

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

Facoltà di Architettura, dip. Progettazione Architettonica, AA 1987/88

Tesi di laurea:

Attrezzature ricettive per il turismo giovanile nel recupero di un'antica fornace a Carrara.

Relatore: Prof. Alberto Breschi

Correlatore: Arch. Lino Bellia

Candidato: Maurizio Grassi

RELAZIONE

SOMMARIO

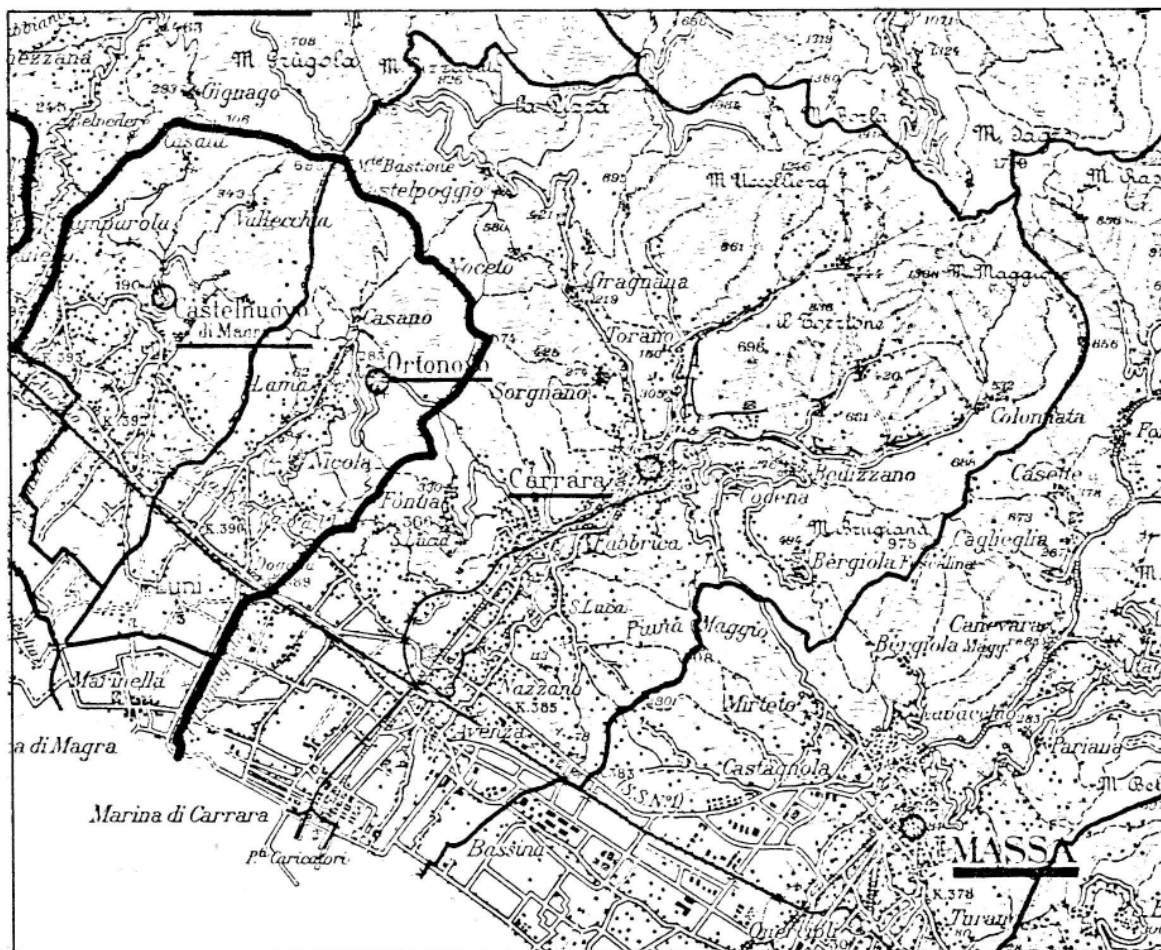
- 1 Introduzione
- 2 **Archeologia industriale a Carrara**
- 2 Il territorio
- 4 Laboratori per la lavorazione del marmo
- 8 La Fornace come esempio di recupero
- 10 **La Fornace**
- 10 Inquadramento urbanistico
- 12 Descrizione, cenni storici e caratteristiche costruttive
- 14 Stato di conservazione
- 16 Cenni sul funzionamento
- 18 Lettura dell'edificio
- 22 **Il progetto**
- 22 Metodologia di intervento
- 24 Descrizione del progetto

INTRODUZIONE

La gestione del territorio appartenente al Comune di Carrara ha portato alla creazione di una struttura urbana essenzialmente caotica e di bassa qualità, dove abitazioni ed attività industriali convivono forzatamente. Il progetto di rilocalizzazione delle aziende per la lavorazione del marmo, promosso da alcuni enti pubblici (1), porterebbe a liberare aree all'interno, degli insediamenti abitativi. Questa, se opportunamente sfruttata, diverrebbe l'occasione per operare una riqualificazione dell'intera struttura urbana. In questo panorama, la fornace, dismessa ormai da 16 anni si presenta come l'edificio tipo di archeologia industriale: Il progetto vuole essere un'indicazione metodologica per il recupero degli altri edifici industriali che, nei prossimi anni, potrebbero essere dismessi. Questo metodo progettuale si basa sull'analisi della preesistenza per individuare le capacità tipiche di ogni elemento architettonico e le sue possibili relazioni con altri, permettendo così di configurare il nuovo organismo come la naturale crescita dell'edificio esistente.

Carta I.G.M. 1/100.000. Gli insediamenti edilizi nati lungo il fiume Carrione hanno ormai saturato la fascia costiera e la zona precollinare.

