da favorire lo scambio di idee. Negli spazi interni non è raggiunto il grado di informalità di alcuni casi di aziende informatiche o di giocattoli³, ma troviamo però la presenza nello stesso fabbricato di servizi quali una caffetteria-mensa (della quale attualmente l'azienda è sprovvista) e una palestra. Chi lavora nell'edificio può così prendersi una pausa per ricaricarsi facendo solo pochi metri, senza mai uscire dall'edificio.

Si è comunque pensato a degli spazi che riprendono quelli visti nelle aziende sopracitate, dove potersi concedere un break su dei divanetti o lavorare in postazioni diverse dalla consueta scrivania. Infine è stata prevista una piccola sala conferenze nella quale svolgere gli incontri aziendali e i corsi di aggiornamento attualmente ospitati in alcune aule sopra ai magazzini.

Con questo progetto si realizza quindi un centro che raccoglie, oltre che ad alcuni spazi di lavoro, tutti i servizi forniti dall'azienda ai suoi dipendenti. Nei suoi ambienti sarà possibile ritrovarsi durante il pranzo o svolgere attività fisica in un momento di pausa, rendendo più piacevole e rilassante la giornata.

La sfida è stata quindi quella di integrare e far convivere le due realtà, quella del normale lavoro

d'ufficio con gli ambienti dedicati a svago e relax. Per la soluzione di questo problema si è studiata una adeguata strategia compositiva.

La strategia compositiva

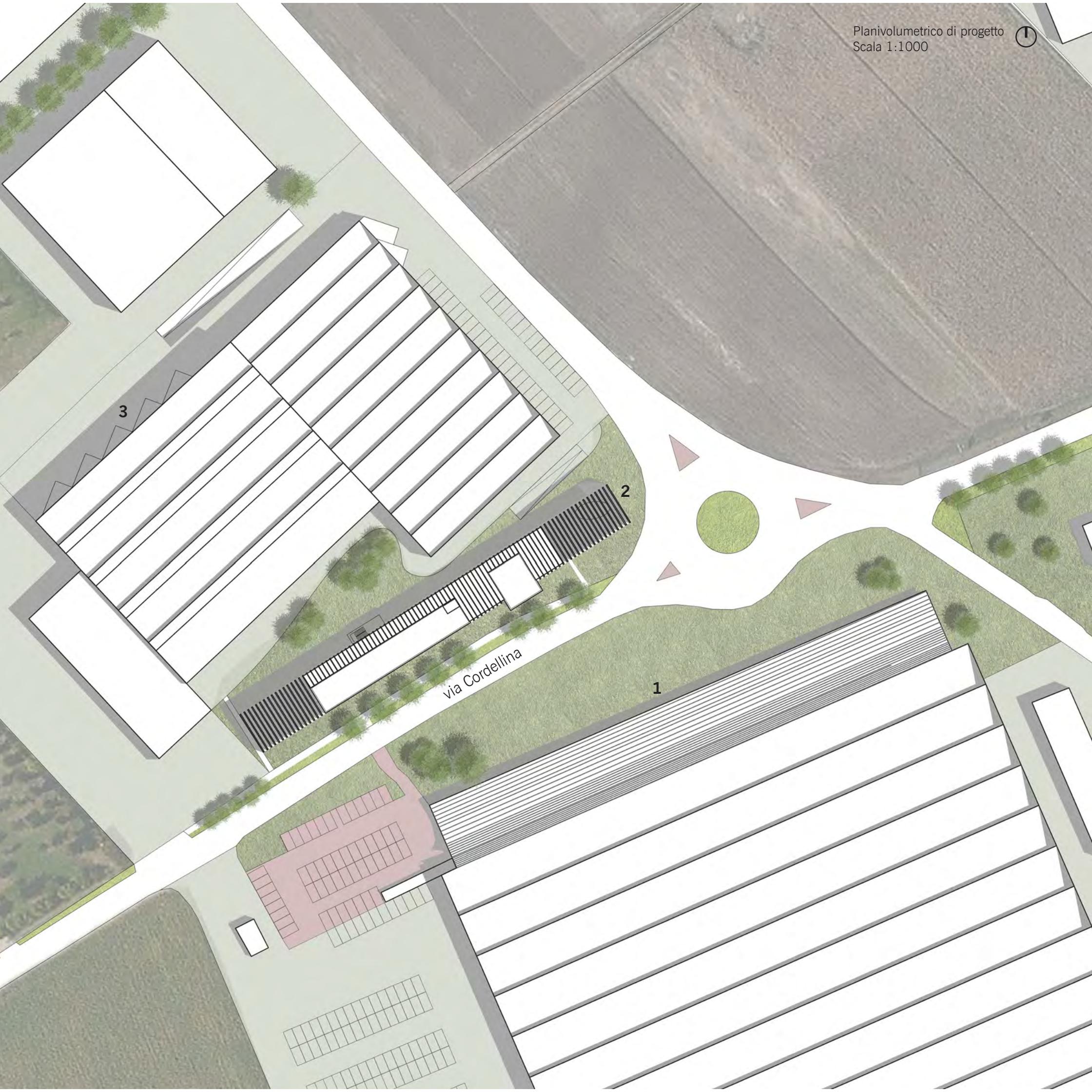
La prima azione è stata quella di definire il posizionamento del fabbricato, valutandone anche una volumetria approssimativa. Il luogo migliore è risultato essere la zona attualmente adibita a parcheggio posta sul lato opposto di via Cordellina rispetto agli uffici Lowara. In questo modo vi è un contatto visivo diretto tra le due architetture, con la creazione di un contraltare per l'edificio di Piano; non si vuole però togliere importanza alla preesistenza ma piuttosto l'operazione intende rafforzarla fornendole un punto di osservazione privilegiato.

Questa scelta ha costretto al riposizionamento delle banchine di carico dei magazzini, che attualmente si affacciano proprio sul piazzale dove si colloca il nuovo fabbricato. Si è potuto però osservare che è possibile spostare tutta questa attività sulla parte retrostante del complesso, dove sono in parte già presenti alcune postazioni per il carico e scarico delle merci. L'operazione non dovrebbe risultare particolarmente gravosa per l'azienda, essendo i magazzini degli edifici prefabbricati, nei quali è possibile modificare i tamponamenti esterni, e presentando una pianta interna completamente libera e quindi facilmente riorganizzabile. Inoltre si è dovuto provvedere a riallocare i parcheggi che si vengono a perdere con la costruzione



Nella foto sopra: l'attuale spazio occupato dall'ufficio Ricerca & Sviluppo.

Nella pagina a fianco: il planivolumetrico di progetto nel quale è possibile vedere gli uffici Lowara di Renzo Piano (1), il nuovo edificio di progetto (2) e le nuove banchine di carico e scarico delle merci (3).



3

2

via Cordellina

1

della nuova architettura; si è quindi progettato un piano interrato dedicato esclusivamente alla sosta degli autoveicoli, con 58 posti auto complessivi riservati agli impiegati del nuovo complesso.

Una volta deciso il posizionamento dell'edificio, per lo sviluppo della parte compositiva si sono riprese le ricerche e le analisi del contesto effettuate nella prima parte di questo lavoro. Queste avevano evidenziato due aspetti peculiari del sito di progetto: il fatto di trovarsi in un particolare ambito territoriale, molto studiato negli ultimi decenni ma ancora di difficile definizione come quello della città diffusa, e il diretto contatto visivo con un'emergenza architettonica, quale gli uffici della Lowara.

Si è poi notato che l'area di intervento è posizionata in prossimità dell'ingresso a Montecchio Maggiore, in un punto che fa da ponte tra una zona un tempo destinata all'agricoltura, ora invece a prevalente destinazione industriale, e la realtà della città storica consolidata. Per tale motivo si potrebbe interpretare questo luogo come una sorta di porta del paese. Con la costruzione del nuovo edificio, posto di fronte alla preesistenza di Piano, il concetto di punto di accesso viene ulteriormente enfatizzato: infatti gli automobilisti che percorrono via Cordellina si trovano nel mezzo di due emergenze architettoniche che evidenziano l'importanza del sito. Inoltre, essendo le due costruzioni non parallele tra loro ma con gli assi convergenti verso il centro del paese, si viene a creare una

strombatura che invita l'automobilista ad entrare a Montecchio.

I concept elaborati hanno dunque tenuto conto di questi diversi aspetti e li hanno tradotti in forme od elementi architettonici che vadano caratterizzare l'edificio di progetto.

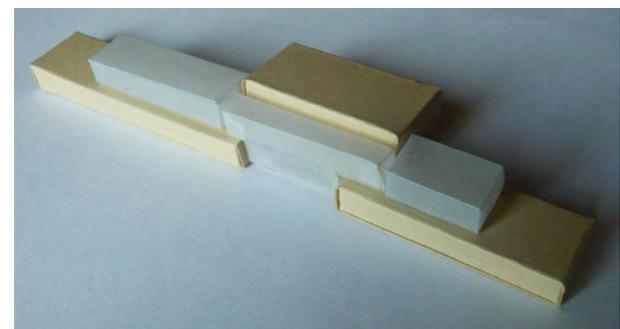
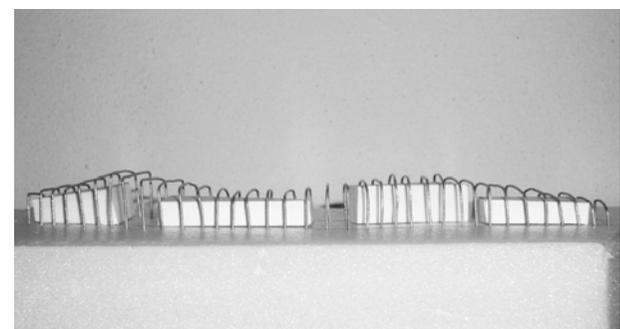
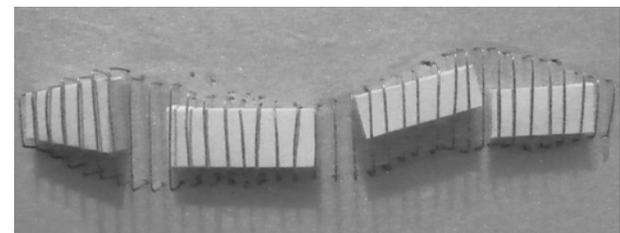
La costruzione viene così definita attraverso le seguenti parti:

- il portale: il concetto di porta di ingresso viene recuperato anche nel singolo elemento compositivo. In questo caso si tratta di un portale ligneo che viene ripetuto mantenendo sempre lo stesso interesse.

- il volume: la forma più ricorrente del contesto, trattandosi di una zona a prevalente destinazione industriale, è quella parallelepipedica dei capannoni. Si è scelto di quindi di riprenderla nei semplici volumi che definiscono gli spazi degli uffici, dell'auditorium e dei servizi.

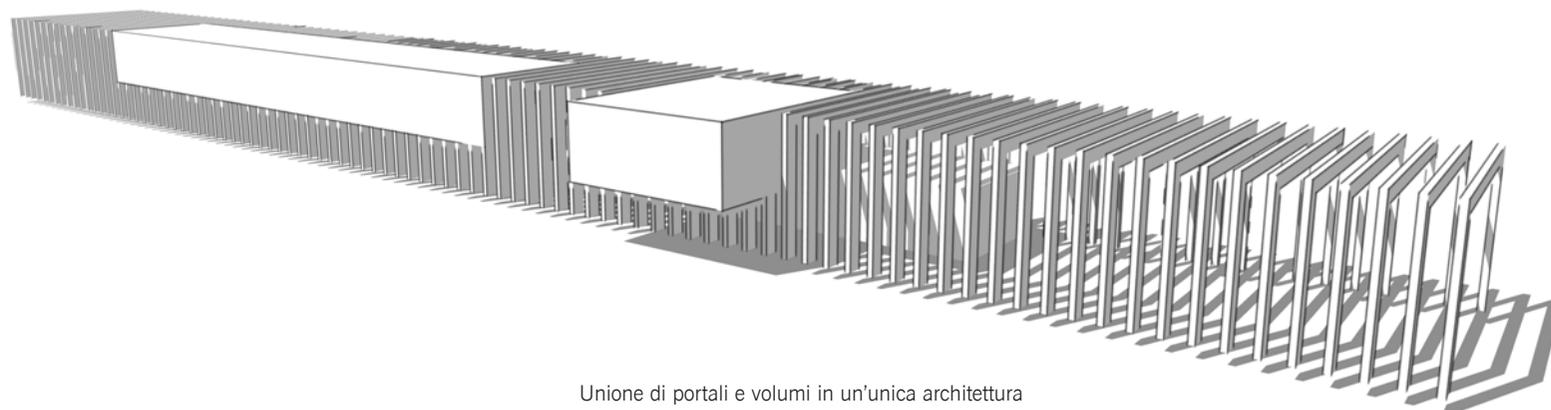
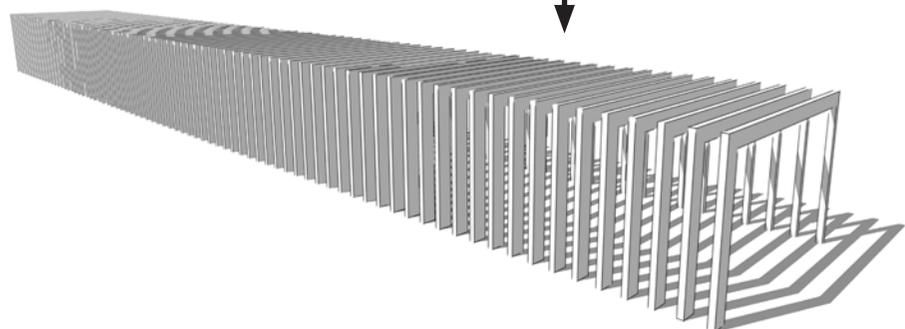
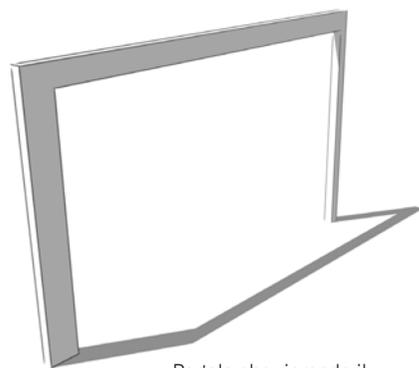
Successivamente è sorto il problema di come trattare queste due diverse componenti, come farle convivere o fonderle tra loro. Un concetto è stato chiaro fin dai primi modelli sviluppati: la volumetria generale del progetto viene data dalla successione dei portali. Tra questi si devono poi incastare i volumi chiusi, per definire la forma con precisione.

