

*Metropolis. Una lezione semplice*

Guido Canella, *Identità e memoria della periferia* Antonio Monestiroli, *Milano città della Lombardia* Cesare Macchi Cassia, *La periferia qui, il centro altrove*

Pietro Derossi, *Microfisica della centralità*

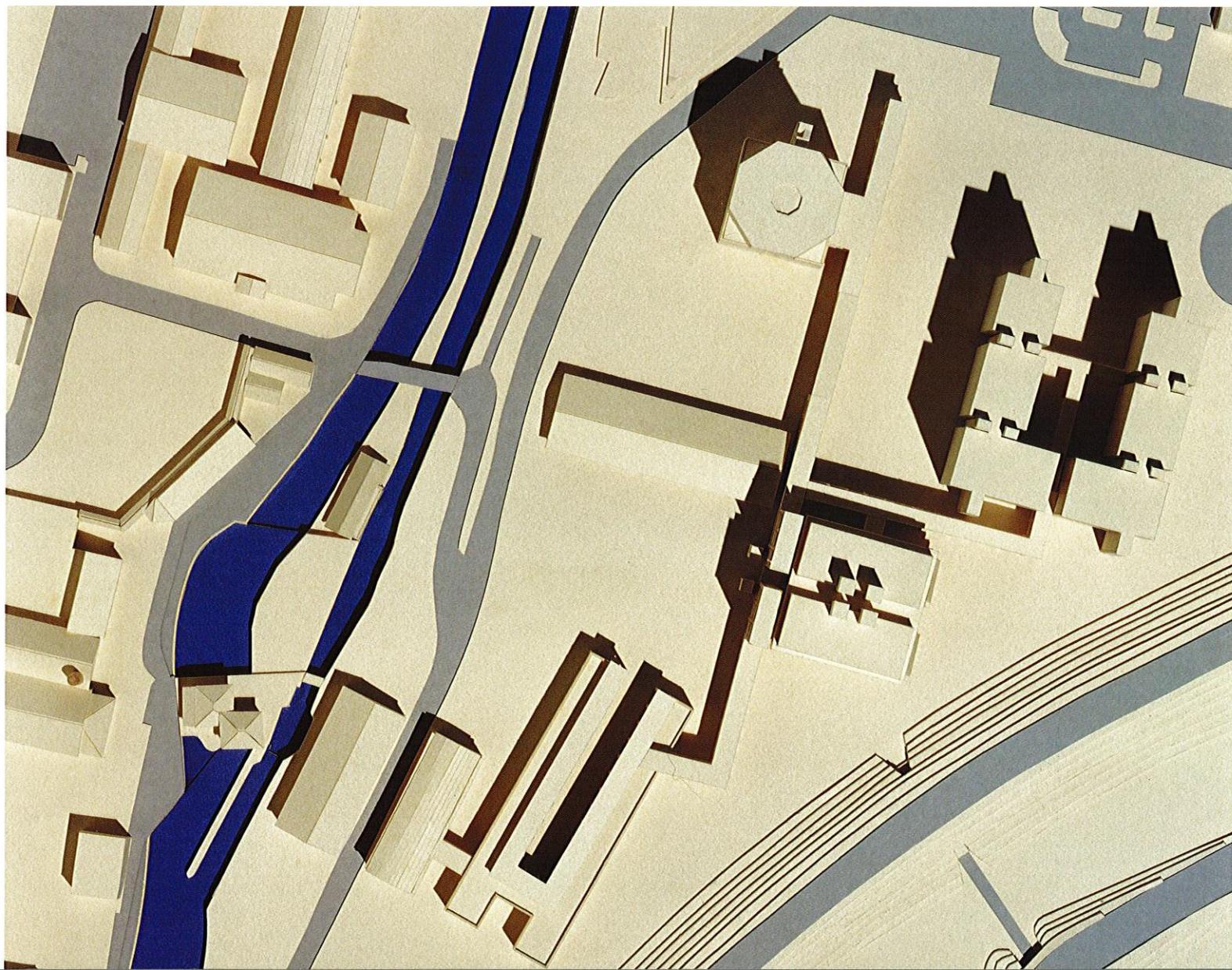
Aa. Vv., *Bologna. Nuovo Osservatorio astronomico e nuovi insediamenti universitari di Chimica e Astronomia* Giorgio Fiorese, *Lecco: vicende urbanistiche e ambizioni propositive* Simona Pierini, *Ancora Barcellona*

*olimpica* Mario Fosso, *Olanda.*

*Un paesaggio di città* Giuseppe Mantia, *Olanda. Uno sguardo diverso* Maria Grazia Folli, *Parigi. Lavori in corso* Marco Lucchini, *Il modello della città tradizionale nell'area metropolitana berlinese.*

# Quaderni di Architettura

23



## Bologna. Nuovo Osservatorio astronomico e nuovi insediamenti universitari di Chimica e Astronomia

Concorso internazionale a procedura ristretta, bandito dalla Finanziaria Bologna Metropolitana S.p.a. con la partecipazione dell'Università degli Studi di Bologna. Luglio 2000-marzo 2001

### *Progetto architettonico*

Antonio Monestiroli (capogruppo)