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE A CARRARA



Il territorio

Il limite amministrativo del Comune di Carrara coincide singolarmente col bacino del fiume Carrione. In questa striscia di territorio si ha una notevole variazione delle caratteristiche geo-morfologiche: la fascia costiera, la zona precollinare alluvionale, la zona collinare, le alpi Apuane.

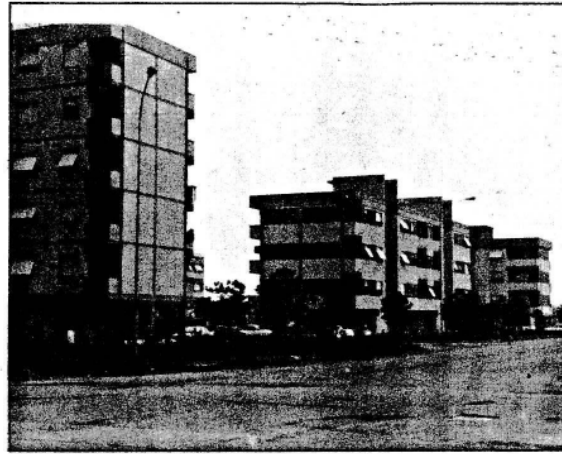
Il comprensorio è attraversato dal grande sistema di viabilità formato dalla via Aurelia, dalla ferrovia e dall'autostrada; internamente il Viale XX Settembre collega Carrara con la frazione marina, servendo i nuclei intermedi.

In origine, ai primi del '900 il Viale XX Settembre rappresentava l'asse centrale di un sistema urbano composto da vari nuclei indipendenti. Oggi il sistema va assumendo un aspetto sempre più caotico.

Negli ultimi 30 anni, le aree di separazione dei vecchi nuclei urbani sono state via via saturate da un'urbanizzazione che si è sviluppata sovrappponendosi alla frammentata

1 Il viale XX Settembre collega il centro di Carrara con la frazione marina. Le zone retinate indicano gli stabilimenti balneari, i padiglioni espositivi della Fiera Marmi e Macchine e l'area PEEP di Avenza.

2 Scorcio della zona PEEP di Avenza, caratterizzata dall'assenza di strutture ricreative e dalla mancanza di relazioni con gli insediamenti esistenti.

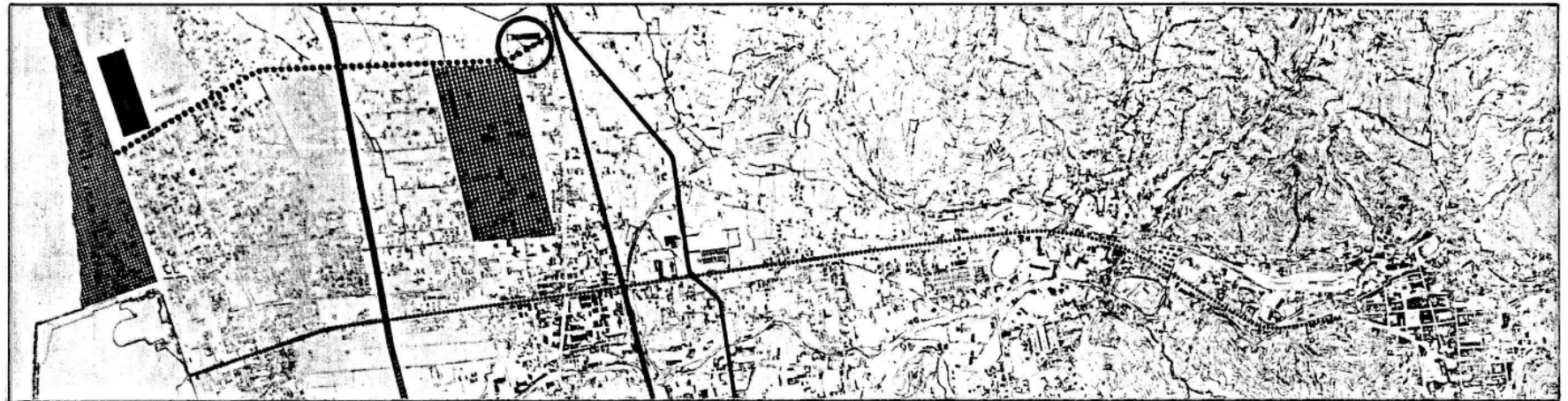


2

rete di strade poderali.

Le occasioni che avrebbero potuto generare un tessuto urbano più qualificato sono state mal sfruttate; inoltre i numerosi interventi di edilizia economica e popolare degli ultimi anni, hanno realizzato nuovi quartieri per niente qualificanti e non integrati con l'ambiente urbano preesistente (PEEP di Avenza e Bonascola).

3



1

Laboratori per la lavorazione del marmo dismessi
o di prossima dismissione.
Si tratta di edifici a pianta libera, realizzati
prevalentemente nel secolo scorso.