Questa idea compositiva permette di separare i locali con una funzione solamente lavorativa da quelli dedicati maggiormente allo svago. Ciò avviene disponendo nei parallelepipedi chiusi gli uf-

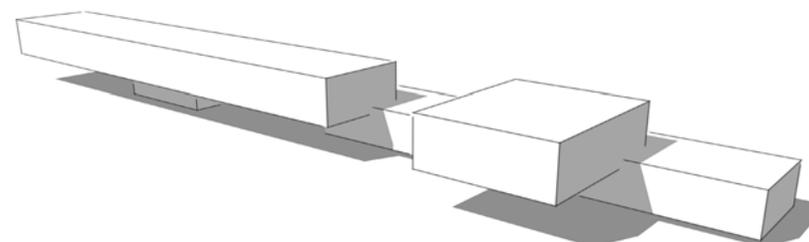
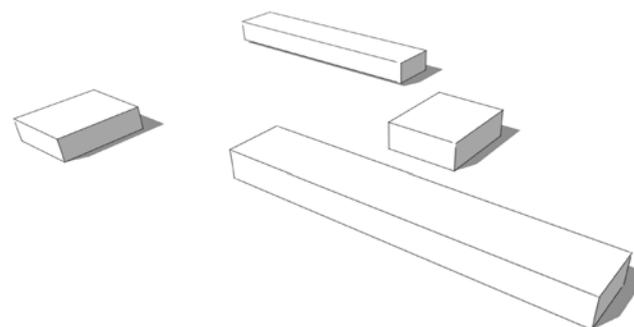


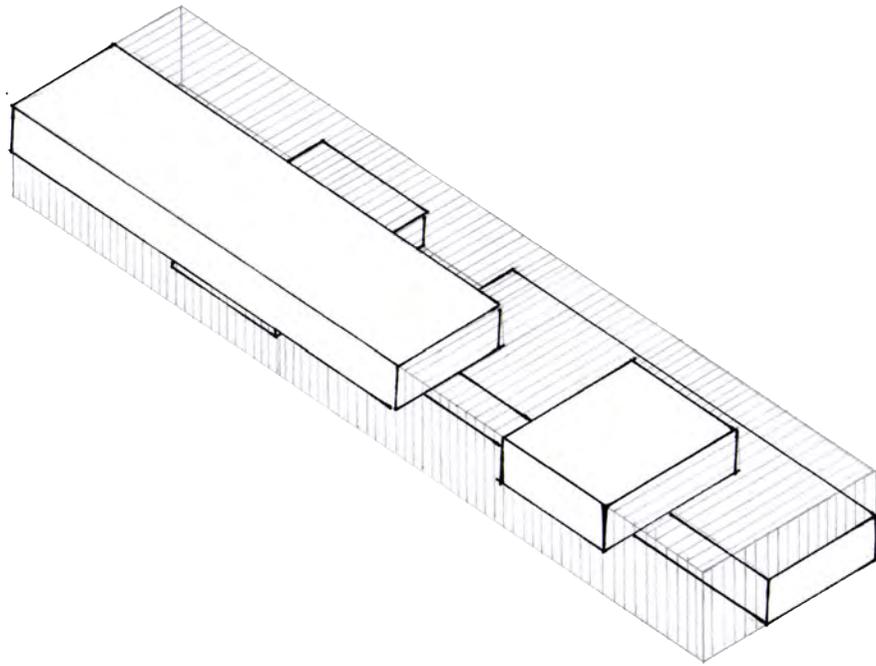
Nelle foto sopra: plastici di studio di diverse soluzioni compositive. Nelle prime due foto si può vedere un primo studio delle relazioni tra portali e volumi parallelepipedi.

Nella pagina a fianco: concept che illustra la strategia compositiva, che partendo dal concetto di porta della città e dalle forme dei capannoni industriali della città diffusa arriva a definire l'architettura del progetto.



Capannoni industriali della città diffusa





fici, che seguono il modello dell'open space per favorire lo scambio creativo di idee e sono organizzati secondo una disposizione ortogonale delle postazioni di lavoro, e inserendo nei vuoti, compresi tra i portali lignei e i volumi, gli ambienti comuni dedicati al relax, tra i quali la caffetteria e la palestra. In quest'ultimo caso non sono presenti pareti divisorie ma lo spazio viene gerarchizzato attraverso compressioni e dilatazioni (doppie altezze, affacci, volumi interposti), oltre che da una maggiore altezza del pavimento della galleria e dei percorsi di collegamento al piano terra.

Tra gli ambienti per lo svago e gli uffici si è scelto di limitare al massimo la presenza di aperture o affacci, volendo evitare che le due funzioni vengano disturbate l'una dall'altra.

Sono quindi presenti spazi di lavoro tradizionale, che vengono però affiancati da luoghi nei quali è possibile realizzare le condizioni dell'ufficio informale. Infatti viene data la possibilità ai dipendenti del nuovo complesso di svolgere il proprio lavoro anche negli ambienti dedicati allo svago: a tal proposito sono state studiate alcune postazioni insolite, come i tavolini della caffetteria e le sedute scavate nella parete della galleria del piano terra, dalle quali è anche possibile osservare l'architettura di Renzo Piano sul lato opposto della strada. In questo modo si offre un modo alternativo di lavorare, sicuramente più comodo e probabilmente più produttivo.

La successione di portali non si conclude con la

zona climatizzata ma prosegue alle due estremità dell'architettura andando a definire due diversi spazi esterni: a est è posizionata una piazzetta di ingresso dove trova posto anche la risalita dei parcheggi sotterranei, mentre a ovest vi è un piccolo campo da basket collegato direttamente alla palestra.

All'esterno, infine, risulta particolarmente importante un adeguato progetto del verde, sempre nell'ottica di voler fornire un ambiente di lavoro più confortevole. È infatti fondamentale stemperare la presenza del cemento dei capannoni circostanti, vista anche la grande quantità di superfici vetrate che aprono l'edificio verso il contesto.

Nel particolare, sul lato sud si è scelto di trattare gli esterni solamente con un prato senza inserire alberature, mantenendo però quelle già presenti sul bordo della carreggiata. Questo perché non si vuole impedire la vista dell'edificio della Lowara di Renzo Piano.

A nord, invece, sono inserite alcune piantumazioni sul limite dell'area verde, alla quale si può accedere dalla mensa. In questo caso gli alberi hanno la funzione di nascondere alla vista il più possibile i magazzini già esistenti.

Concludendo, delle caratteristiche degli spazi di smarter working precedentemente definite⁴ se ne sono realizzate una buona parte in questo edificio: - gli uffici sono organizzati secondo il modello ad open space, favorendo così lo scambio di idee;

- è presente una buona varietà di spazi con caratteristiche diverse posti però in continuità tra di loro; tra questi vi è anche una palestra dove potersi dedicare ad attività ricreative;

- si è cercato di inserire l'edificio in un lotto verde per stemperare la presenza dei magazzini in cemento armato.

- negli spazi interni sono presenti tonalità chiare e rilassanti. Note di colore sono però presenti in determinati elementi e segnalano i punti dove poter lavorare in modo più informale.

Note

1 In merito ad esempi di spazi di smarter working si veda il capitolo *Sviluppi recenti degli spazi per uffici. Il concetto di ufficio informale* alle pagine 52-56.

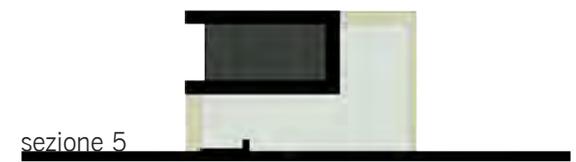
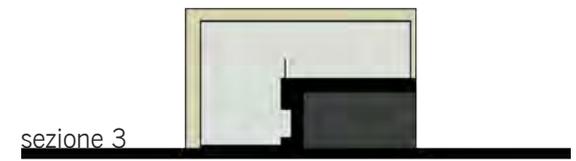
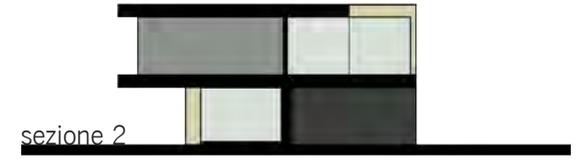
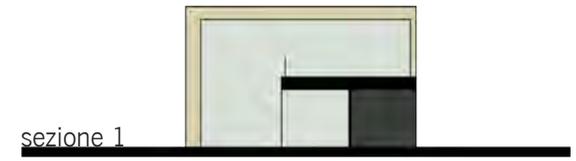
2 Vedi pagina 55.

3 Si vedano gli esempi di Google alla pagina <http://hightech.blogosfere.it/post/325861/google-visita-alla-sede-nella-silicon-valley> e della Lego alla pagina <http://www.ninjamarketing.it/2012/02/08/lego-interior-design-creativo-e-stimolante-per-la-sede-di-billund>.

4 Vedi pagina 56.

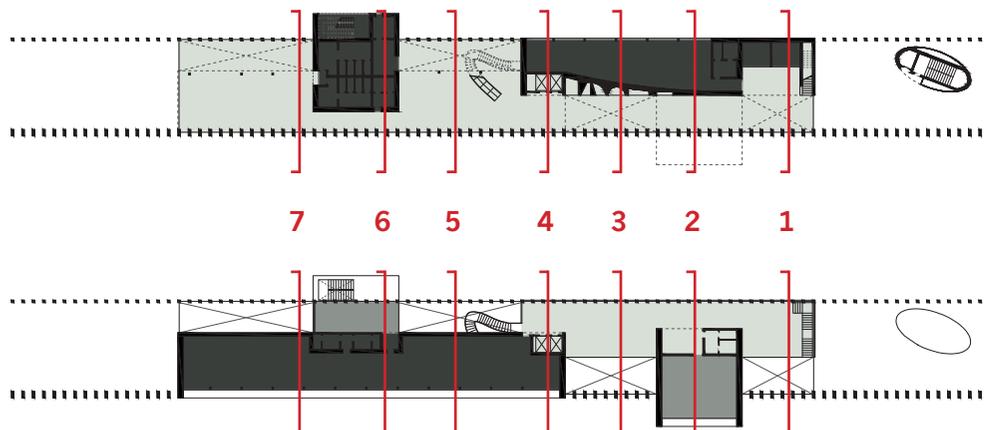
Nell'immagine in alto: assonometria che mostra lo spazio che compreso tra i volumi e i portali e che ospita gli ambienti pubblici.

Nella pagina a fianco: piante e sezioni concettuali che illustrano l'incastro tra le diverse tipologie di ambienti (pubblico, semipubblico e privato) e la continua varietà di spazi che ne deriva.



Legenda

- Spazi pubblici (ingresso, mensa, palestra, gallerie)
- Spazi semipubblici (sala conferenze, sala riunioni)
- Spazi privati (uffici, spazi di servizio)



Sotto: sezione trasversale di confronto tra l'edificio di progetto e gli uffici Lowara. Scala 1:200.

Nella pagina a fianco: sezione trasversale del complesso del Kimbell Art Museum a Fort Worth (a sinistra l'intervento di Renzo Piano e a destra la sede realizzata da Louis Kahn).

Il rapporto tra nuovo ed esistente

Il rapporto tra l'edificio che si deve andare a progettare e una eventuale preesistenza che presenti un certo valore architettonico è una tematica che Renzo Piano ha affrontato più volte nella sua carriera. Infatti ha realizzato numerose espansioni museali, soprattutto negli Stati Uniti, e ha quindi dovuto relazionarsi con le sedi già esistenti di queste istituzioni. Un caso da segnalare per il metodo con il quale l'architetto genovese ha agito è quello del Kimbell Art Museum Expansion¹. Ci troviamo a Fort Worth, in Texas, e la sede originaria è uno dei capolavori di Louis I. Kahn.

L'atteggiamento dello studio RPBW è stato di ri-

spetto verso la preesistenza, senza però rinunciare ad esprimere la propria architettura. Nella relazione di progetto infatti si può leggere:

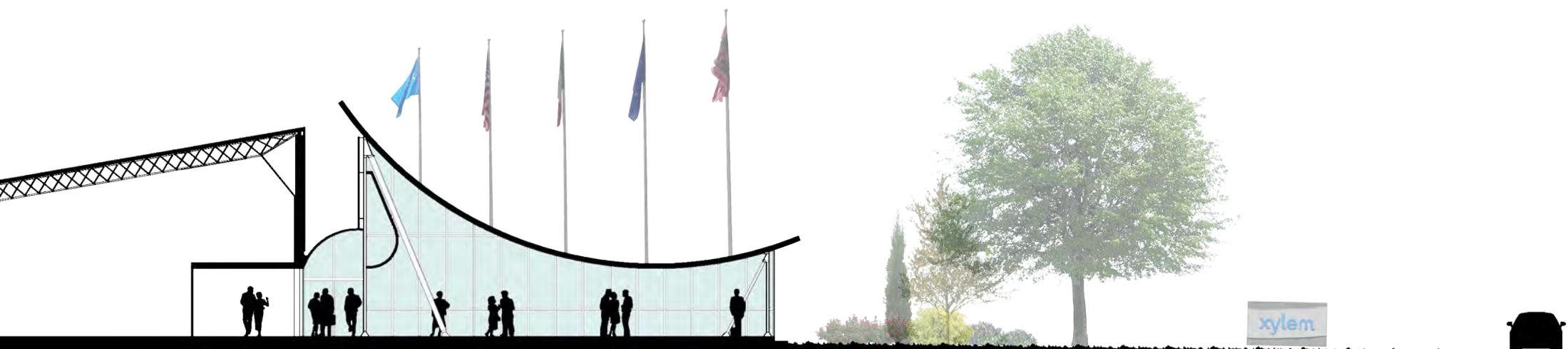
Pur riprendendo con finezza l'architettura di Kahn nella scala, altezza, distribuzione spaziale generale, la struttura di RPBW presenta un carattere più aperto e trasparente. Leggera, discreta, ma dotata di un carattere inconfondibile, stabilisce un felice dialogo tra passato e presente.²

Viene quindi ripresa la tripartizione in pianta dell'edificio e l'altezza massima dei fabbricati, ma alla massività dell'opera del maestro americano si contrappone la leggerezza che contraddistingue i

lavori di Renzo Piano.