Antonio Acuto

Adalberto Del Bo,

Gianpaolo Semino

Angelo Torricelli

con Massimo Ferrari, Luisa Ferro,

Sabrina Greco, Cristina Pallini,

Marco Robecchi

### *Progetto delle strutture*

Antonio Migliacci

con Maurizio Acito

### *Progetto degli impianti*

Nicola Rossi

*Collaboratori* Anna Dal Sasso,

Francesco Fallavolita, Chiara Robecchi

*Modello* Umberto Bloise

con Andrea Negrisoni

### *Responsabile del disegno informatico*

Ottorino Meregalli, Laboratorio

informatico del Dipartimento di

Progettazione dell'Architettura

del Politecnico di Milano

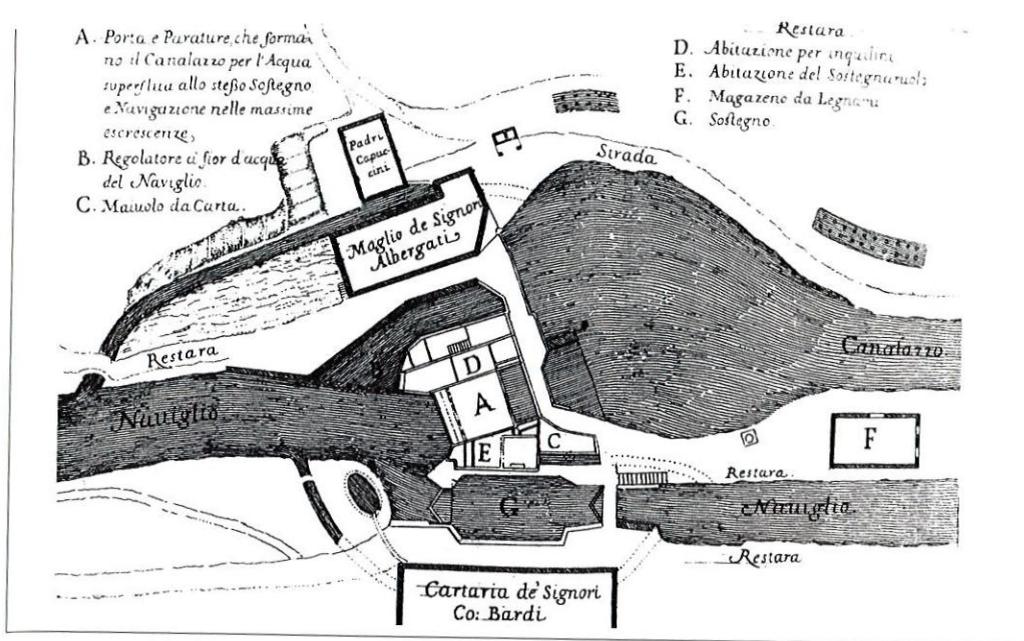
Oggetto del concorso è la progettazione di massima di un nuovo insediamento per l'Università di Bologna e l'Osservatorio astronomico, da effettuare sulla base di un documento preliminare. Il nuovo insediamento sarà costituito dai Dipartimenti di Chimica generale, inorganica, organica, fisica, industriale, analitica (comuni alle Facoltà di Chimica industriale ed alla Facoltà di Scienze); da spazi riservati al CNR per la Fisica della macromolecole, dal Dipartimento di Astronomia e dal nuovo Osservatorio astronomico. Sono inoltre richieste funzioni comuni a più dipartimenti, quali i laboratori e la biblioteca di Chimica, la caffetteria, le sale studio, le aule didattiche, le presidenze e i servizi generali.

L'area di progetto, situata nella prima periferia nord di Bologna, è ricca di valenze architettoniche, storiche e ambientali. In particolare il canale Navile, che, a partire dal XII secolo, ha avuto ruolo dominante nella storia e nello sviluppo del territorio bolognese: esso costituisce la testimonianza di una struttura territoriale complessa (opere idrauliche, campagne coltivate, insediamenti rurali, opifici), che si spinge all'interno della città a ridosso del centro antico. Il canale costituisce la diretta prosecuzione del canale di Reno, corso d'acqua derivato dal fiume Reno, e la sua importanza,

oltre alla connaturata funzione originaria di navigabilità, era strettamente connessa all'utilizzo dell'acqua per uso produttivo.

Nella periferia nord della città, dove cioè è previsto il nuovo insediamento oggetto del concorso, si percorre il tratto più significativo del canale: il Battiferro. Qui sono ancora presenti le fornaci Emiliana e Gallotti (di quest'ultima è da prevedere il recupero e il riutilizzo), la pila da riso e l'ex-cartiera Bardi. Pressoché intatto rimane il complesso delle opere idrauliche che sdoppiano il canale in due rami distinti, il Navile e il Battiferro, progettati per la navigazione e la regimentazione delle acque, nonché per l'alimentazione della prima centrale idroelettrica della città di Bologna. La zona è stata oggetto di recenti interventi di recupero e risanamento, anche finalizzati alla valorizzazione ambientale e delle presistenze proto-industriali.