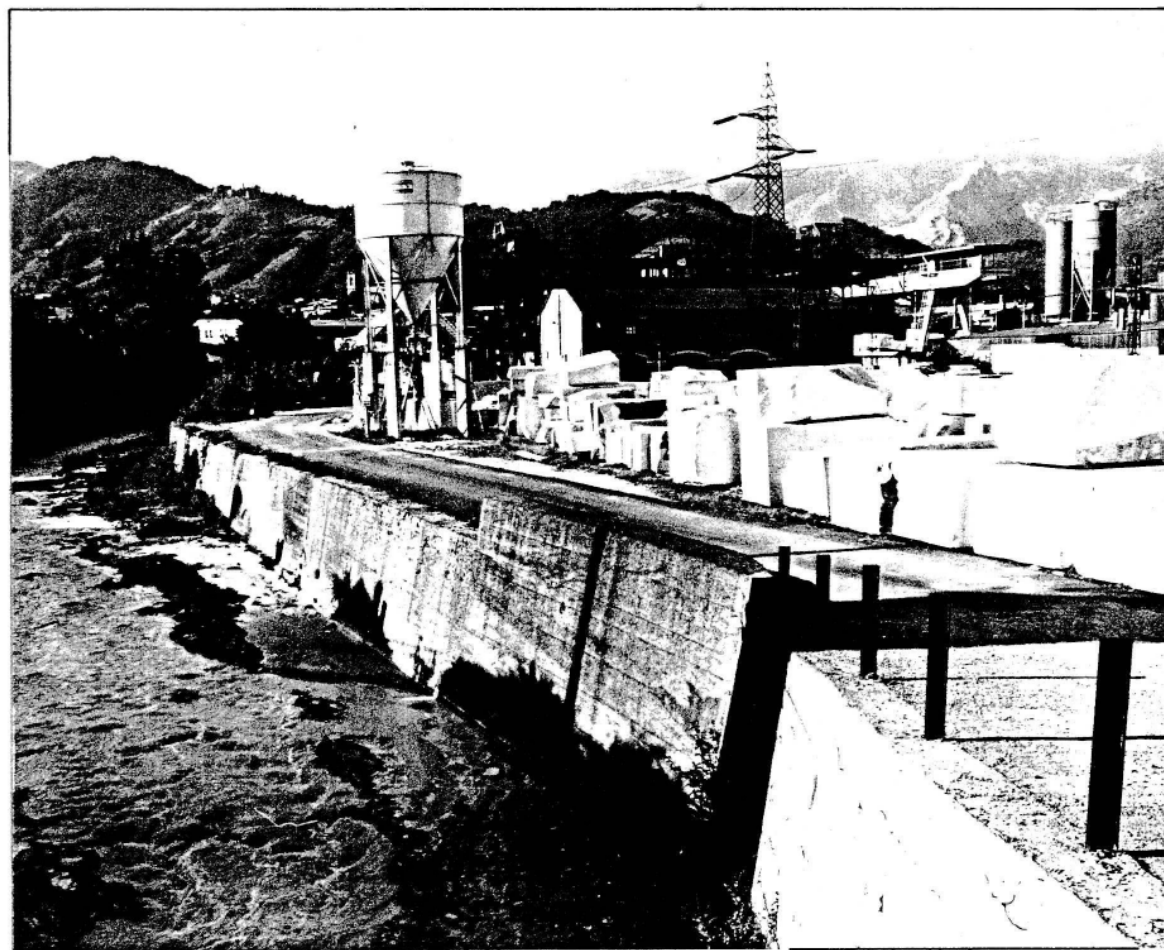
Laboratori per la lavorazione del marmo

L'estrazione e la lavorazione del marmo è da sempre una delle componenti fondamentali dell'economia locale.

Attualmente l'occupazione nel comparto lapideo rappresenta il 24% dell'occupazione industriale della provincia (2).

Il trasporto dei blocchi di marmo era reso possibile fino agli anni '60 della ferrovia marmifera il cui tracciato ancor oggi visibile, collegava i bacini marmiferi delle Apuane alle segherie allo scalo ferroviario e al porto di Marina di Carrara. Successivamente, questo

Gli opifici sono perlopiù collocati a fianco del fiume Carrione. In passato l'acqua era usata a fini produttivi; oggi, il fiume è usato come scarico dei residui della lavorazione.



mezzo di trasporto è stato abbandonato a favore dei mezzi su gomma.

Le aziende marmifere, sorte a partire dalla seconda metà del secolo scorso, sono prevalentemente insediate lungo il fiume Carrione, questo per poter sfruttare le acque nei processi di lavorazione.

Molti di questi edifici sono ancor oggi in attività, ma alcuni, sono ormai dismessi o in via di dismissione: la loro ubicazione non permette l'espansione necessaria agli attuali volumi di lavorazione e crea problemi alla movimentazione dei materiali. L'espansione urbanistica ha infatti inglobato molti stabilimenti creando una promiscuità fra residenza e industria del marmo, finendo per peggiorare sia la qualità della vita urbana sia le attività produttive.

Congestione del traffico pesante ed inquinamento acustico sono i principali problemi che caratterizzano la commistione di abitazioni ed industrie.

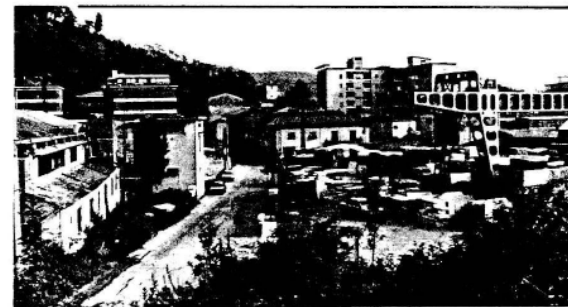
Diversi enti pubblici hanno presentato proposte per rilocalizzare le attività della lavo-

1 Il trasporto dei blocchi di marmo dalle cave montane ai laboratori situati nella zona pianeggiante avviene con mezzi su gomma, creando non pochi problemi di traffico e inquinamento.



1

2 Gli insediamenti produttivi sono inseriti all'interno del tessuto urbano. Il loro trasferimento nella zona industriale permetterebbe di migliorare la qualità della vita ai residenti e di razionalizzare la movimentazione dei materiali.