Consapevoli di questa lezione, uno degli aspetti principali dei quali si è voluto tenere conto durante questo lavoro di tesi riguarda quindi proprio il rapporto che si sviluppa tra l'edificio di progetto e l'architettura di Piano.

Il lungo blocco degli uffici Lowara ha una relazione privilegiata con la strada a nord, verso la quale si apre con una lunga vetrata continua. Questo anche perché sul lato opposto sono presenti i capannoni di produzione, sicuramente di scarso interesse, tanto che la scelta dell'architetto genovese fu quella di porvisi in aderenza con il suo progetto.





Lo stesso sembra valere per l'area di intervento: il rapporto privilegiato è quello con via Cordellina e, soprattutto, con gli uffici di Renzo Piano dal lato opposto della strada. Dalla parte opposta, a nord, invece vi sono solo magazzini senza valore. Bisogna però sottolineare come oltre questi vi siano le ultime propaggini collinari delle piccole Dolomiti e i castelli di Giulietta e Romeo. In questo modo i due edifici si guardano e si cercano con i loro prospetti principali. In particolare nel progetto di questa tesi acquistano grande importanza lo spazio della galleria al piano terra e quello degli uffici e dell'auditorium al primo piano, tutti con affaccio diretto a sud e quindi verso i già

esistenti uffici Lowara. Sul lato nord si è cercato invece di sfruttare, soprattutto per gli ambienti comuni, gli spazi al primo piano, dalla cui posizione rialzata è possibile vedere oltre i magazzini e ammirare così il verde delle colline. Importante è poi l'effetto che la compresenza di questi due edifici provoca sugli automobilisti di passaggio per via Cordellina e che entrano a Montecchio: si trovano improvvisamente chiusi tra due architetture che si distinguono rispetto al contesto precedente ma che non li sovrastano e anzi li accompagnano verso l'ingresso del paese. In conclusione, il nuovo edificio rispetta le pro-

porzioni dei vecchi uffici Lowara, sia in altezza che nella lunghezza. Il trattamento formale e la strategia compositiva sono però differenti da quelli adottati dall'architetto genovese, ed in particolare sono finalizzati a far convivere spazi di diverso tipo e fornire la visuale migliore possibile verso la preesistenza.

Note

- 1 *Ampliamento del Kimbell Art Museum*, in «Domus», n. 975, dicembre 2013, pp. 52-65.
- 2 *Ampliamento del Kimbell Art Museum*, p. 56.



Meccanismi di protezione visiva

Si è voluto fare in modo di proteggere la privacy delle persone all'interno del nuovo edificio, essendo il fabbricato posto in prossimità della strada e presentando grandi superfici vetrate.

L'utilizzo di una successione di portali genera infatti un'architettura che si apre al contesto, ma l'intento del progetto è quello di fare in modo che chi si trova all'interno dell'edificio possa guardare con libertà all'esterno, limitando però gli sguardi indiscreti di chi si trova a percorrere la strada di ingresso a Montecchio Maggiore.

La costruzione cerca quindi di chiudersi verso la carreggiata, presentandosi come un volume continuo all'automobilista grazie alla profondità dei pilastri sul lato sud. Infatti chi sta percorrendo in auto via Cordellina (lungo questa strada vi è la quasi completa assenza di pedoni) non riesce a vedere gli spazi interni poiché, a causa della velocità, la sua visuale dell'edificio è solo di taglio, in genere inclinata con un angolo di 45° rispetto alla facciata. Può così solo osservare una successione di portali.

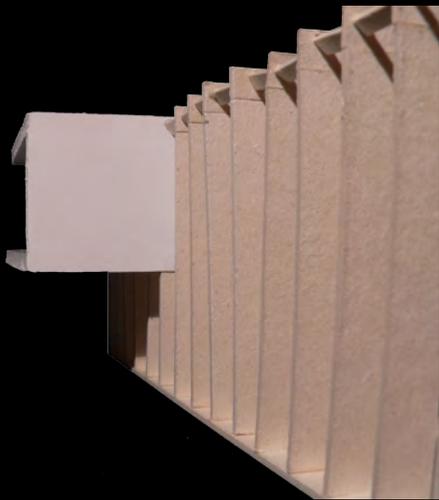
Oltre a proteggere la privacy, questo stratagemma incuriosisce l'automobilista perché capisce che potrebbe osservare l'interno dell'edificio ma non riesce a farlo.

Al piano superiore invece, dove sono assenti i portali, la visione completa delle vetrate dalla strada è impedita dal rientro di un metro, che permette inoltre alla copertura a sbalzo di generare un'ombra sulla parte superiore dei vetri, limitando ulte-

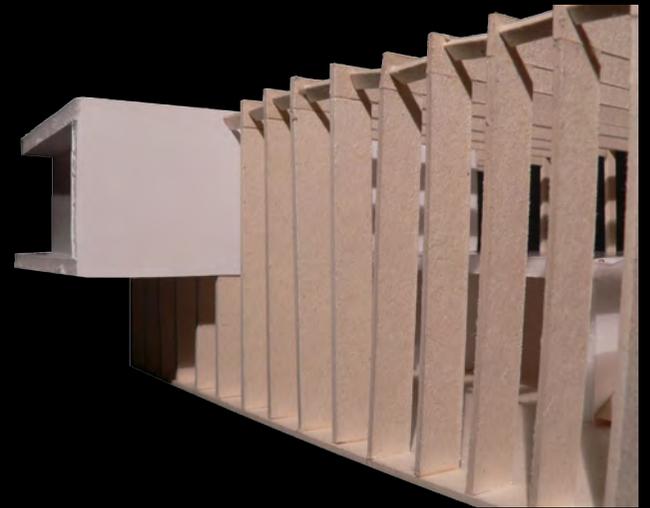
riormente la visuale interna.

Chi si trova all'interno invece riesce ad apprezzare il contesto e, in particolare, l'edificio di Piano in quanto in genere è fermo o cammina; questo fa sì che i portali non gli impediscano di guardare all'esterno perché il suo angolo visuale può facilmente essere maggiore di 45°.

Nella pagina a fianco: foto del plastico di studio che mostrano la risposta della facciata sud dell'edificio (quella rivolta verso la strada) a diverse angolazioni dello sguardo.



1



2



3



4



5



6

MONTECCHIO MAGGIORE

edificio di progetto

via Cordellina

ALTAVILLA - VICENZA



6

5

4

3

2

1



Meccanismi di protezione dal Sole

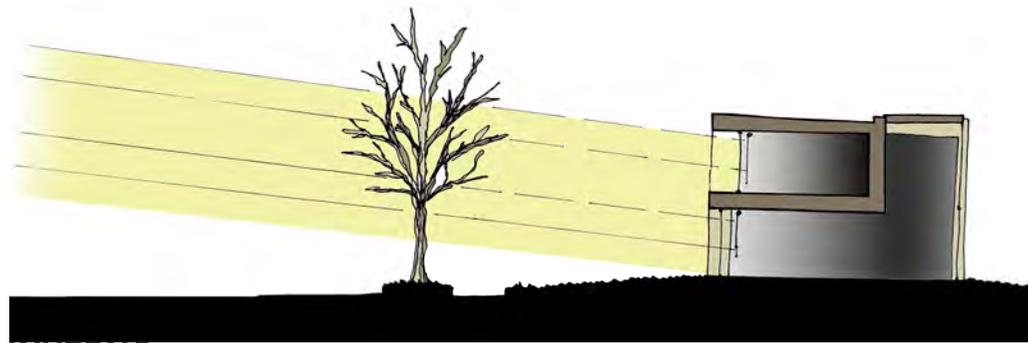
Poiché un importante fine del progetto era quello di sfruttare la presenza dell'architettura di Renzo Piano, la maggior parte degli ambienti principali affaccia verso sud, spesso con grandi vetrate. Risulta così di fondamentale importanza prevedere degli adeguati meccanismi di protezione dal Sole. I sistemi adottati sono di tre tipologie:

- la presenza di alberature poste tra la carreggiata e l'edificio che riescano a filtrare i raggi solari e a ridurre così il calore. Tale sistema risulta particolarmente comodo sia perché una fila di alberi quasi completa è già presente in tale posizione, sia perché permetterebbe di limitare l'incidenza del Sole solo nei mesi estivi, quando cioè è veramente necessario; nei mesi invernali, quando invece l'intensità del Sole è molto minore, la caduta delle foglie permette di avere comunque una adeguata illuminazione naturale.

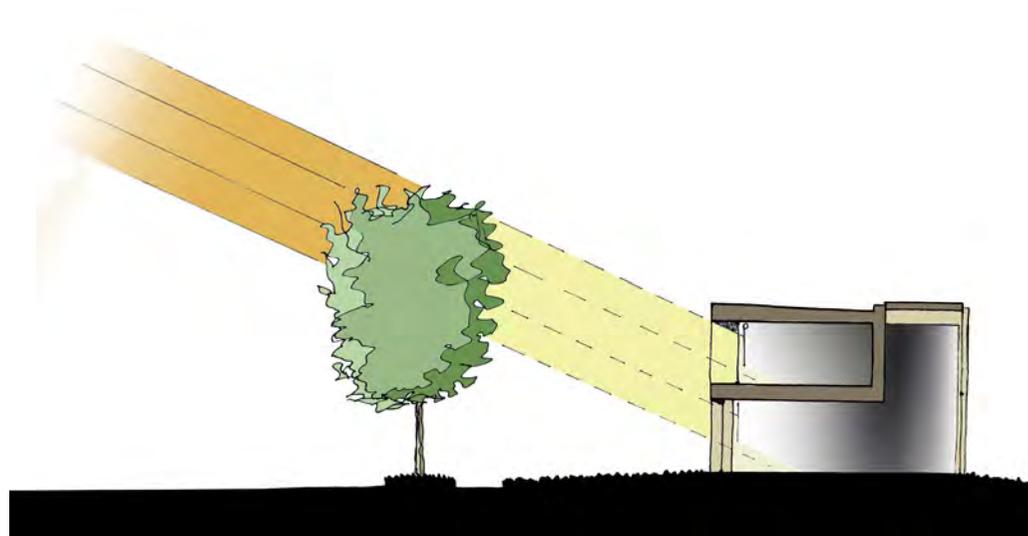
- il posizionamento delle vetrate dei volumi di uffici ed auditorium non a filo esterno ma rientranti di un metro, così da sfruttare lo sbalzo della copertura per ombreggiare la parte superiore delle grandi vetrate. Anche in questo caso lo stratagemma risulta particolarmente utile nei mesi estivi, quando i raggi solari risultano avere un'inclinazione maggiore rispetto alla superficie terrestre e quindi lo sbalzo riesce a ombreggiare una superficie più ampia delle vetrate. Nei mesi invernali, quando invece il Sole rimane basso all'orizzonte, la luce riesce ad entrare all'interno dell'edificio illuminandolo e riscaldandolo.

- l'utilizzo di tende oscuranti a rullo che facciano filtrare la luce ma evitino l'abbagliamento, in particolare nei mesi invernali quando riescono a entrare un maggior numero di raggi solari.

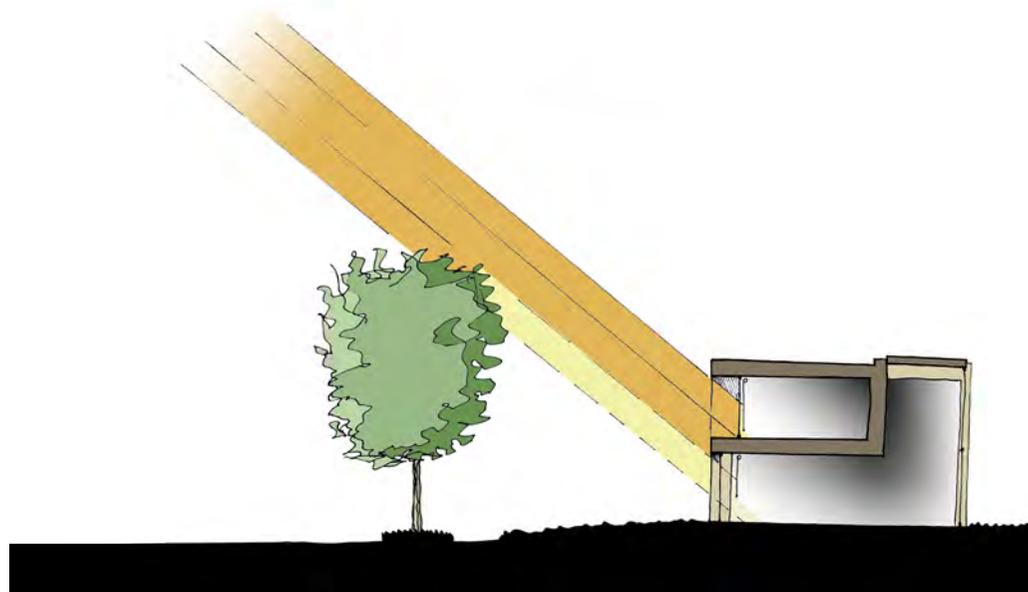
Nella pagina a fianco: schemi che illustrano in modo qualitativo la risposta dell'edificio al Sole nelle diverse stagioni.