Il PRG vigente colloca il canale Navile e i terreni da esso lambiti entro un macro-sistema ambientale urbano formato dai corsi d'acqua naturali e artificiali del territorio bolognese che, attraversandolo in direzione sud-nord, vengono raccordati a sud dai parchi collinari e, a nord, dalla fascia di verde prevista tra la tangenziale e la cintura ferroviaria. Inoltre la presenza degli opifici proto-industriali nel territorio in que-



1-2. Veduta aerea e pianta (stampa, 1725) del sostegno del Battiferro, in R. Matulli, C. Salomoni, Il canale Navile a Bologna, Marsilio, Venezia 1984. L'area di progetto si attesta lungo il canale Navile (diretta prosecuzione del canale Reno), nei pressi del "sostegno" del Battiferro: sbarramento in muratura con chiusa a due portoni, progettato nel 1548 da Giacomo Barozzi da Vignola, incaricato di sistemare il tracciato del canale a partire dal centro della città. Il complesso delle opere idrauliche (la biforcazione del canale, la chiusa, le passerelle e gli altri manufatti in ferro) ideato per la navigazione e la regimentazione delle acque è rimasto pressoché intatto. Ad esso si affiancano - e si collegano - le fornaci (le due fornaci Galotti), la "pilla" da riso, l'ex-centrale idroelettrica, gli insediamenti rurali e il borgo costruito per gli operai degli opifici.

stione, ha suggerito un loro riuso connesso ad un nuovo sistema di insediamenti per la ricerca e per l'innovazione tecnologica.

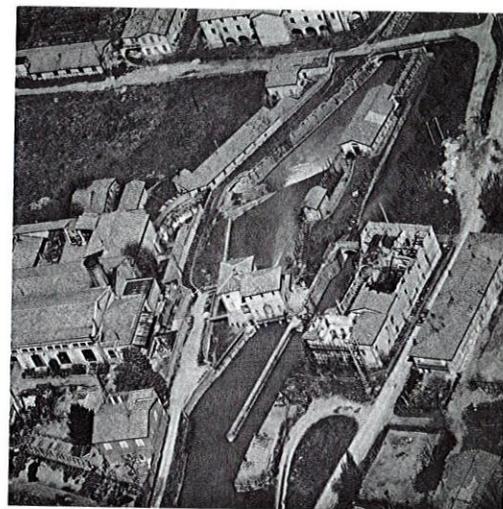
A fronte del canale Battiferro, è già stata recentemente realizzata l'area del CNR, mentre l'Università realizzerà gli insediamenti per la Facoltà di Farmacia e il corso di laurea in Biotecnologie, tramite il recupero di due edifici proto-industriali esistenti (l'ex-fornace Emiliana e l'ex-centrale elettrica del Battiferro), entrambi localizzati in aree confinanti a quella interessata dalla progettazione. L'insieme delle valenze storiche e architettoniche, di quelle ambientali e dei futuri insediamenti per la ricerca e la cultura previsti in aree confinanti, costituiscono quindi il contesto in cui dovranno inserirsi i nuovi edifici. Il loro insediamento, insieme al recupero di quelli esistenti, dovrà essere interpretato come l'occasione per valorizzare l'asta fluviale del canale Navile, rivitalizzandone la funzione nel tessuto urbano e restituendone il ruolo storico-ambientale di elemento connettore. Nel bando di concorso è stata richiesta particolare attenzione alla tutela del paesaggio, da perseguire ricercando soluzioni planivolumetriche di minimo impatto sul canale Navile: *alla città e alla sua Università (di antica tradizione e grande importanza), che costituiscono un insieme consolidato di*

*significati (legati al complesso degli ambienti urbani e territoriali, alla continuità con lo sviluppo del tessuto cittadino - percorsi porticati e verde -, al valore simbolico e storico dei luoghi, alle tradizioni culturali) e che sono aperti a ricevere nuovo vigore nella configurazione degli spazi e degli ambienti di progetto.*

#### Dalla relazione tecnica di progetto

L'asta del canale Navile, per il tratto che attraversa l'area d'intervento, si dispone orientandosi secondo un andamento sud-sud-ovest/nord-nord-est. Tale giacitura e quella ad essa perpendicolare, individuata dalle chiuse al Battiferro e dal ponte immediatamente più a valle, costituiscono l'impianto ordinatore dello storico insediamento produttivo, al quale, nel tempo, si sono riferiti gli edifici del "Sostegno", la Centrale elettrica e le Fornaci in destra e sinistra del Canale.

Il progetto assume tali giaciture e le ripropone come fondamento nell'impianto ordinatore del nuovo insediamento universitario. La riaffermazione del medesimo principio serve qui per esaltarne chiarezza ed efficacia, ma soprattutto per rendere immediatamente percepibile il rapporto di





frontalità tra l'esistente e l'insieme delle nuove figure, necessario a conferire ruolo centrale all'architettura del canale Navile nel paesaggio in costruzione.

L'area in destra del Navile è stata dunque quadripartita per mezzo di un sistema di edifici disposti a croce, un braccio della quale è costituito dal corpo di fabbrica dell'ex-Fornace; gli altri tre bracci da un manufatto denominato "corridoio", poiché contiene percorsi sovrapposti secondo una tipologia ben nota.

Il "corridoio" costituisce elemento di connessione tra tutti gli edifici, differenti per destinazione d'uso; ma, oltre a svolgere questo ruolo funzionale, interviene condizionando tutta l'architettura del paesaggio. Infatti i quattro nuovi edifici, collocati ciascuno in un diverso quadrante, sono in relazione (fisica e percettiva) diretta con i bracci del sistema cruciforme del "corridoio", che si propone così come termine di misura comune e costante, ed inoltre delimita lo spazio aperto sul quale ciascun edificio prospetta immediatamente. A partire proprio dal diverso rapporto tra sviluppo in altezza del volume di ciascun edificio e consistenza planimetrica dello spazio di diretta pertinenza, si determina una scala differenziata di valori di densità: dalla rarefazione nel quadrante meridionale, alla concentrazione in quelli centrali. In tal modo la densità, prescritta dal bando sicuramente ai limiti della congestione, pretende nel progetto di diventare risorsa compositiva.