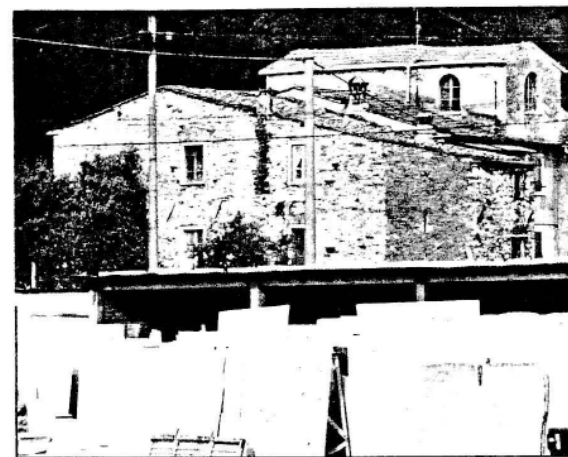


2

razione del marmo all'interno della Zona Industriale Auana (1); permettendo, così, di liberare aree nelle zone urbanizzate.

Ciò rappresenterebbe l'occasione per operare una riqualificazione del tessuto urbano: gli edifici dismessi potrebbero ospitare attività meno invasive, (piccolo artigianato del marmo, attività didattiche e turistiche, servizi pubblici o abitazioni) migliorando così la qualità urbana e riscoprendo anche i rapporti fra gli edifici ed il fiume.

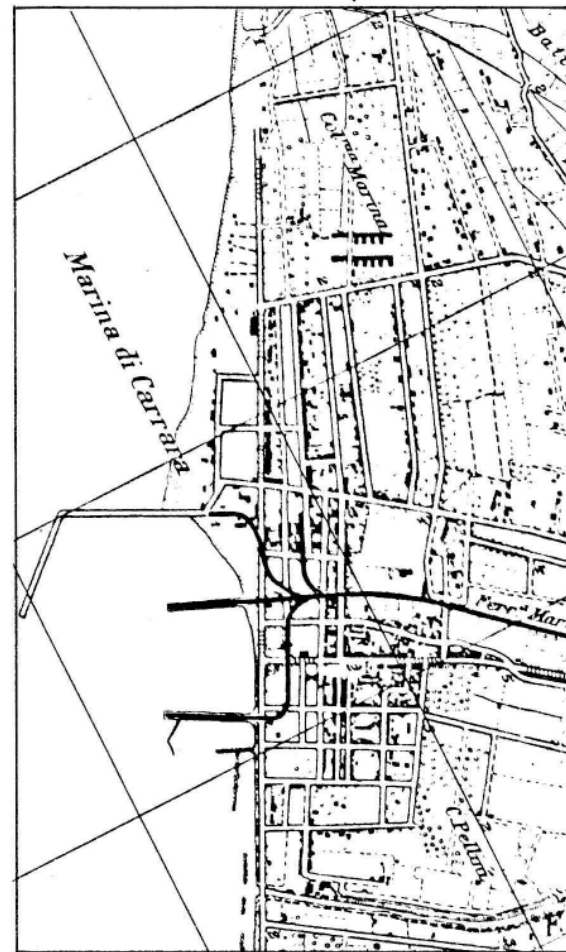
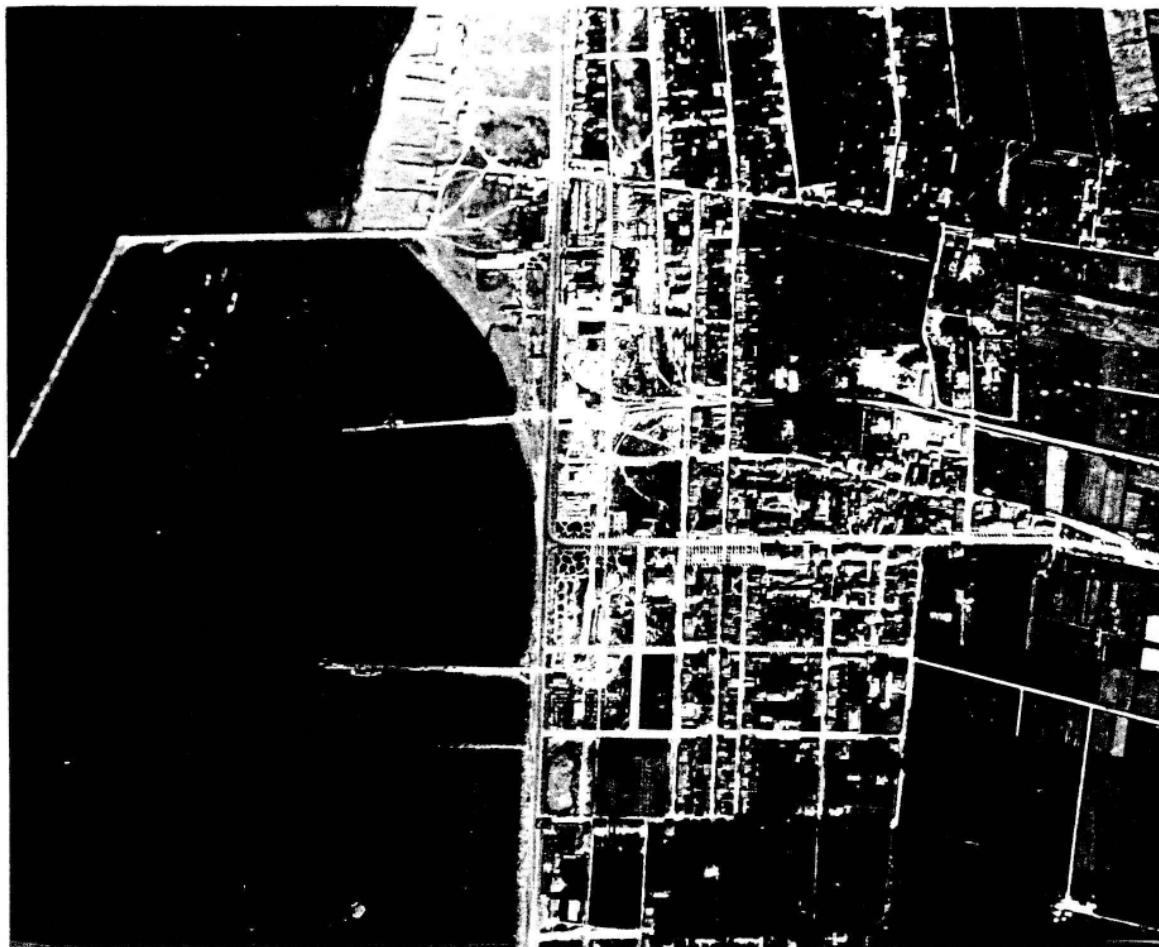
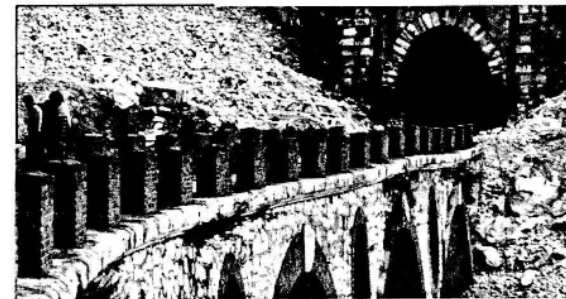
6