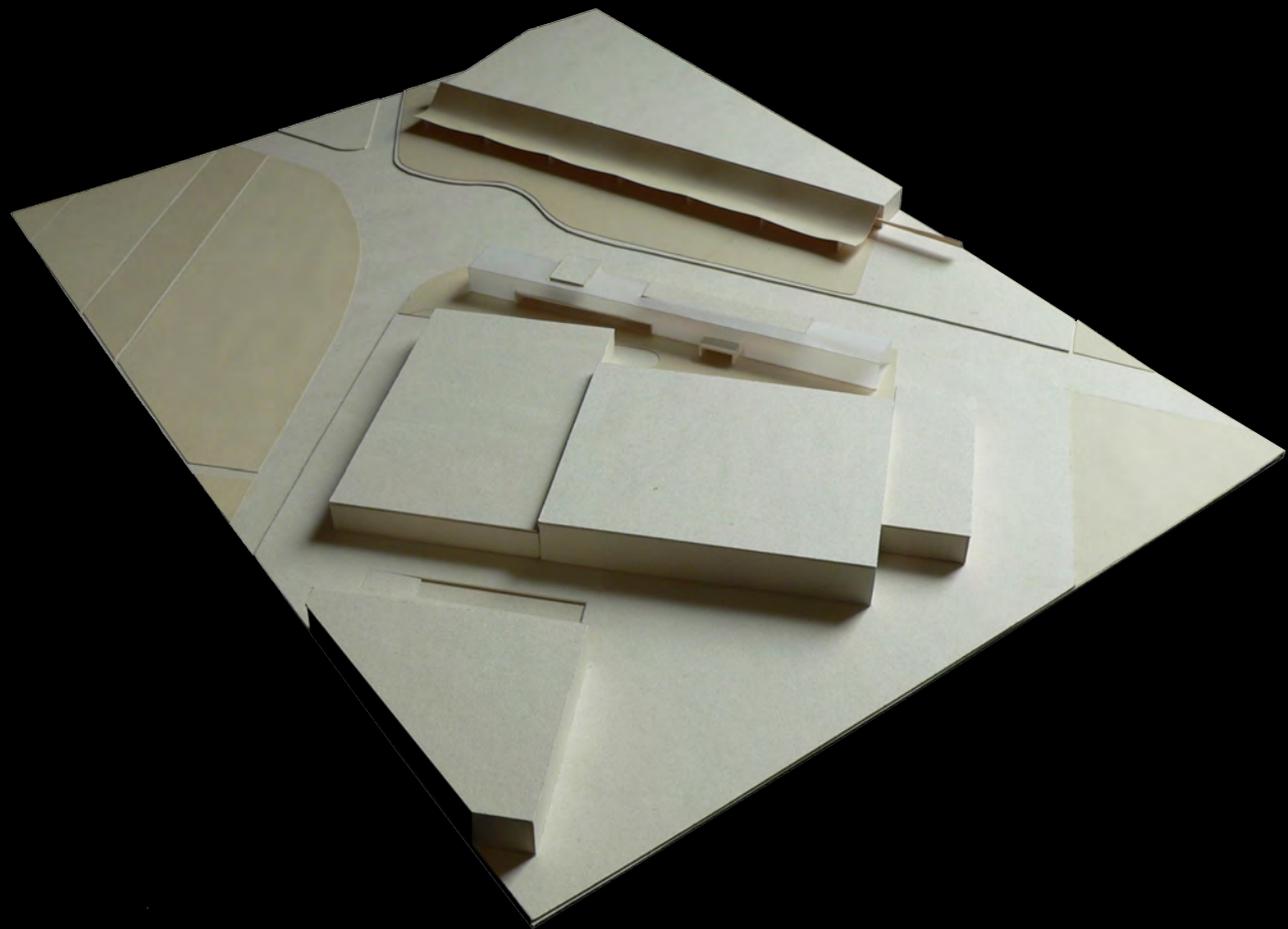
INVERNO

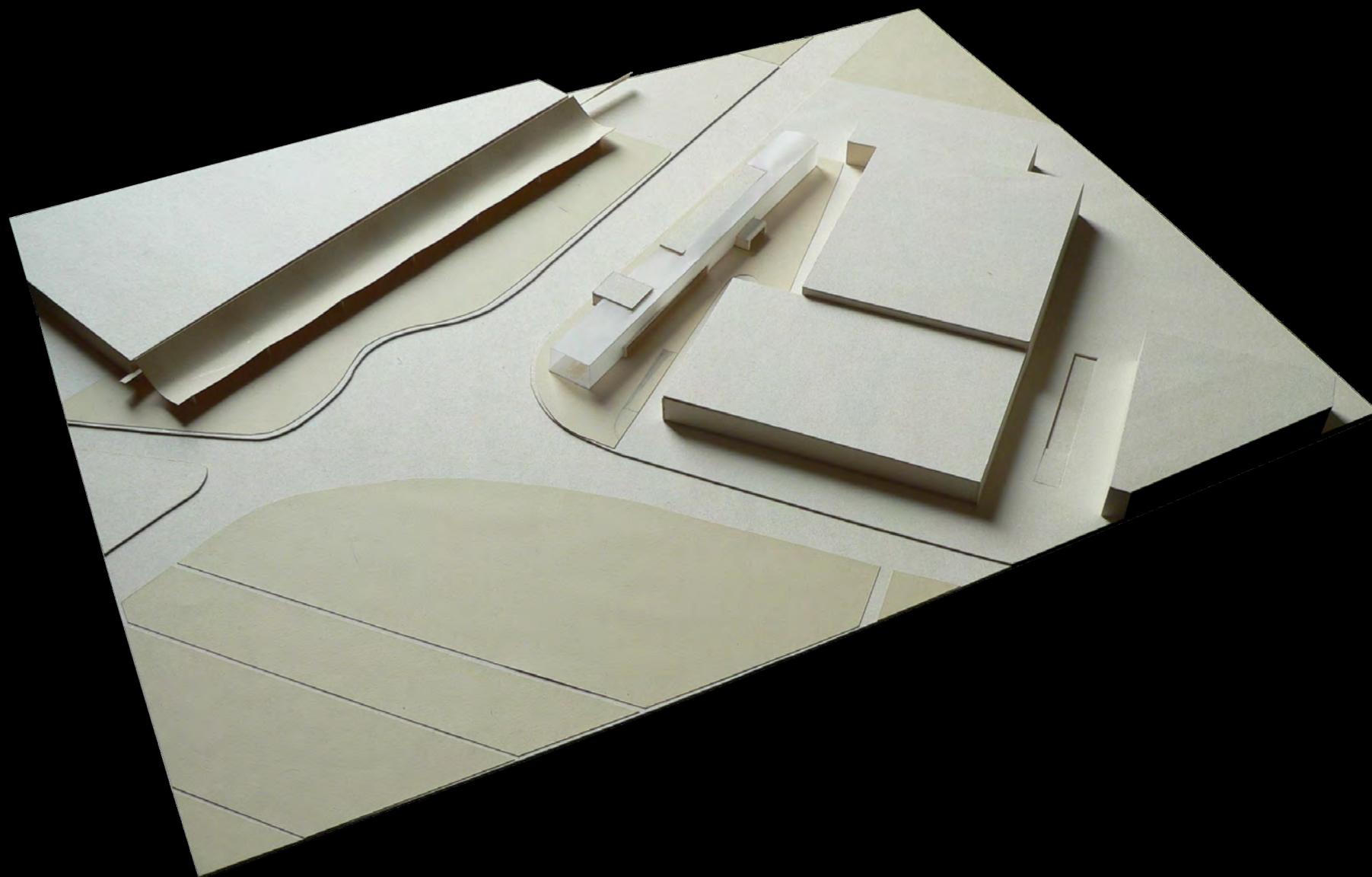


PRIMAVERA-AUTUNNO



ESTATE





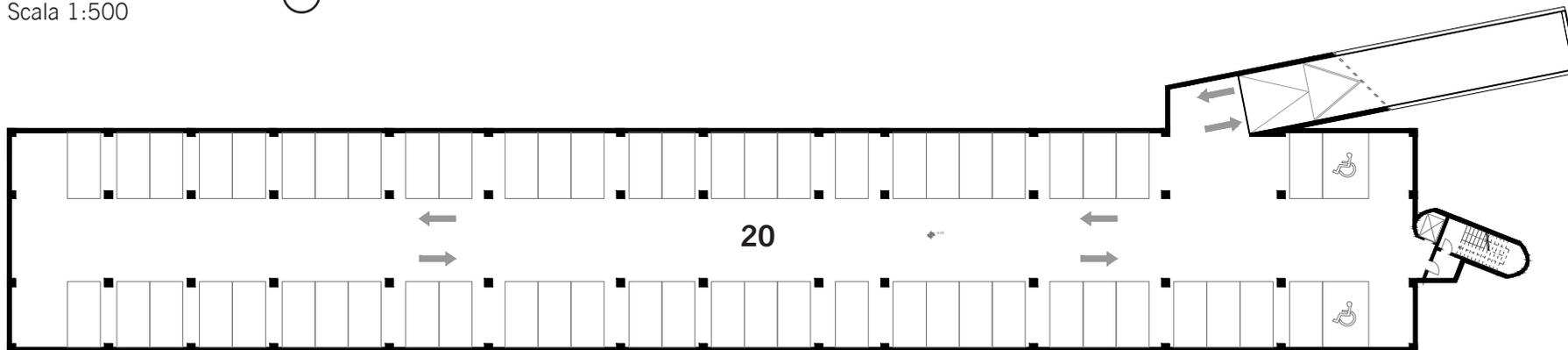
Nella pagina a fianco: foto del plastico dell'area di intervento con inserito il progetto. Viste da Sud-Est (sopra) e da Nord-Ovest (sotto).
In questa pagina: foto del plastico dell'area di intervento con il progetto con vista da Nord-Est.

PIANTE

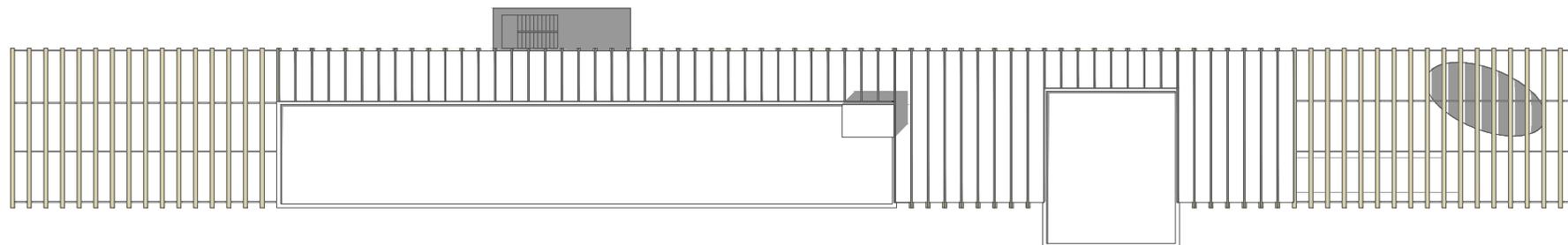
Legenda

- 1 Risalita parcheggi
- 2 Piazzetta di ingresso
- 3 Entrata principale
- 4 Reception
- 5 Uffici open space
- 6 Ufficio dirigente
- 7 Galleria piano terra
- 8 Mensa-Caffetteria
- 9 Bar
- 10 Deposito
- 11 Spogliatoio uomini
- 12 Spogliatoio donne
- 13 Palestra
- 14 Mini campo da basket
- 15 Foyer auditorium-sala conferenze
- 16 Auditorium-sala conferenze
- 17 Galleria primo piano
- 18 Sala riunioni
- 19 Scala di emergenza
- 20 Parcheggio sotterraneo