Dunque il "corridoio", facendo da cornice agli edifici, facilita per ciascuno la percezione dell'individualità tipologica e figurativa, che peraltro il progetto persegue

con determinazione in vista di dar corpo a "personaggi" chiaramente identificati.

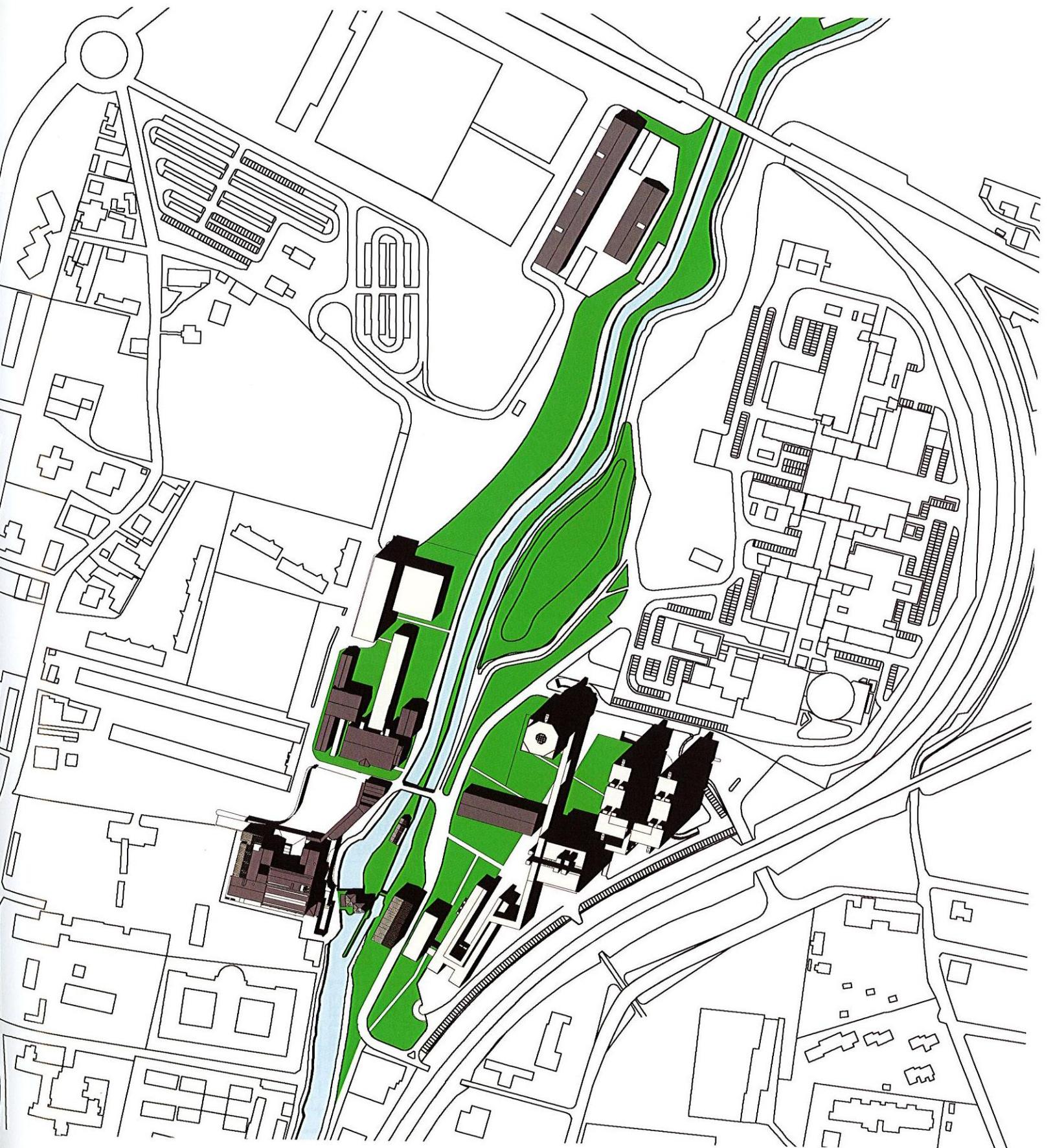
Ma il "corridoio" regola anche la composizione d'insieme: non solo scandendo la ripartizione degli spazi aperti, come si è già detto, ma anche stabilendo, alla quota della propria copertura (+14.00 circa), un piano di riferimento, parallelo a quello di campagna, al quale sottostanno tutti gli edifici (esistenti e previsti nel progetto) che interessano da vicino percorsi e alberature lungo la sponda del Navile, e dal quale invece emergono gli edifici collocati in prossimità della ferrovia e dell'insediamento CNR.

Infine il "corridoio", nel quale confluiscono tutti i percorsi necessari a sviluppare le relazioni interne all'insediamento universitario in destra del Navile oltre a quelli provenienti dall'esterno,

costituisce un eccezionale luogo d'incontro, vera e propria "strada maestra" articolata su diverse quote, dalla più elevata delle quali ci si può impossessare di molti paesaggi, che, tutti insieme, restituiscono la profonda stratificazione insediativa, che è venuta sedimentandosi in questo luogo.