2

La ferrovia marmifera. Sino agli anni 60 il trasporto del marmo avveniva attraverso la linea ferroviaria che collegava i bacini marmiferi al porto di Marina di Carrara.

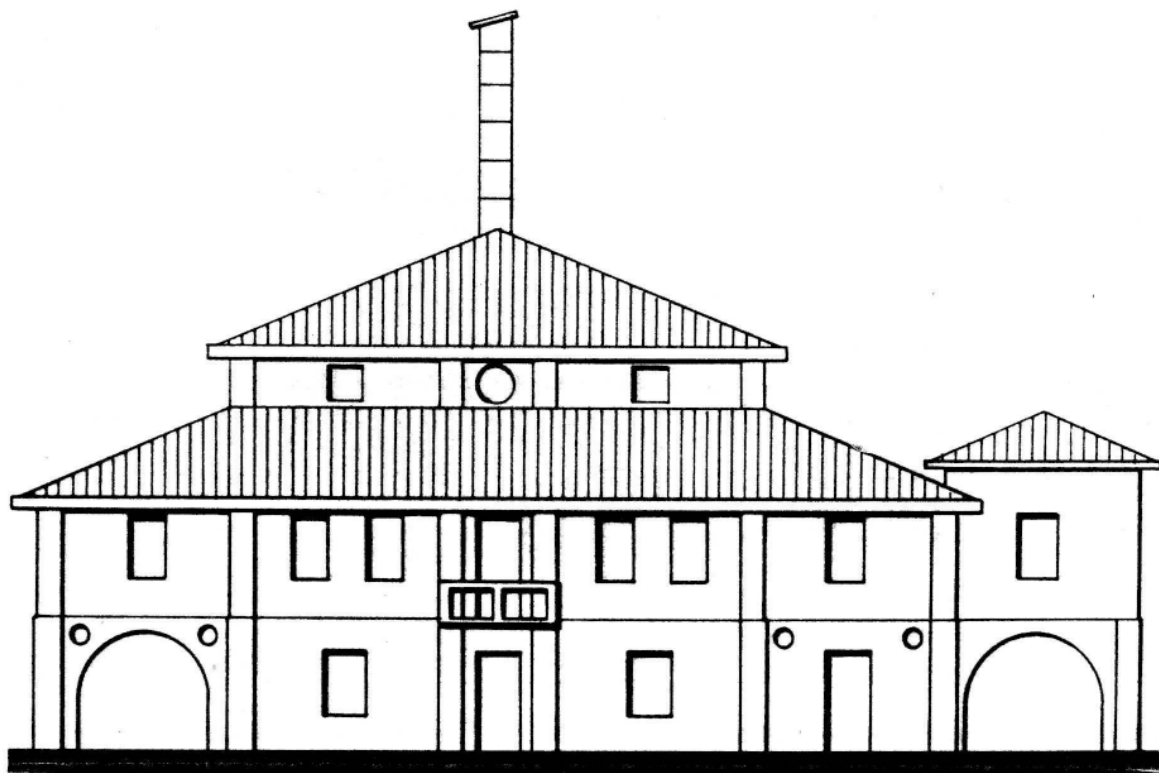
1 Viadotto e galleria della ex ferrovia, oggi adibiti al traffico su gomma.
2,3 Fotografia aerea e carta I.G.M. del porto di Marina di Carrara (1937); è visibile il tracciato della linea ferroviaria.



2

3

prospetto nord-est della fornace.



La fornace come esempio di recupero

8

La fornace, in questo panorama si presenta come un elemento atipico, anzi unico: come collocazione (al limite della zona urbanizzata, vicino alla via Aurelia, alla Ferrovia ed al casello autostradale), come attività preesistente, come struttura architettonica fortemente caratterizzata.

Questi aspetti fanno sì che l'edificio venga oggi considerato il manufatto tipo di archeologia industriale.

Il riuso della fabbrica esprimerebbe la volontà di riqualificare la città, la coscienza del recupero degli edifici e delle aree dismesse e la loro riqualificazione.