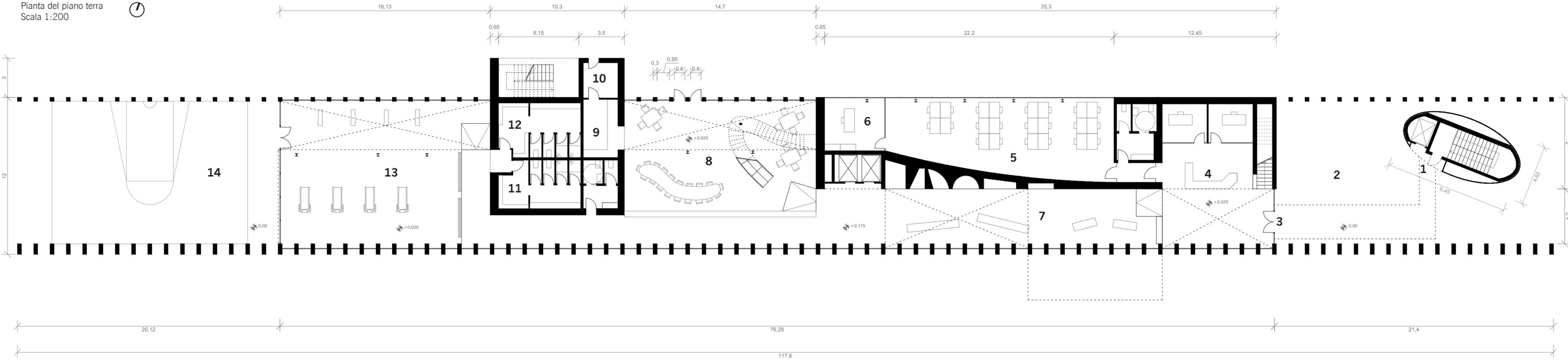
Pianta del piano -1
Scala 1:500



Pianta delle coperture
Scala 1:500



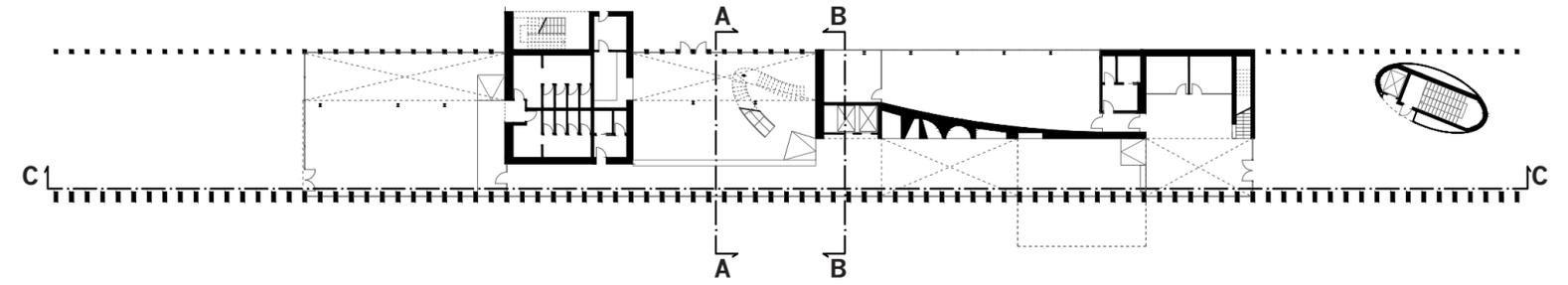
Pianta del piano terra
Scala 1:200



Pianta del primo piano
Scala 1:200

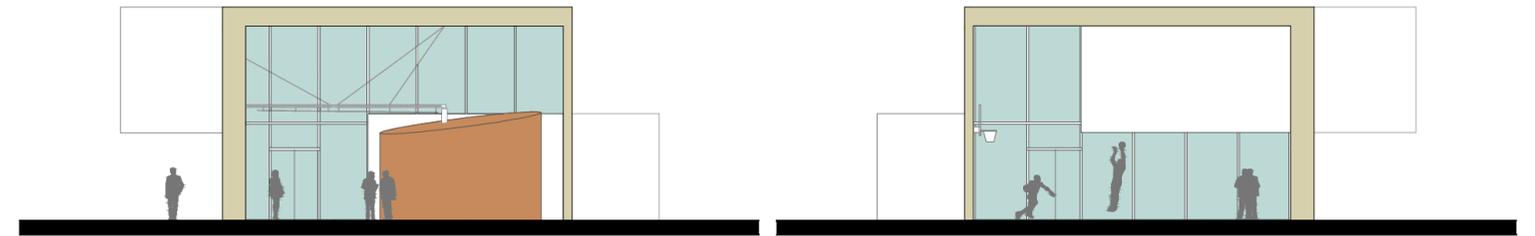


PROSPETTI E SEZIONI



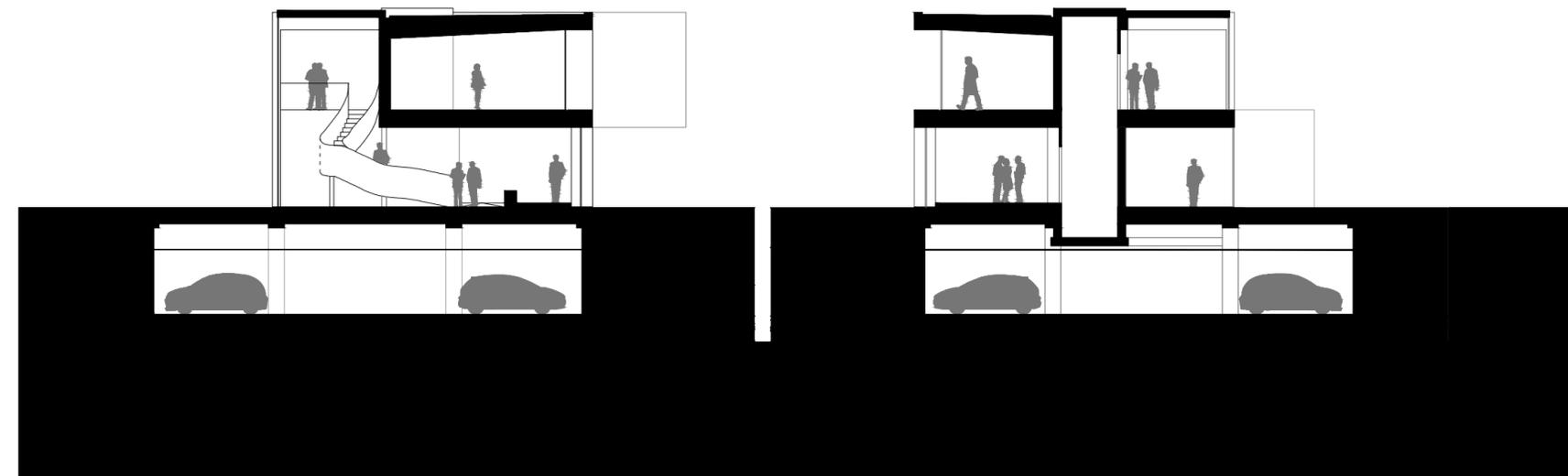
Prospetto Est
Scala 1:200

Prospetto Ovest
Scala 1:200



Sezione AA
Scala 1:200

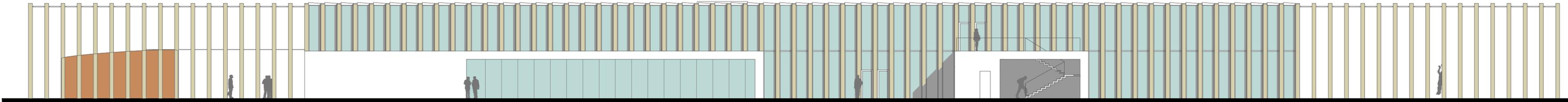
Sezione BB
Scala 1:200



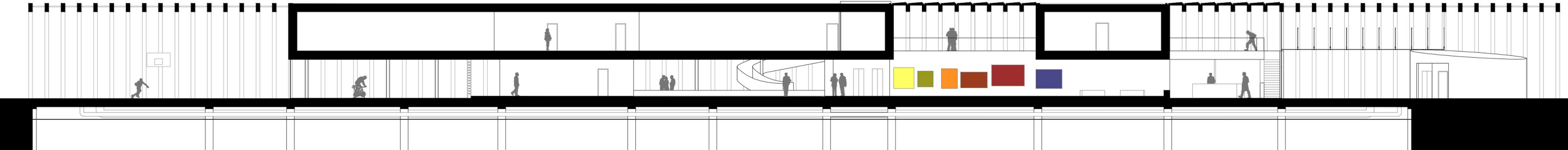
Prospetto Sud
Scala 1:200



Prospetto Nord
Scala 1:200



Sezione CC
Scala 1:200



PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Nelle pagine seguenti è presentato lo studio della costruzione dell'edificio nel dettaglio attraverso alcune sezioni significative e particolari costruttivi. Dalle fondazioni fino al solaio di separazione tra livello interrato e piano terra è presente una struttura in cemento armato, mentre entrambi i livelli al di sopra della quota del terreno sono realizzati completamente con una struttura lignea, senza mai l'utilizzo del cemento.

La scelta del legno è dovuta alla volontà di fare riferimento all'architettura dei capannoni industriali che troviamo nei dintorni. Tali strutture sono realizzate con sistemi prefabbricati per limitare i costi e soprattutto i tempi di costruzione. Il legno rappresenta oggi un importante metodo di prefabbricazione, utilizzato soprattutto nell'edilizia residenziale ma che sta prendendo piede anche in quella per uffici. Si vuole quindi riprendere l'idea della prefabbricazione che sta alla base della costruzione degli edifici industriali utilizzando però un materiale più nobile quale il legno.

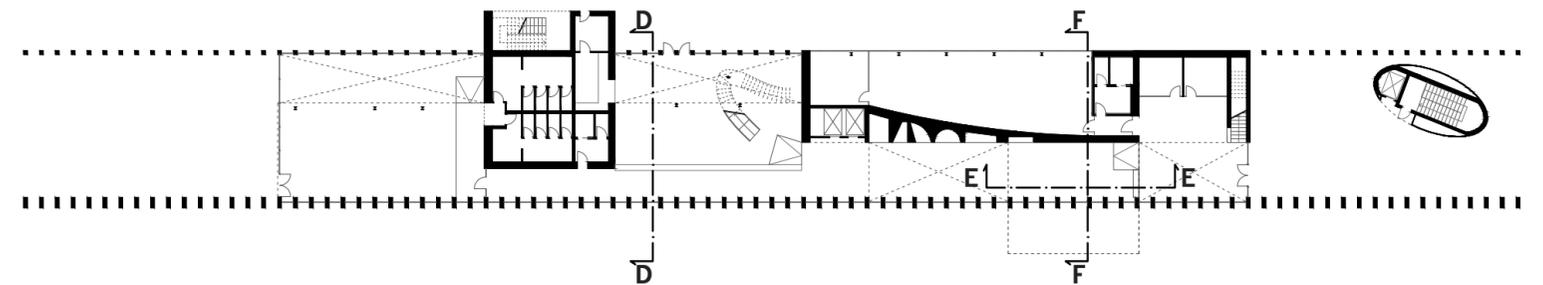
La tecnica costruttiva utilizzata è quella a telaio; tra montanti e traversi è inserito un isolamento in fibra di legno. E' comunque presente un ulteriore cappotto esterno e anche interno tra gli uffici e gli spazi dedicati al relax, quest'ultimo finalizzato a garantire l'isolamento acustico tra i locali.

L'impiantistica è fatta correre al di sotto del pavimento flottante, ad eccezione del locale dell'auditorium, a causa del notevole spessore delle travi in lamellare (22x45 cm) che devono coprire una notevole luce in un locale la cui funzione prevede dei carichi parecchio gravosi (500 kg/m²); in quest'ultimo locale viene però sfruttato il notevole spessore delle pareti ricavando così delle intercapedini di 30 cm.

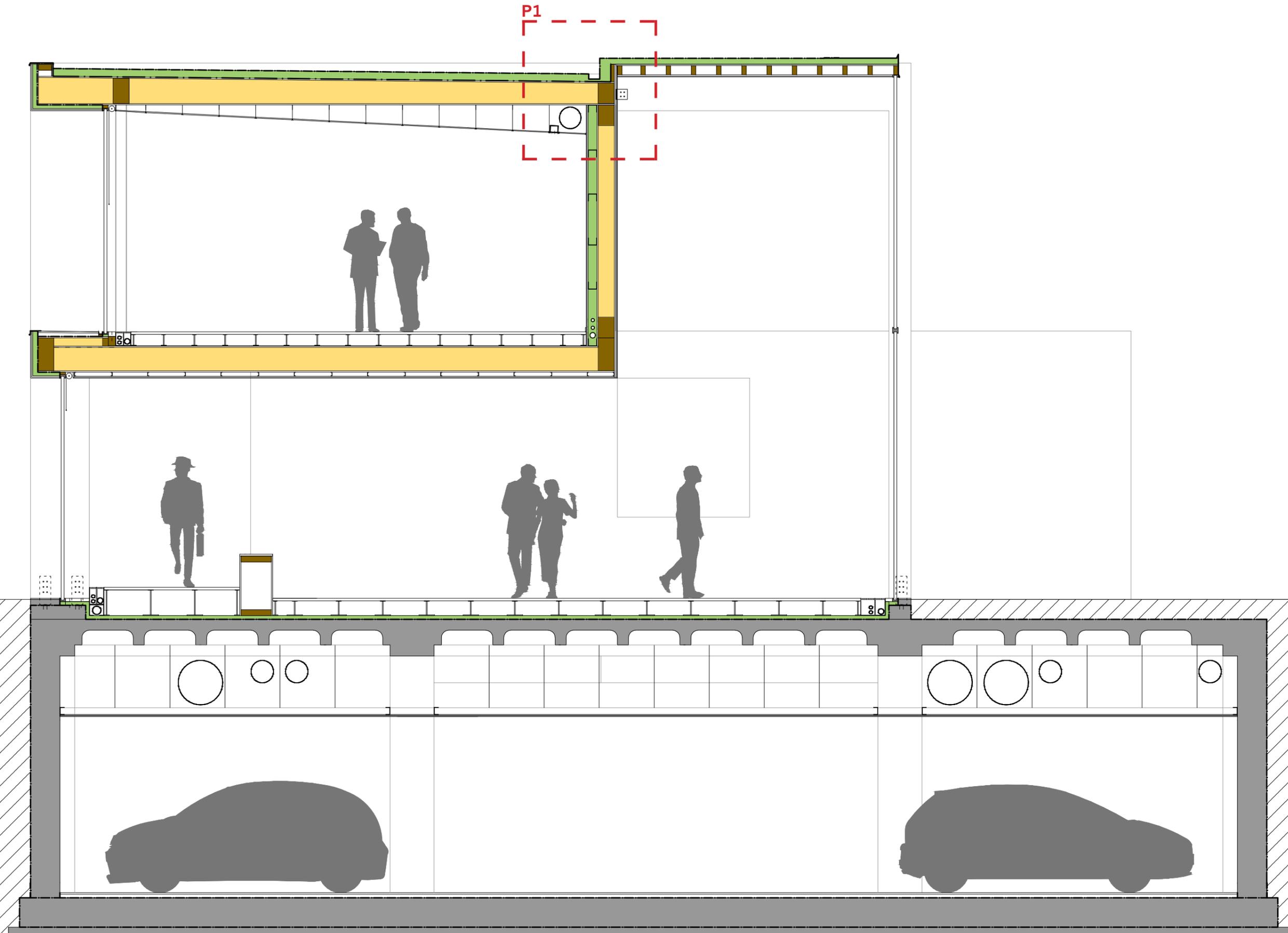
I serramenti sono incassati nel pavimento e nel soffitto; questo comporta che un elemento del pavimento in aderenza al serramento deve essere rimovibile per permettere la sostituzione del vetro. Nel soffitto la rimozione è possibile grazie alla presenza del controsoffitto. Lateralmente invece i

serramenti rimangono a vista in quanto si vuole enfatizzare l'impressione di verticalità data dai pilastri dei portali.

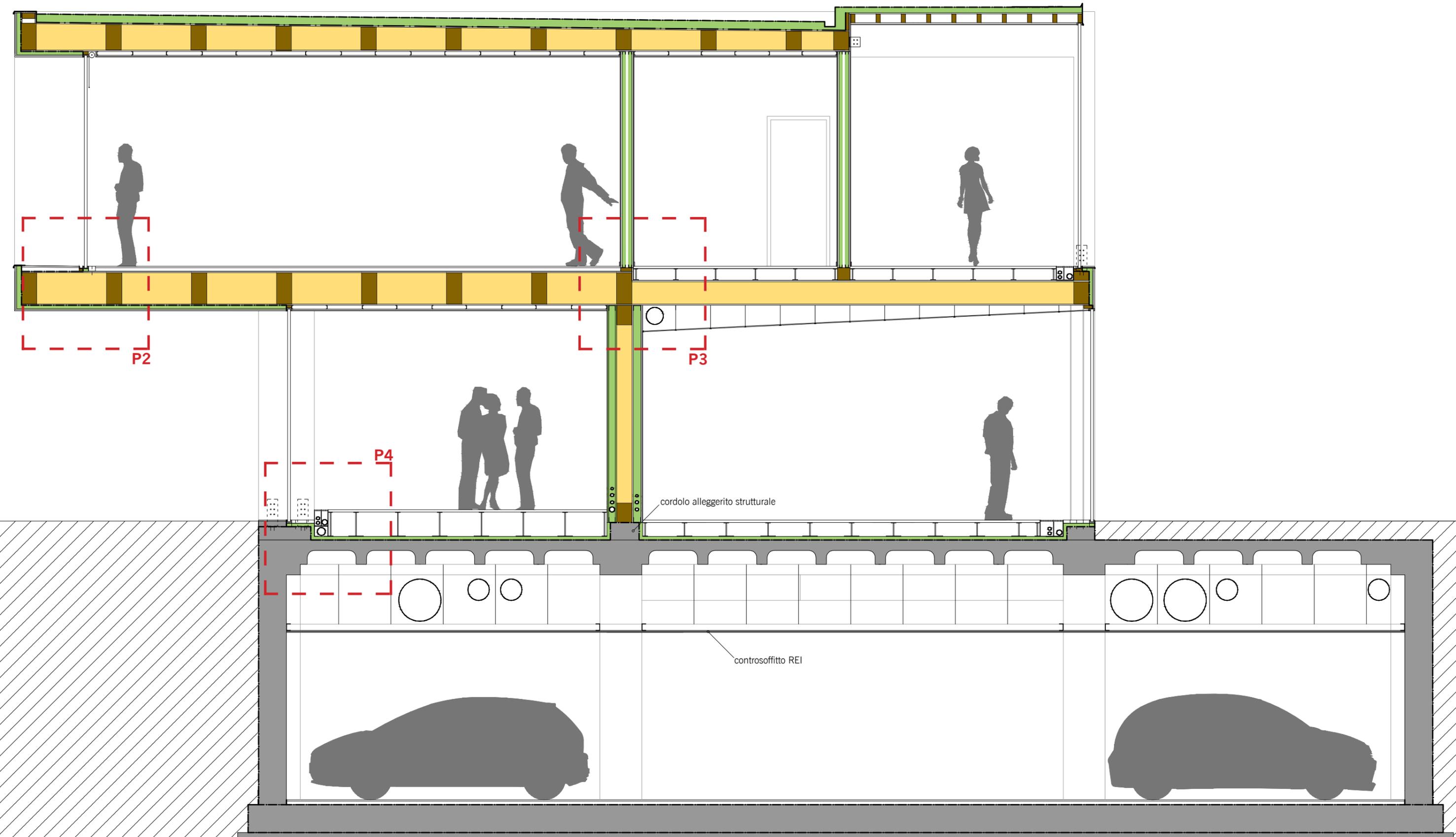
Nonostante il gran numero di superfici vetrate non sono presenti aperture a parte quelle di ingresso e le uscite di emergenza (nessuna di queste è posizionata sul lato sud in quanto tale facciata è da considerarsi quella principale visto che affaccia sulla strada e non si vogliono quindi spezzare le grandi vetrate con delle porte). Il ricircolo di aria all'interno è perciò assicurato da un impianto di ventilazione forzata nel quale tutte le mandate sono a pavimento in prossimità delle vetrate (in un sistema che contiene anche l'impiantistica per il raffrescamento e il riscaldamento) e le riprese corrono invece a soffitto all'interno dei locali degli uffici; queste ultime servono sia gli uffici sia gli spazi di relax con bocchette a taglio acustico che attraversano lo spessore delle pareti interne.