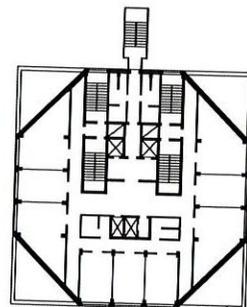
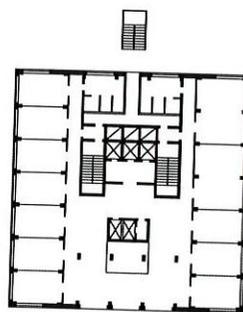
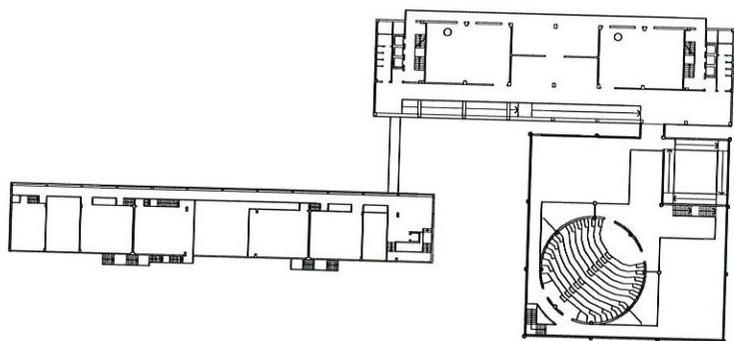
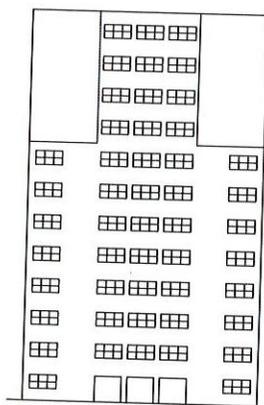
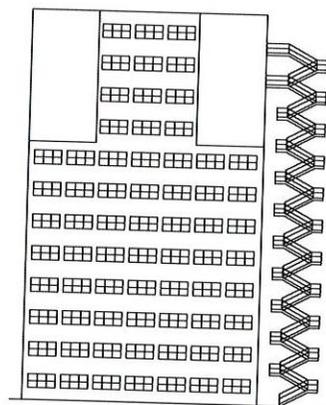
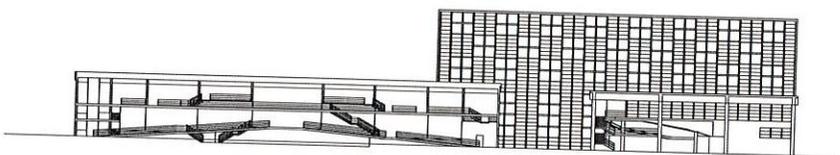
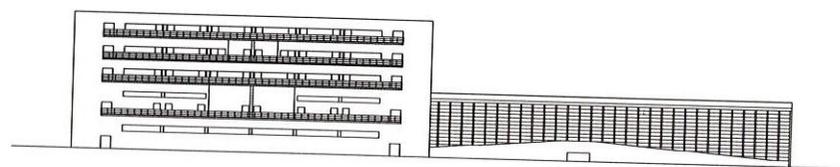
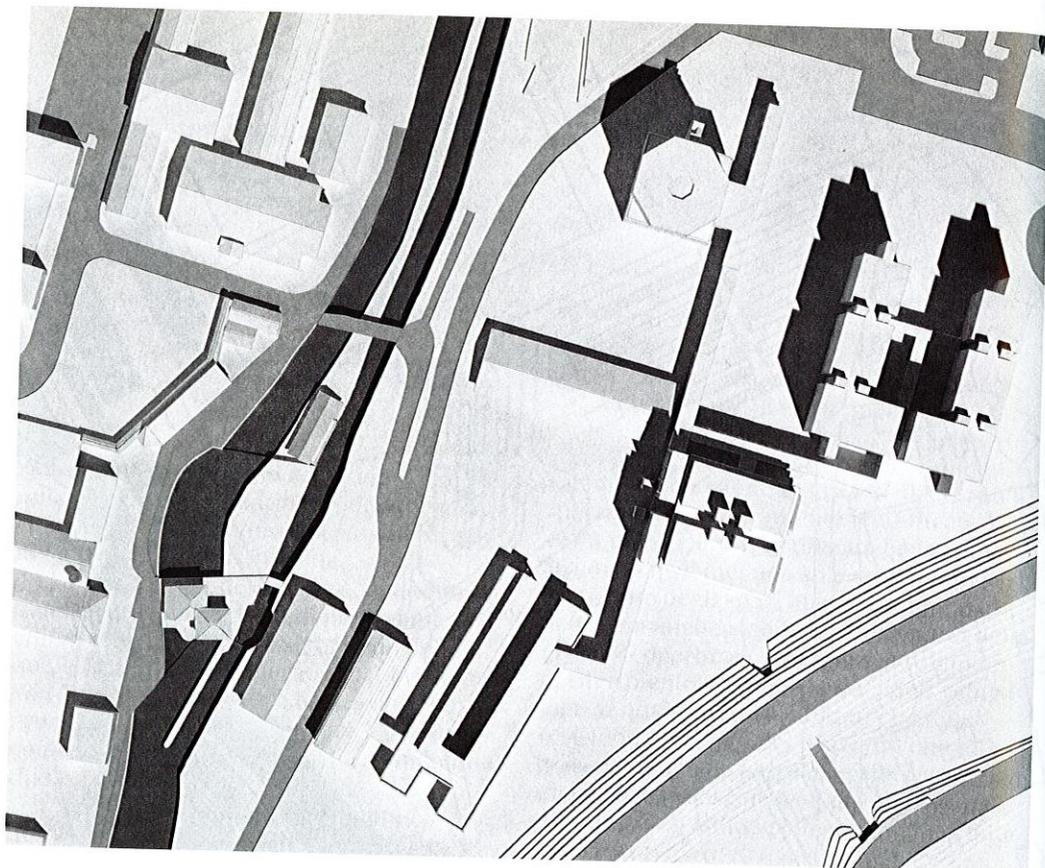
Alla quota di campagna, tra gli spazi aperti assume speciale rilievo quello sul quale affacciano l'ex-Fornace ridestinata a museo e sale studio, l'edificio dei laboratori didattici di chimica e quelli adibiti a servizi centralizzati (biblioteca, presidenza, mensa), cioè l'insieme degli edifici frequentati anche dagli studenti.