Lo sviluppo turistico della provincia di Massa Carrara assumerà in futuro delle caratteristiche complesse, in relazione alle attività espositive della Fiera Marmi e Macchine, a

1 Particolare del prospetto verso il viale G.
Galilei

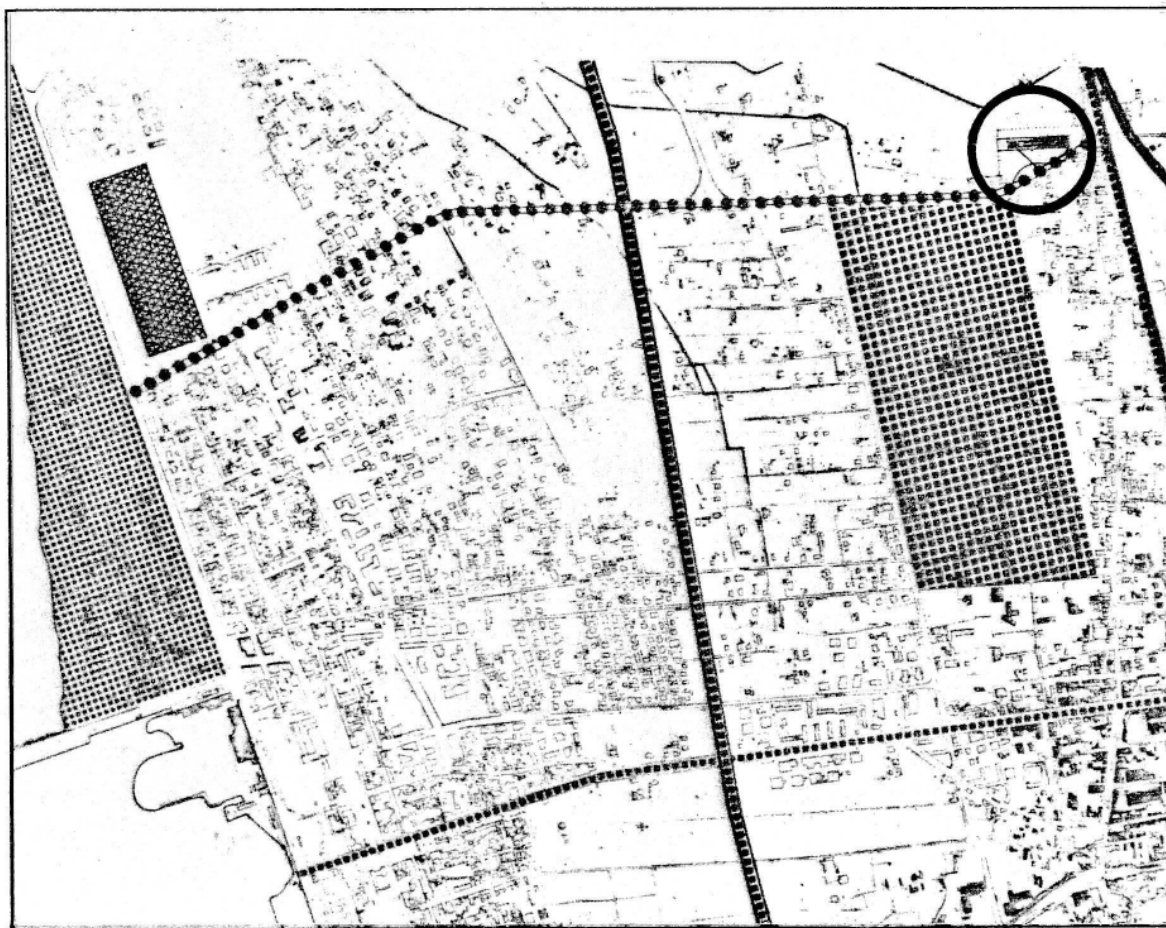
2 La fornace e l'ambiente: si nota la dispersione
dell'edilizia circostante.



quelle di commercializzazione dei materiali lapidei, fino all'afflusso dovuto al progettato porto turistico di Marina di Massa. Questo turismo qualificato richiede la presenza di attrezzature ricettive finalizzate ed integrate, attualmente assenti nella zona. (3) Per la vicinanza alle vie di comunicazione e per le caratteristiche architettoniche, la fornace si presta ad ospitare un complesso ricettivo dotato di strutture e qualità adeguate.



LA FORNACE



Inquadramento urbanistico

Il viale Galileo Galilei blocca verso nord-ovest la crescita urbana avvenuta di recente attraverso imponenti interventi di edilizia economica-popolare e convenzionata.