Sezione DD
Scala 1:50

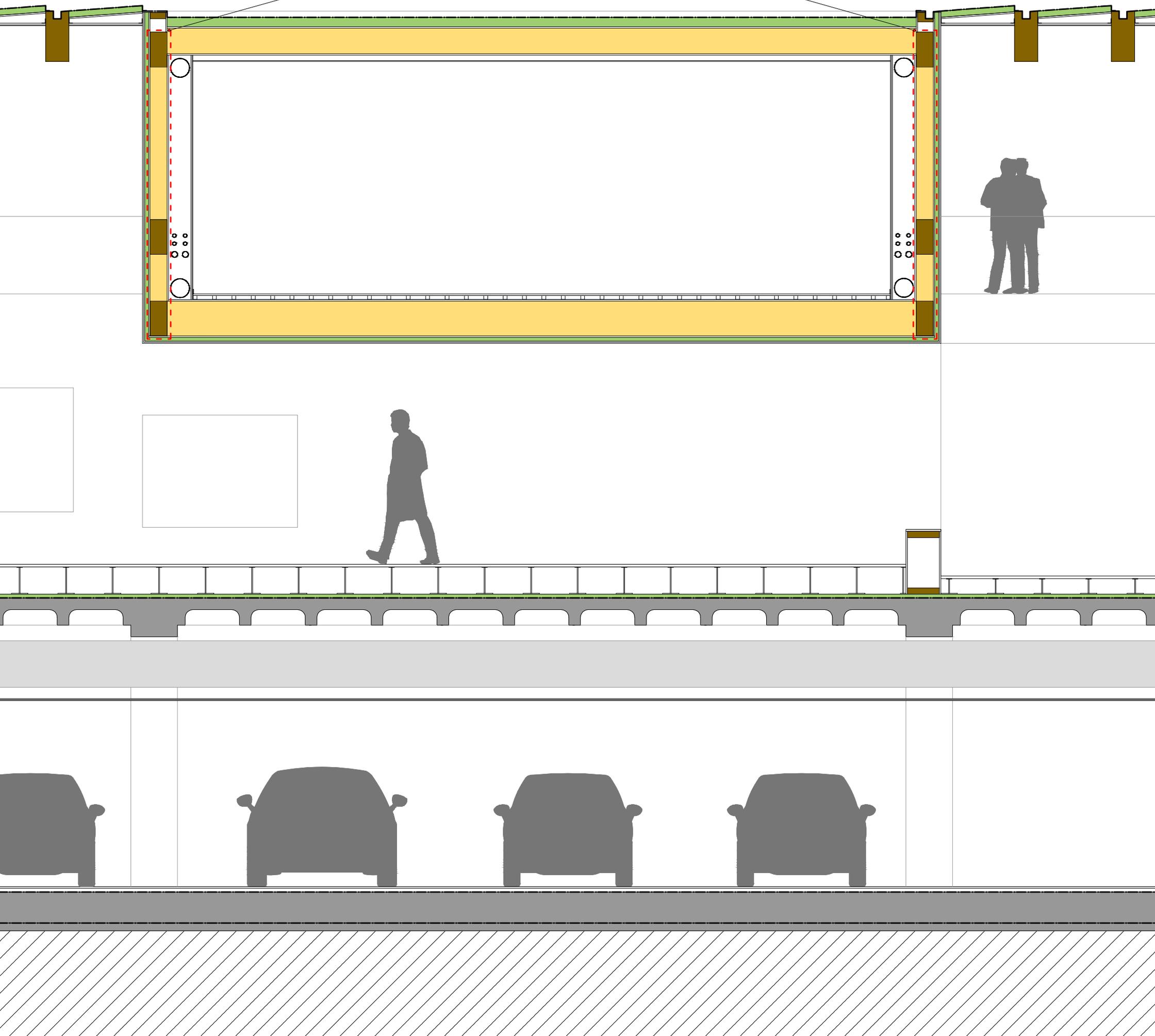


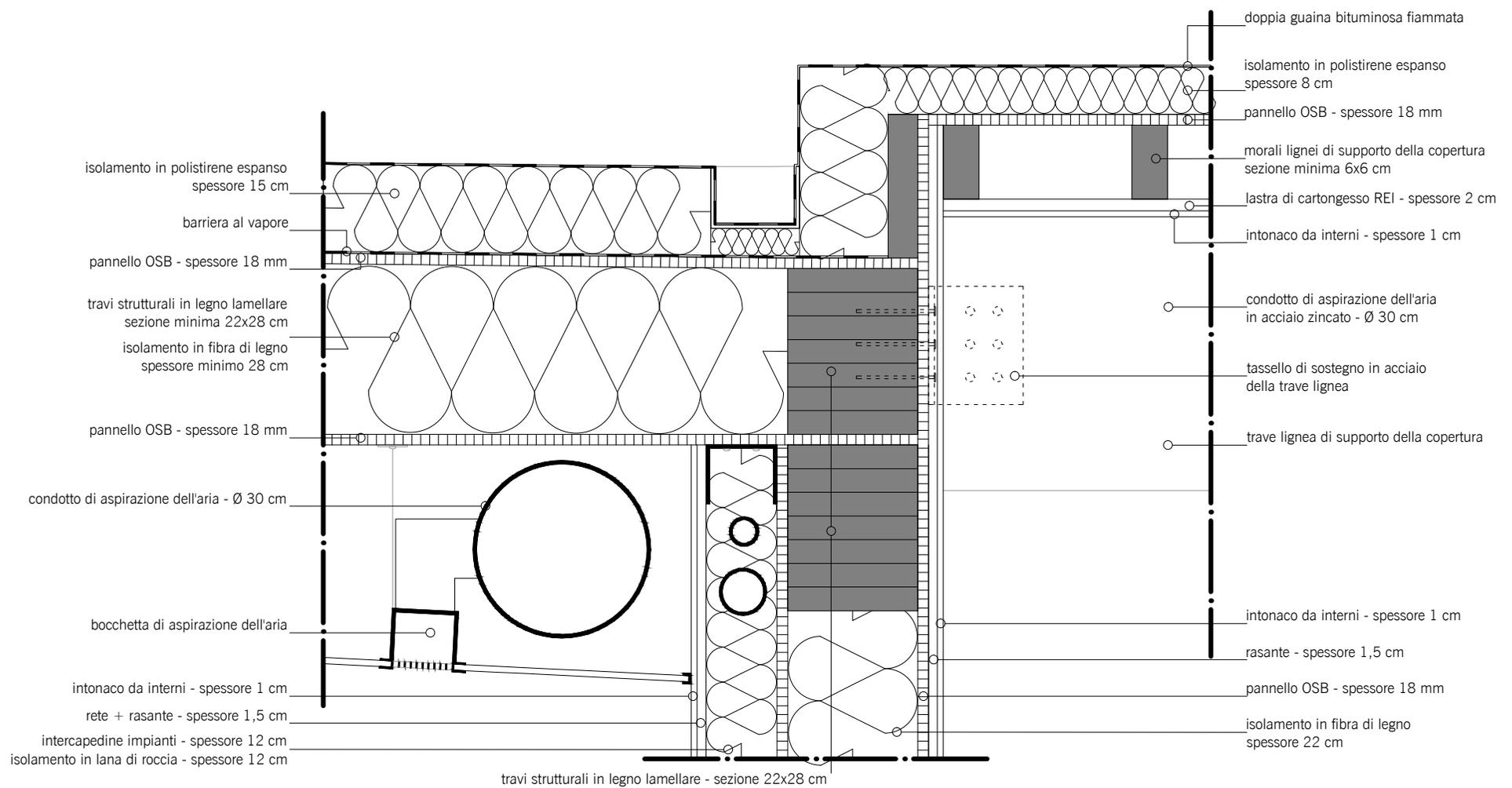
Sezione FF
Scala 1:50



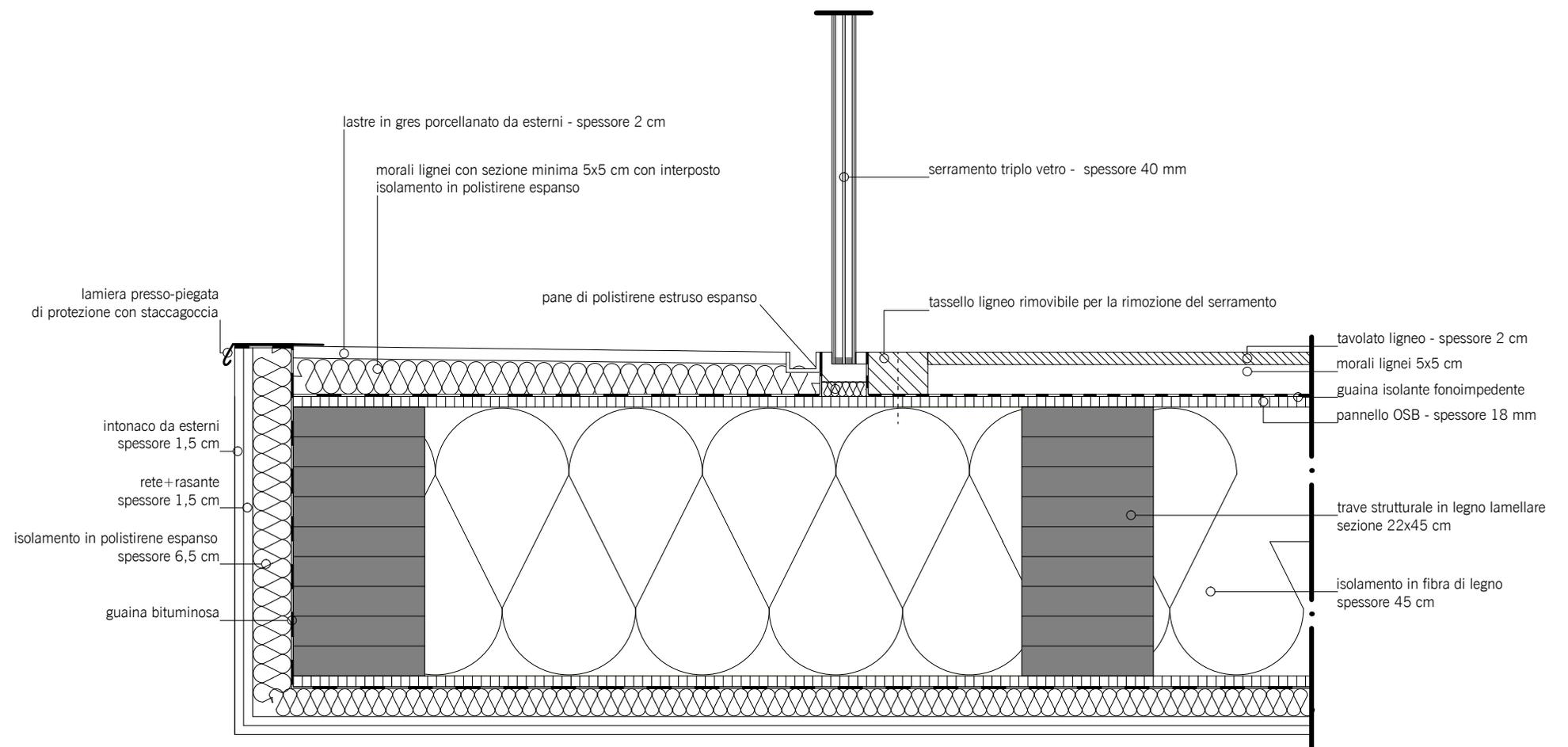
Sezione EE
Scala 1:50

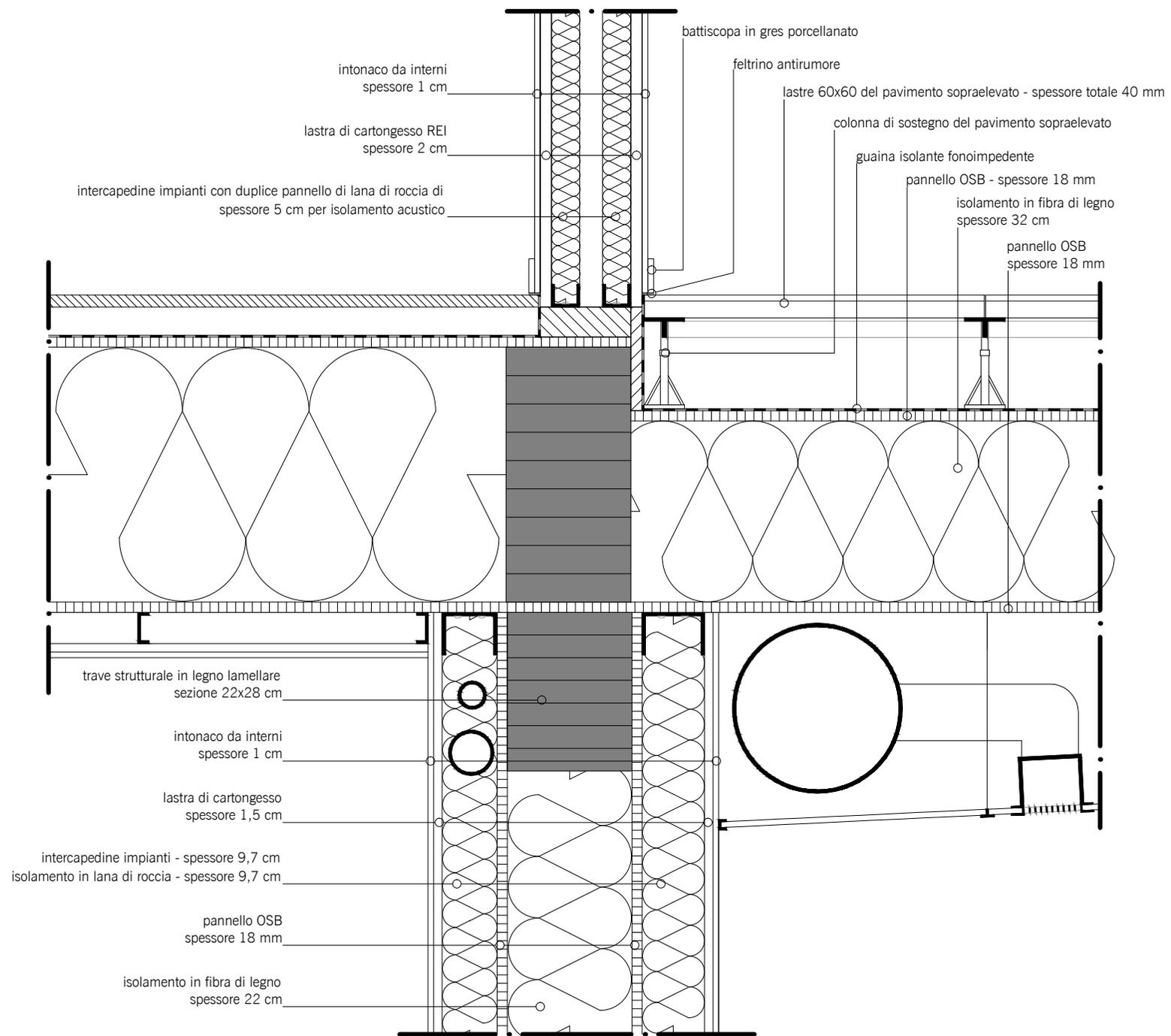
travi reticolari lignee di sostegno del volume della sala conferenze



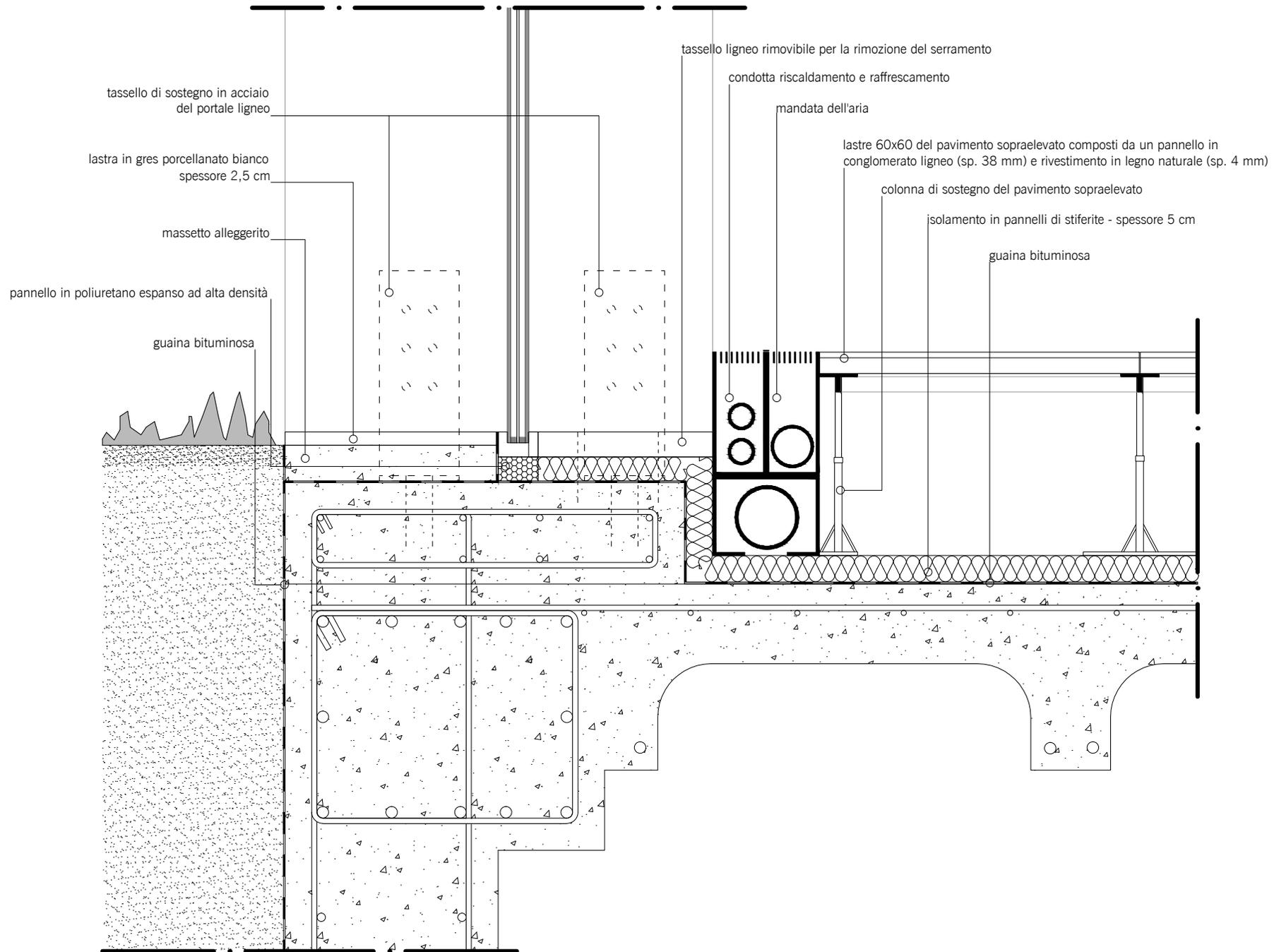


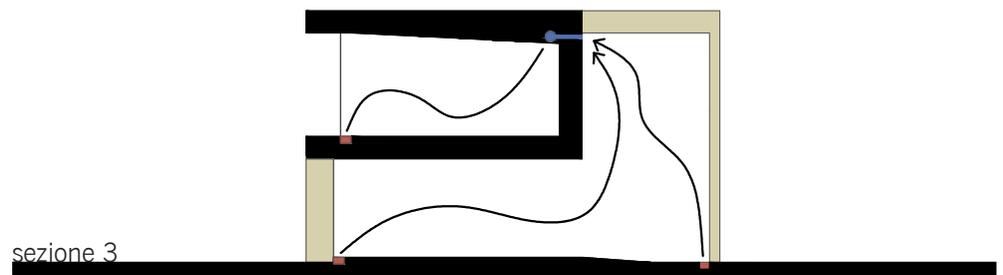
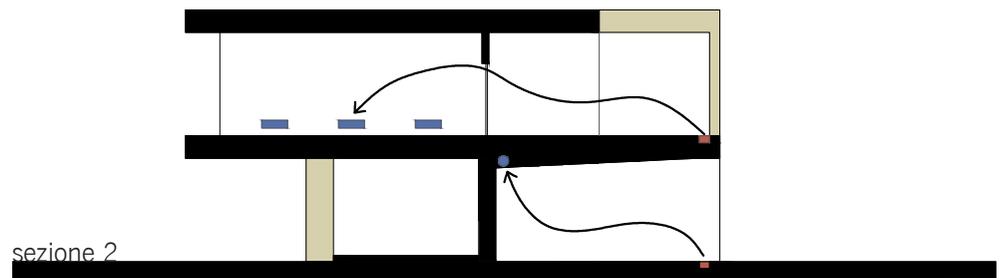
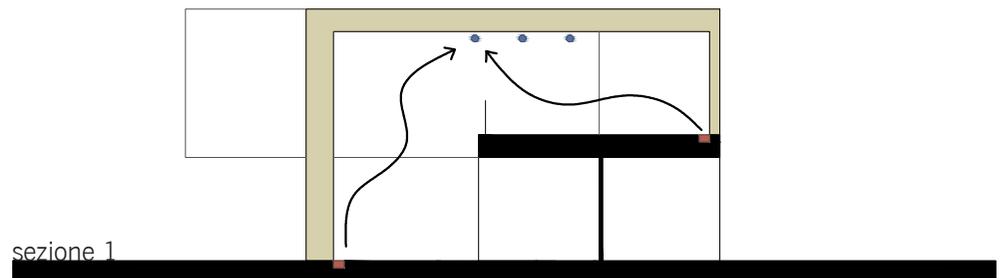
Particolare P2
Scala 1:10





Particolare P4
Scala 1:10



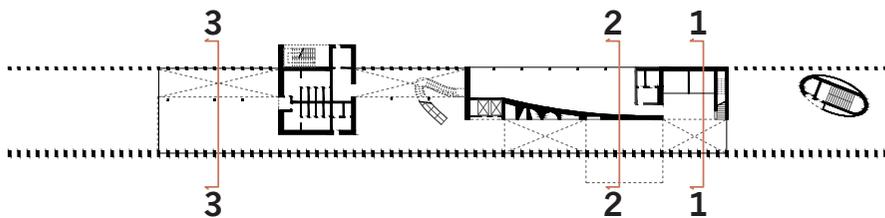


Ricircolo forzato dell'aria