Su questo "campo centrale" incombe il traliccio sovrainposto al prospetto occidentale dell'edificio dei Laboratori didattici, dotato di scale che mettono in sicurezza i laboratori stessi e connettono a terra i di-



5. Vista zenitale del modello  
(foto di S. Topuntoli).

6-9. Dipartimenti e aule della  
Facoltà di Scienze; Dipartimento  
di Astronomia e nuovo Osservatorio  
astronomico; Dipartimenti  
di Chimica; edificio con le aule  
della Facoltà di Chimica.



versi livelli del “corridore”; in fregio corre la loggia ricavata nel fronte meridionale dell'ex-fornace; infine si innesta la corte allungata della biblioteca.

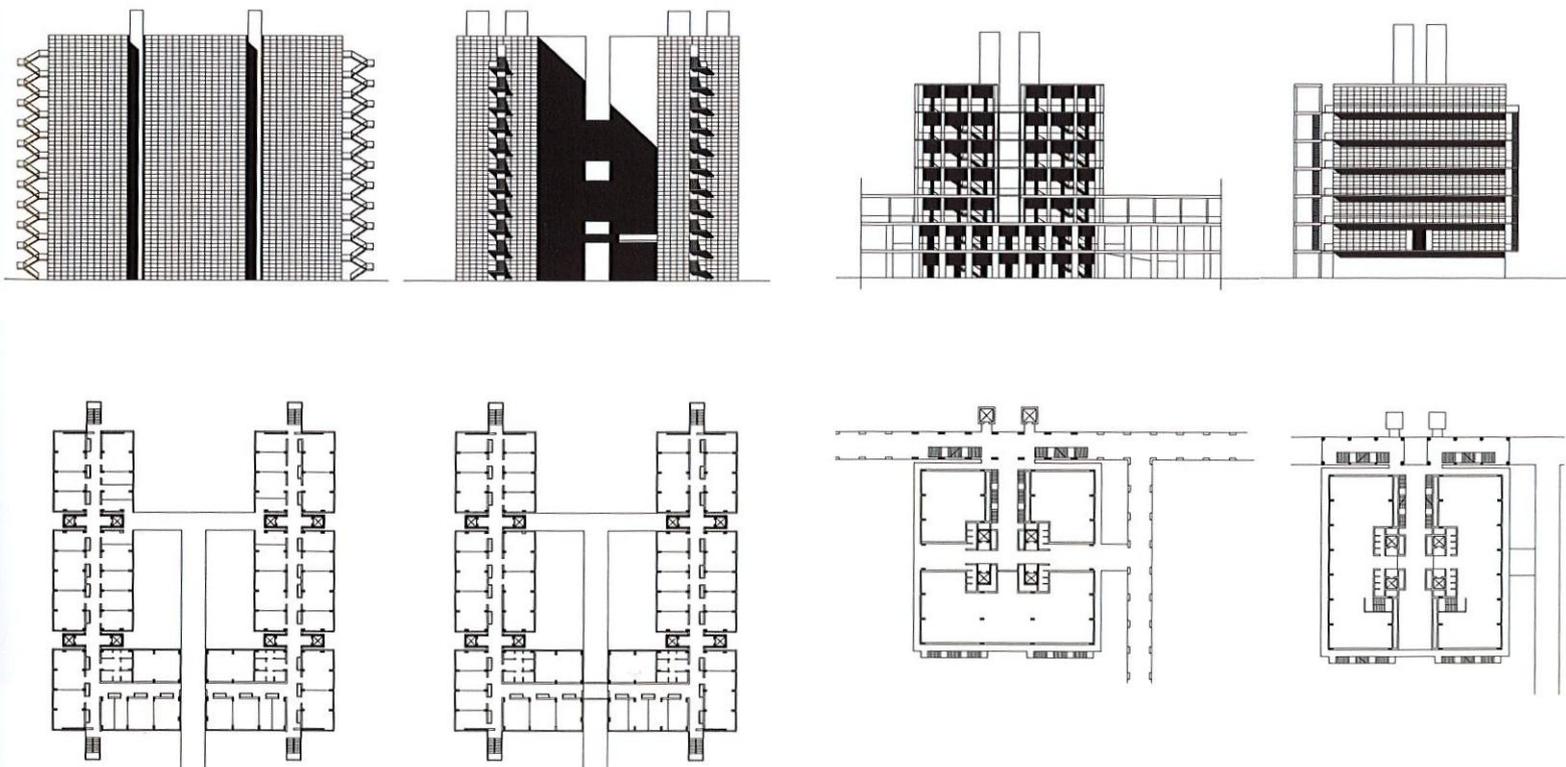
I due edifici destinati rispettivamente al Dipartimento di Astronomia con Osservatorio astronomico e ai Dipartimenti di chimica, collocati nella parte settentrionale dell'area in destra del Navile si sviluppano in altezza a partire il primo da un impianto centrale e il secondo da un impianto a corte aperta. In tal modo, lo spazio aperto conserva qui notevole consistenza e buona profondità di campo per i due canali ottici (uno diagonale e l'altro perpendicolare rispetto alla giacitura del Navile), inquadrati dal corridore che in questa tratta si sviluppa “a ponte” solo per il livello praticabile più alto.