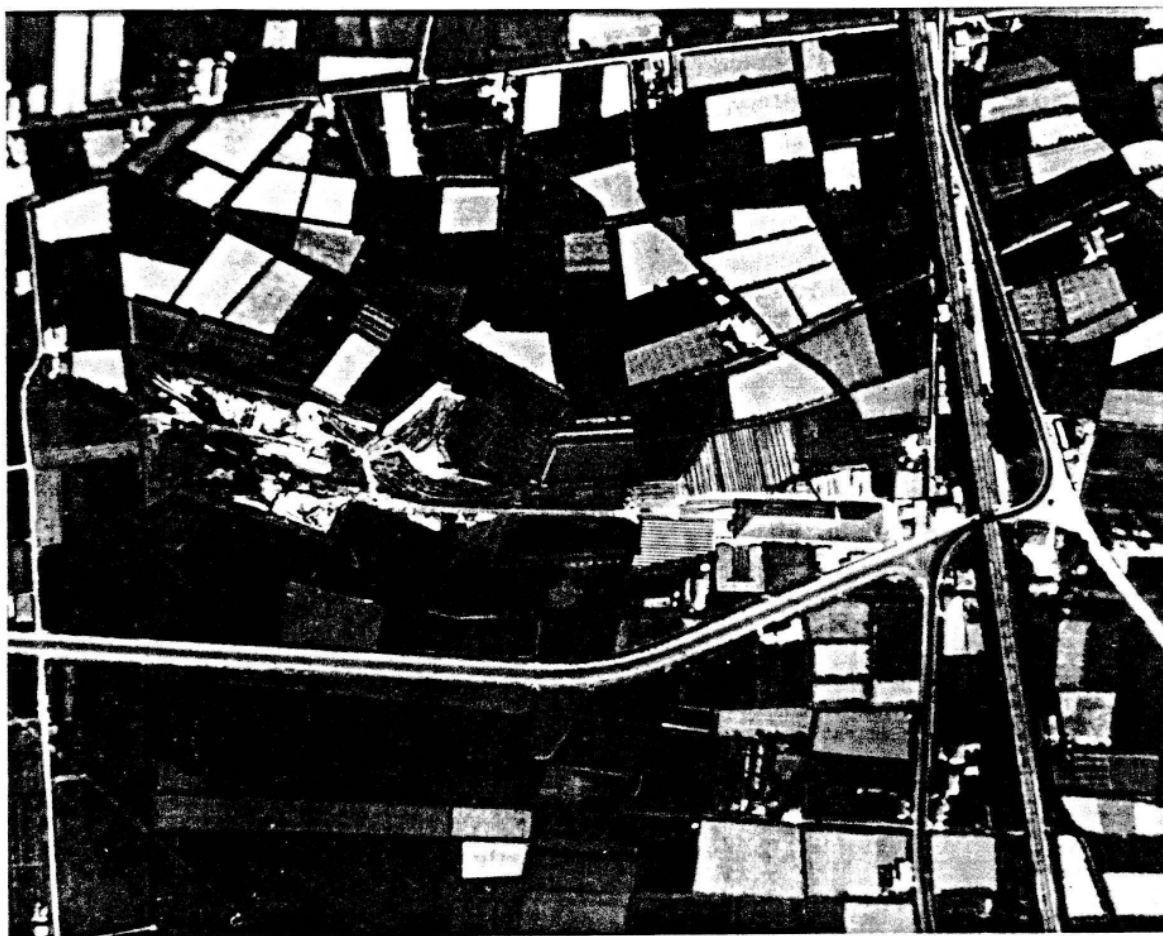
L'area ad est del viale Galilei, compresa fra l'autostrada e la Ferrovia è parzialmente destinata ad uso agricolo e per il resto è occupata da depositi a cielo aperto e da alcune case sparse.

L'insediamento della fornace in quest'area è dovuto alle grandi quantità di argilla presenti nei terreni.

Il successivo riempimento delle cave di argilla, ormai esaurite, ha reso l'area totalmente disponibile; l'Amministrazione Comunale ha così redatto un piano particolareggiato per insediare nella zona un complesso di attività artigianali. Il progetto prevede l'edificazione di capannoni per un totale di 457.000 Mc e la demolizione dell'edificio della fornace.

Tale scelta è ampiamente contestabile e con-

Foto aerea e carta I.G.M. del 1937. Sono visibili le cave di argilla ed i mattoni accatastati per la seccatura.

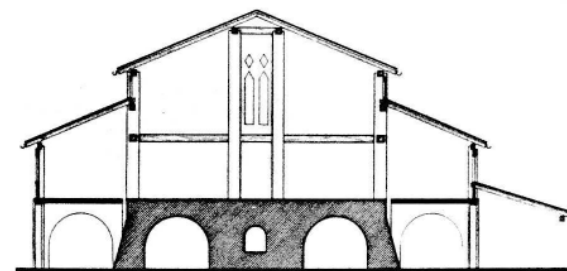


testata in quanto quest'area è una delle poche ancora non edificate nel territorio comunale, dove si ha un'altissima concentrazione demografica (967 ab/Kmq); (2) mentre la localizzazione delle attività artigianali potrebbe avvenire nell'ambito della Zona Industriale Apuana, dove si prevede la liberazione di ampi spazi (1).

- 1 Particolare della struttura nel porticato nord-ovest.
- 2 Prospetto nord est e pianta del piano terra.
- 3 Sezione trasversale sul forno.



1



3

Descrizione, cenni storici e caratteristiche costruttive

Costruita nel 1926, la fornace è stata man mano modificata per adattarla alle nuove tecnologie produttive.

L'impianto è costituito da una struttura a pilastri in muratura di mattoni.

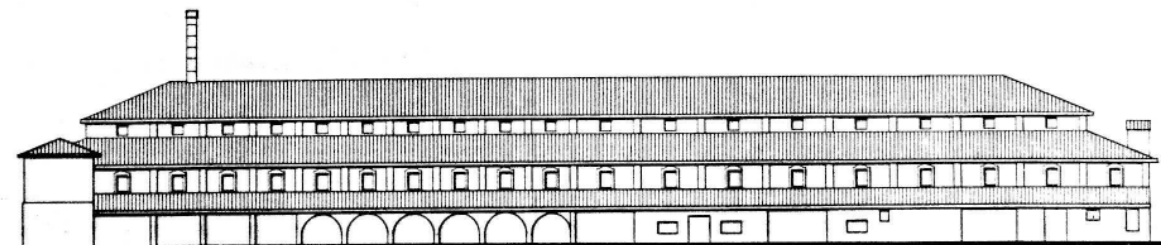
La copertura è realizzata con travi e travetti in legno, sui quali poggiano tegole marsigliesi.