Schematizzazione del funzionamento del ricircolo forzato dell'aria all'interno dell'edificio. La problematica maggiore si ha nelle aree dedicate allo svago: qui per esigenze architettoniche si è scelto di non avere la ripresa dell'aria nel soffitto (scandito dai portali) ma di sfruttare quelle già presenti all'interno dei volumi chiusi. L'aria negli ambienti quali galleria, mensa e palestra viene quindi espulsa a pavimento (come avviene anche negli uffici) ed è poi ripresa da bocchette a taglio acustico che sono in collegamento con i condotti che passano nel controsoffitto degli uffici (schema 3) o nelle contropareti della sala conferenze (schema 1 e 2).

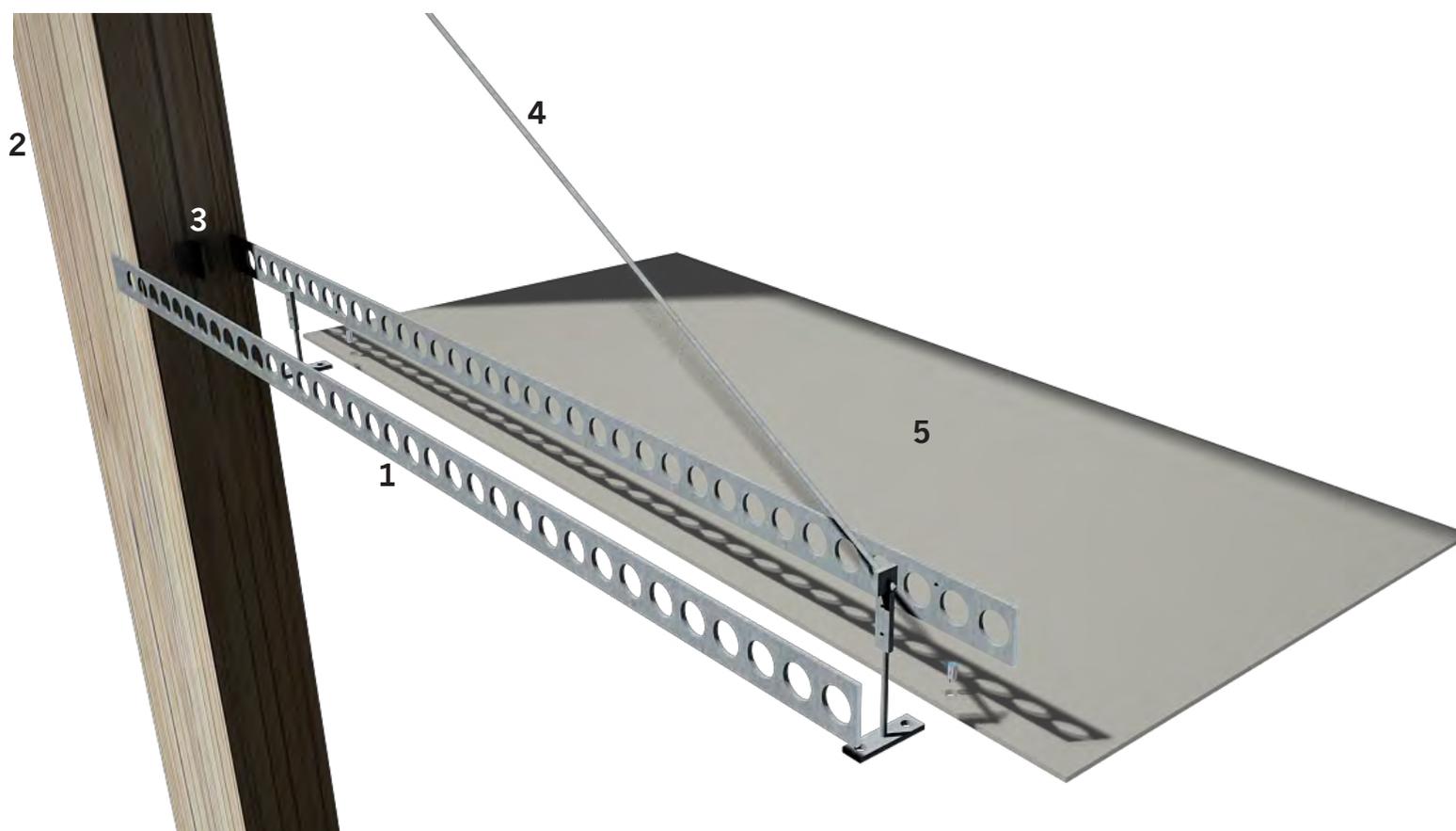
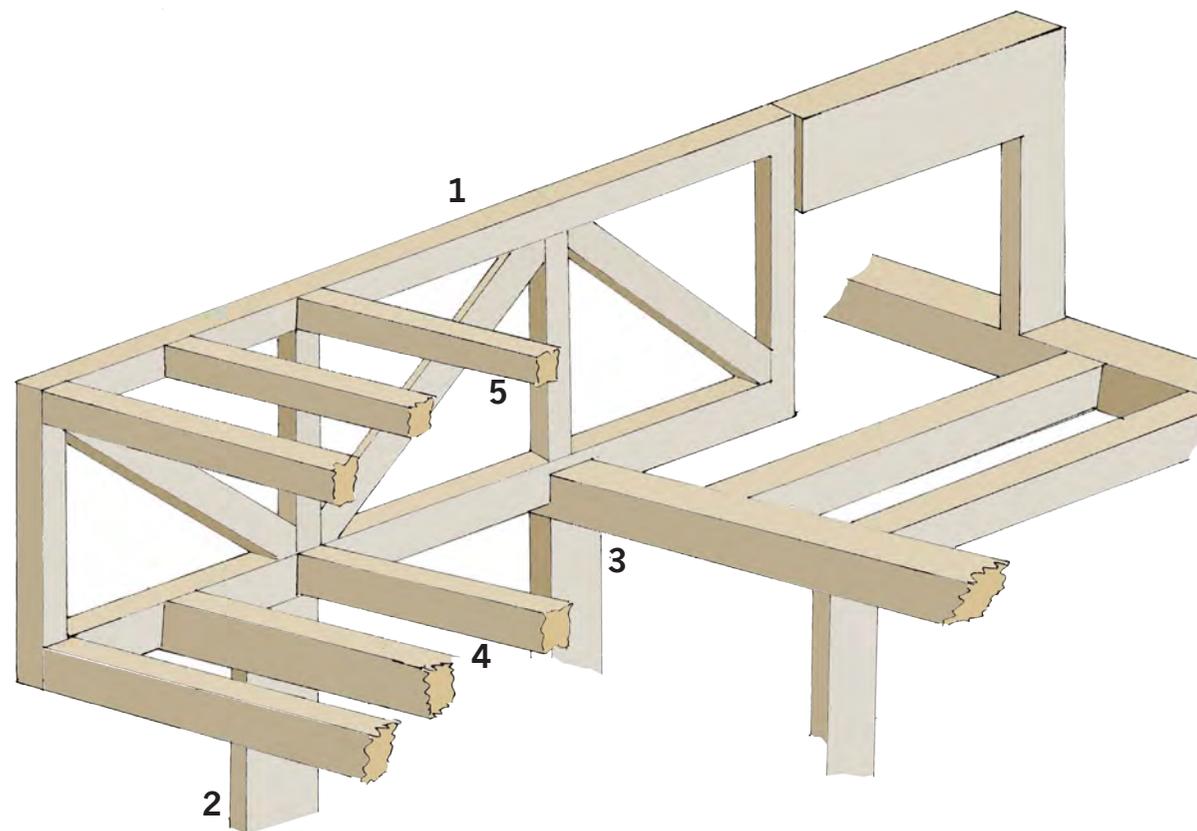
Legenda:

- Mandate dell'aria
- Riprese dell'aria



In questa pagina, sopra: schematizzazione della struttura del volume della sala conferenze: le travi reticolari lignee (1) alte quanto le intere pareti perimetrali poggiano sui portali esterni (2) e sulla parete interna degli uffici (3). Sulla reticolare poggiano poi le travi dei solai della sala conferenze (4 e 5).

Sotto: spaccato costruttivo della pensilina di collegamento dell'uscita della risalita dei parcheggi con l'ingresso dell'edificio. La doppia trave in acciaio (1) è collegata al portale ligneo (2), ad un'estremità in modo diretto (3) e all'altra mediante un tirante (4), sempre in acciaio. Tale struttura sorregge poi delle lastre in vetro (5).





Vista dell'edificio da via Cordellina.

Vista del retro dell'edificio, con l'ingresso al parcheggio sotterraneo e i magazzini preesistenti.





L'ingresso principale.

La galleria al piano terra.



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

PUBBLICAZIONI A STAMPA

Francesco Tentori, *Dieci anni di attività dello Studio Architetti Valle*, in «Casabella», n. 246, dicembre 1960, pp. 30-49.

Reyner Banham, *Studio Valle*, in «The Architectural Review», n. 772, giugno 1961, p. 365.

Roberto Guiducci, *Presente e futuro dell'architettura industriale in Italia*, in «Zodiac», n. 9, gennaio 1962, pp. 127-145.

Due realizzazioni delle industrie A. Zanussi di Pordenone, in «Casabella», n. 277, luglio 1963, pp. 22-28.

Massimo Castellani Longo, *Il nuovo palazzo per uffici Olivetti ad Ivrea*, in «Notizie Olivetti», n. 83, 1965, pp. 41-53.

Stabilimento in pianura, in «Domus», n. 438, maggio 1966, pp. 12-17.

Renato Pedio, *Palazzo della direzione Olivetti ad Ivrea*, in «L'architettura. Cronache e storia», n. 130, agosto 1966, pp. 220-233.

Ernesto Rogers, *Editoriali di architettura*, Einaudi, Torino, 1968.

Ottmar Gottschalk, *Flexible Verwaltungsbauten*, Verlag Schnelle, Quickborn, 1968.

Tobia Scarpa, in «Zodiac», n. 20, dicembre 1970, pp. 58-81.

Intervista a Gino Valle, a cura di Maria Bottero e Giacomo Scarpini, in «Zodiac», n. 20, dicembre 1970, pp. 82-115.

Robert Hammond, *This may be the most efficiently heated office building everywhere*, in «Electric Heat», 15 febbraio 1973.

P&R X B&B. Piano e Rogers: edificio per gli uffici B&B Italia a Novedrate (Como), in «Domus», n. 530, gennaio 1974, pp. 31-36.

La sede centrale (Headquarters) della IBM Italia a Segrate, in «Il nuovo cantiere», n. 10, 1976, pp. 34-41.

Politique industrielle et architecture: le cas Olivetti, in «L'architecture d'aujourd'hui», n. 188, dicembre 1976.

Tomas Maldonado, *Gli uffici: cattedrali dei dati?*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, pp. 9-17.

Carlo Guenzi, Carlo Formenti, Marzo Zanuso, Egone Cegnar, Luigi Amman, *La sede IBM a Segrate: razionalizzazione di un processo produttivo*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, pp. 17-29.

Il comune di Segrate di fronte agli insediamenti del terziario, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, pp. 30-31.

Giorgio Muratore, *La sede della Mondadori a Segrate: una "architettura pubblicitaria"*, in «Casabella», n. 424, aprile 1977, pp. 32-42.

Frank Lloyd Wright, a cura di Bruno Zevi, Zanichelli, Bologna, 1979.

Frank Renevier, *Renzo Piano*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 219, febbraio 1982, pp. 1-53.

William J. R. Curtis, *Modern architecture since 1900*, Phaidon Press Limited, London, 1982.

Renzo Piano: progetti e architetture 1964-1983, a cura di Massimo Dini, Milano, Electa, 1983.

Renzo Piano, *Renzo Piano: progetti e architetture 1984-1986*, Milano, Electa, 1986.

Renato Pedio, *Uffici della Lowara a Vicenza*, in «Architettura. Cronache e Storia», n. 366, aprile 1986, pp. 246-253.

Paola Pianzola, *A Montecchio la nuova sede della Lowara. Un open-space trasparente*, in «Habitat-Ufficio», giugno-luglio 1986, pp. 48-55.

D. Mangin, *Piano de A à W*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 246, settembre 1986, pp. 1-37.

Marc M. Angéilil, *Konstruktionen für das Licht: De Menil Collection in Texas und das Lowara-Bürohaus in Montecchio: Architekten Renzo Piano und Partner*, in

- «Werk, Bauen+Wohnen», n. 12/1987.
- Shunji Ishida, *Lowara-Offices Vicenza, Italy, Renzo Piano Building Workshop*, in «A+U Extra Edition», n. 3, Tokyo, 1987, pp. 115-122.
- Roberto Gabetti, *Nuovi uffici Olivetti a Ivrea e altri progetti di Gino Valle*, in «Casabella», n. 563, dicembre 1989, p. 4-14.
- Renzo Zorzi, *Immagini di architetture di Ivrea*, in «Domus», n. 713, febbraio 1990, pp. 76-80.
- Lamberto Agostini, Stefano Guidarini, *Itineratio Domus n. 54: Olivetti e Ivrea*, in «Domus», n. 713, febbraio 1990, pp. V-X.
- Paesaggi attorno al lavoro: Ponzano Veneto, Italia: Benetton*, in «Abitare», n. 289, ottobre 1990, pp. 230-243.
- Giorgio Ciucci, Francesco Dal Co, *Architettura italiana del '900*, Electa, Milano, 1990.
- Shunji Ishida, *Lowara offices, Vicenza*, in *Renzo Piano Building Workshop*, «GA document», n. 28, 1991, pp. 76-81.
- Tiziana Quaglia, *Uffici perfetti, ma fatti di niente: un edificio per uffici progettato da Renzo Piano*, in «Edilizia popolare», n. 221, 1992, pp. 30-77.
- Peter Buchanan, *Renzo Piano Building Workshop: complete works*, London, Phaidon, 1993.
- Roberto Masiero, *Afra e Tobia Scarpa. Architetture*, Milano, Electa, 1996.
- Renzo Piano, *Giornale di bordo*, Firenze, Passigli Editore, 1997.
- Marco Zanuso. *Architetto*, a cura di Manolo De Giorgi, Skira, Milano, 1999.
- Sandro Favero, Francesca Simonelli, *Costruzioni in acciaio*, in «Materia», n. 33, settembre-dicembre 2000, p.92.
- Eugenio Turri, *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia, 2000.
- Office buildings*, a cura di Eugene A. Kohn e Paul Katz, John Wiley & Sons, New York, 2002.
- Cristina Bianchetti, *Abitare la città contemporanea*, Skira, Milano, 2003.
- On and by Frank Lloyd Wright. A Primer of Architectural Principles*, a cura di Robert McCarter, Phaidon Press, New York, 2005.
- Frank Lloyd Wright, 1867-1959*, a cura di Terence Riley e Peter Reed, Electa, Milano, 2007.
- Renzo Piano. Le città invisibili*, a cura di Fulvio Irace, Milano, Electa, 2007.
- Roberto Dulio, *Oscar Niemeyer. Il palazzo Mondadori*, Electa, Milano, 2007.
- Roberto Dulio, *Oscar Niemeyer e la Mondadori a Segrate*, in «Casabella», n. 753, 2007, pp. 50-75.
- Pierre-Alain Croset e Luka Skansi, *Gino Valle*, Electa, Milano, 2010.
- Imma Forino, *Uffici. Interni arredi oggetti*, Einaudi, Torino, 2011.
- Jean Marie Martin, *Uffici e stabilimento Pratic - Udine*, in «Casabella», n. 809, gennaio 2012, pp. 52-65.
- Architettura del Novecento*, a cura di Marco Biraghi e Alberto Ferlenga, Einaudi, Torino, 2012.
- Klaus Jan Philipp, *Zwischen Scheibe und Wabe: Verwaltungsbauten der Sechzigerjahre als Denkmale*, Imhof, Petersburg, 2012.
- Ampliamento del Kimbell Art Museum*, in «Domus», n. 975, dicembre 2013, pp. 52-65.
- Marco Mulazzani, *La precisione costruttiva e la misura di Stefano Gri e Piero Zucchi - Uffici per l'industria Faber a Cividale del Friuli*, in «Casabella», n. 842, ottobre 2014, pp. 86-95.
- Apple Campus 2*, in «Domus. The smart city», supplemento a «Domus», n. 985, novembre 2014, pp. 30-31.
- Due architetti per Google*, in «Abitare», n. 543, aprile 2015, p. 23.
- Irene Guzman, *Smart companies*, in «Abitare», n. 543, aprile 2015, pp. 137-143.

PUBBLICAZIONI DIGITALI

- Laura Montedoro, *Sede Mondadori*, alla pagina web <http://www.ordinearchitetti.mi.it/it/mappe/itinerari/edificio/686/19-i-luoghi-del-lavoro> (ultimo accesso il 14/3/2015).
- Stefano Casciani, *Verso il futuro: un'architettura di Piano e Rogers per B&B Italia*, alla pagina web http://www.edilportale.com/news/2013/11/architettura/verso-il-futuro-un-architettura-di-piano-e-rogers-per-b-b-italia_36377_3.html (ultimo accesso il 14/3/2015).
- Diego Terna, *Piano e Rogers e gli uffici B&B a Novedrate*, alla pagina web <http://www.abitare.it/it/italian-architecture-70s/piano-e-rogers-e-gli-uffici-bb-a-nove-drate-diego-terna> (ultimo accesso il 14/3/2015).

Documento preliminare al PAT di Montecchio Maggiore, alla pagina web http://www.comune.montecchio-maggiore.vi.it/images/stories/DOWNLOAD2/2/doc_prelim.pdf (ultimo accesso il 30/3/2015).

Relazione ambientale del PAT di Montecchio Maggiore, alla pagina web http://www.comune.montecchio-maggiore.vi.it/images/stories/DOWNLOAD2/2/relaz_ambientale.pdf (ultimo accesso il 30/3/2015).

SITI CONSULTATI

<http://www.comune.montecchio-maggiore.vi.it>

<http://www.magicoveneto.it>

<http://www.fondazionebisazza.it>

<http://www.rpbw.com>

<http://www.fondazionerenzopiano.org>

<http://mall.lampnet.org>

http://www.som.com/projects/weyerhaeuser_corporate_headquarters

<http://www.cupertino.org/index.aspx?page=1107>

<http://www.dezeen.com/2015/03/31/facebook-moves-into-campus-frank-gehry-silicon-valley-california>

<http://www.archdaily.com/489171/new-images-of-the-frank-gehry-facebook-campus-released>

<http://hightech.blogosfere.it/post/325861/google-visita-alla-sede-nella-silicon-valley>

<http://www.studioricatti.com/it/progetti/diesel-headquarters-Nuova-sede-Diesel>