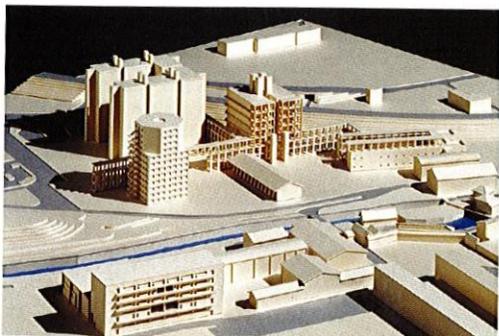
Anche il complesso delle aule dislocato in sinistra del canale, asseconda l'impianto generale, assumendo come orientamento direttore per la disposizione degli edifici quello parallelo al Navile; Tale asse si materializza in un percorso che separa i corpi di fabbrica lasciando verso il canale i due più bassi, mentre quello più alto è posto verso il confine occidentale dell'area di progetto. Su tale percorso risultano altresì allineati gli edifici esistenti che si prevede

di ridestinare per la Facoltà di Farmacia e per il Dipartimento di Biotecnologie

Il progetto prevede la conferma e il potenziamento dell'attuale sistema di accessibilità veicolare dall'esterno, secondo le indicazioni di tracciato fornite dal Piano Particolareggiato contenuto nel Bando di concorso. Per quanto riguarda la viabilità interna all'area, essa risulta limitata a un solo tramite di servizio ai parcheggi in superficie e sotterranei e alle piazzole di carico e scarico, posto lungo il terrapieno ferroviario, mentre un'apposita rampa lungo il confine settentrionale consente l'accesso alle aree tecniche centralizzate. Anche per la previsione delle piste ciclabili il progetto fa proprie le indicazioni del Piano Particolareggiato, mentre per quanto riguarda i percorsi pedonali essi sono centrati in destra del Navile, sul sistema del “corridore” e in sinistra sul percorso passante tra gli edifici di cui si è detto.

*Gli edifici.* Nell'edificio che ospita i Laboratori didattici l'affollamento che si determina ai diversi piani per la presenza degli studenti, ha richiesto una cospicua dotazione per la sicurezza, che consente di organizzare ampi spazi di relazione: un corridoio largo 6 metri e lungo circa 30 che attraversa l'edificio a ogni piano e un siste-





ma di ballatoi e scale posti sul perimetro esterno.

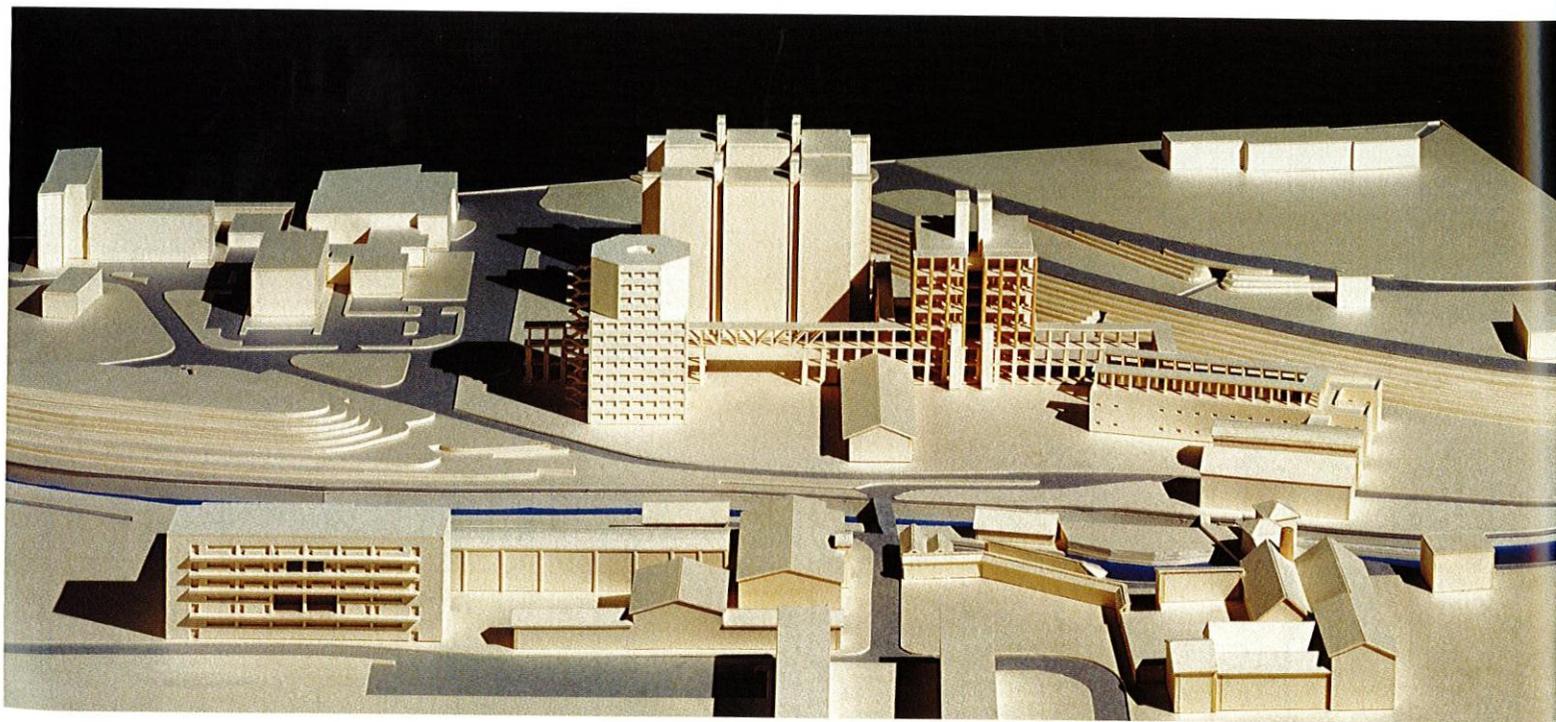
In questo edificio le attività sono organizzate in modo che uffici e laboratori strumentali si trovano collocati su un piano interposto tra quelli, sottostante e sovrastante, destinati ai grandi laboratori didattici, ai quali ci si collega per scale interne, oltre che con l'ascensore.

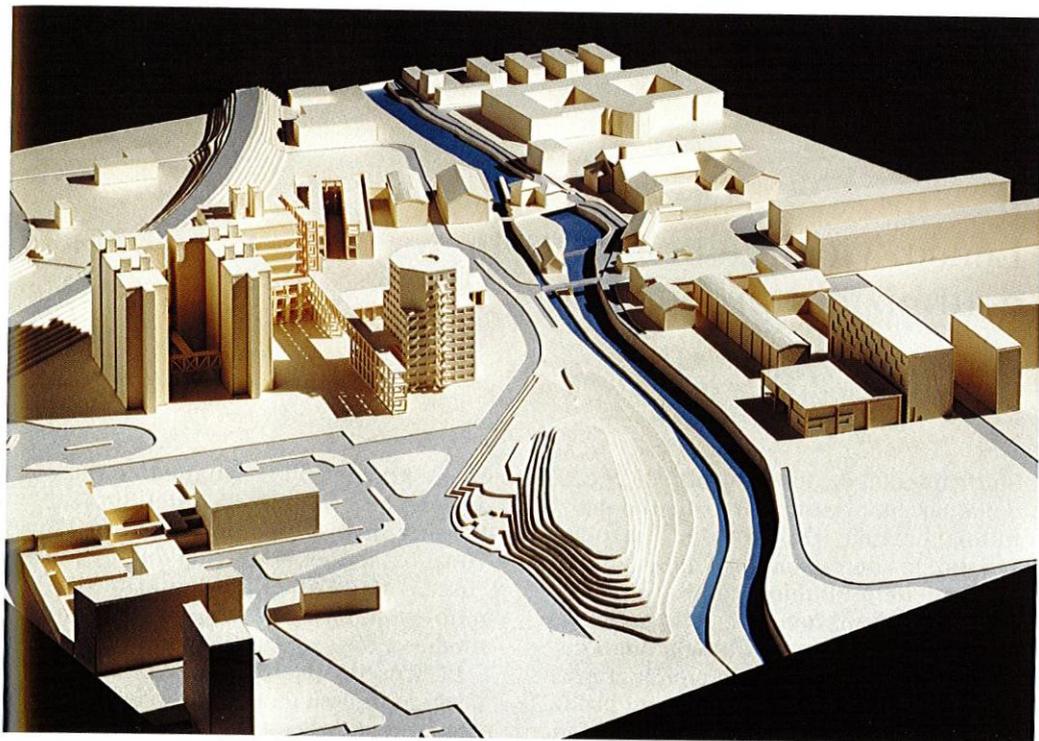
Nell'edificio che ospita i Dipartimenti di chimica e il Centro CNR la necessità di garantire la completa reversibilità delle destinazioni tra studi e laboratori ha richiesto di organizzare i fabbricati, adottando il corpo triplo con corridoio centrale e fasce funzionali laterali dimensionate secondo il cosiddetto "modulo architettonico" (1.20 x 5.60) e di concentrare servizi e locali-macchine sul lato breve verso la corte.

L'edificio che ospita il Dipartimento di Astronomia con Osservatorio astronomico si configura come una torre quadrata, fino a quota +28.00 metri, per poi assumere una

sezione ottagonale adatta ad accogliere la biblioteca, sviluppata intorno a un invaso centrale, illuminato dall'alto. Ciò comporta che i corpi scale proseguano nella parte terminale dell'edificio traslati sul lato settentrionale del perimetro.

Nel complesso destinato alle aule un percorso connette i tre edifici secondo l'andamento seguente: entrando da sud nell'edificio alto, con una rampa si guadagna la quota +3.00 dalla quale si accede all'edificio a pianta quadrata dove sono dislocate le aule più grandi; da qui si scende alla quota 0.00 per poi uscire all'esterno oppure si sale sempre in rampa a quota +6.00 dalla quale si può tornare nell'edificio alto; da qui si scende a quota +3.00 sopra il punto dal quale ha preso avvio il percorso, e si può entrare alla stessa quota tramite un passaggio sospeso nell'edificio risultante dal ripristino tipologico della ex-fornace Galotti, dove si riguadagna la quota di terra.





10-13. Vedute del modello  
(foto S. Topuntoli).