Verso a lato ovest, a fianco del porticato si trova una tettoia con copertura in laterizio armato, evidentemente edificato successivamente al corpo principale.

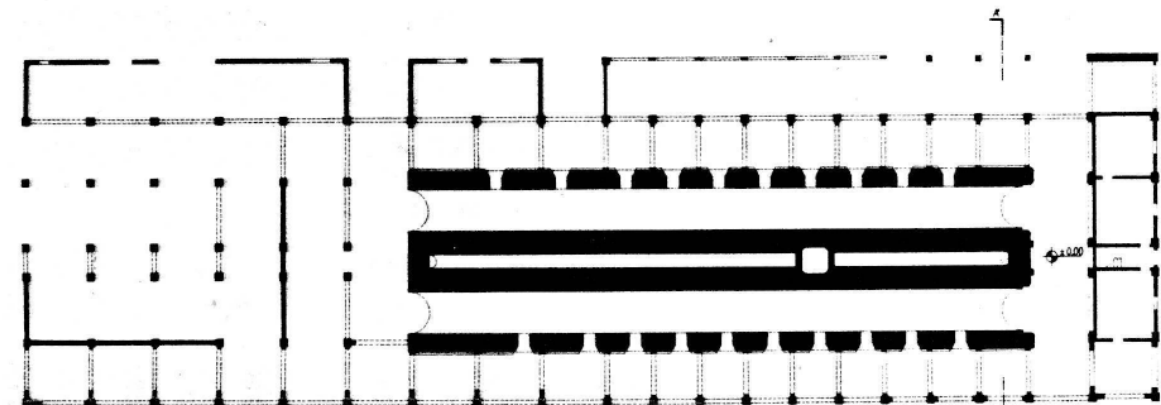
La parte centrale dell'edificio contiene il forno, la cui struttura in muratura a cassettone riempita di sabbia, tratteneva il calore.

Originariamente la pianta del forno era costituita da due tunnel paralleli, collegati alle estremità con raccordi semicircolari, porte laterali ne permettevano l'accesso dai porticati esterni.

In seguito il forno veniva allungato verso

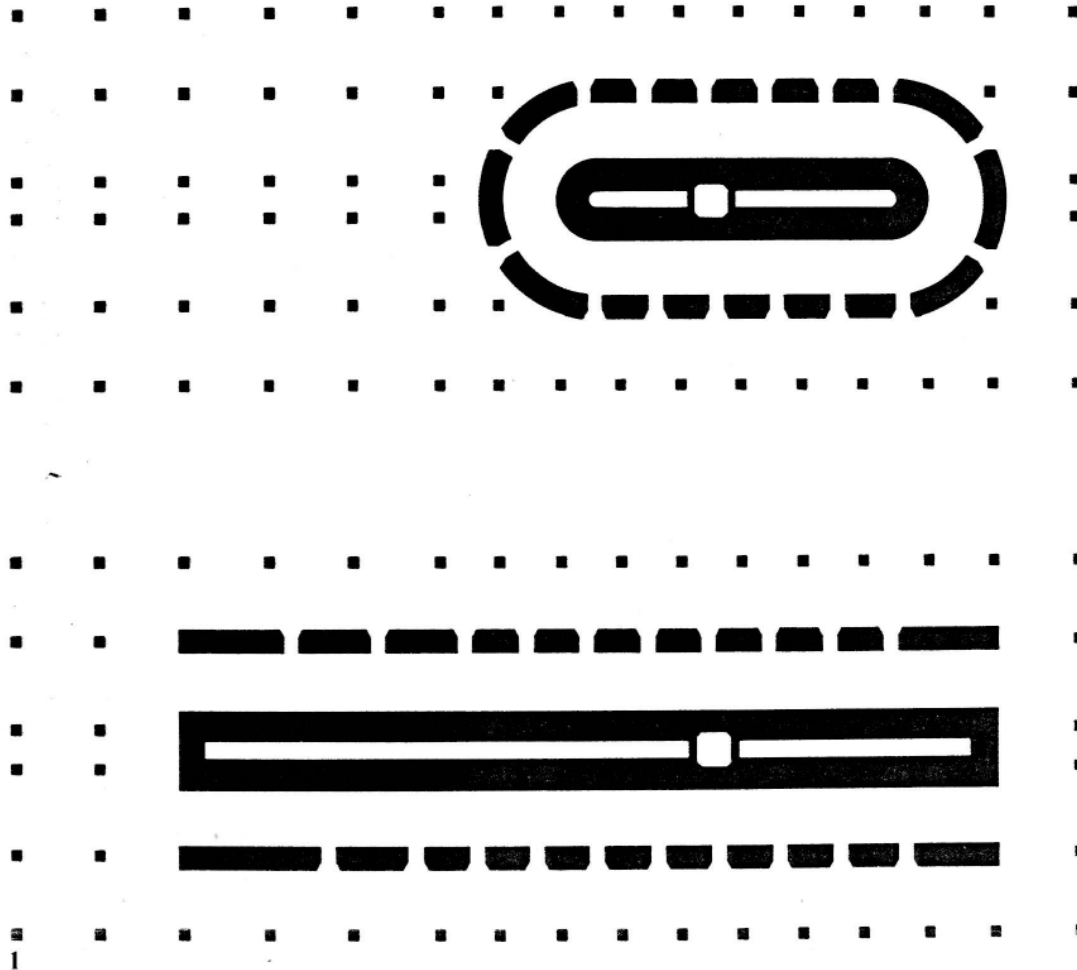


PROSPETTO NORD-OVEST

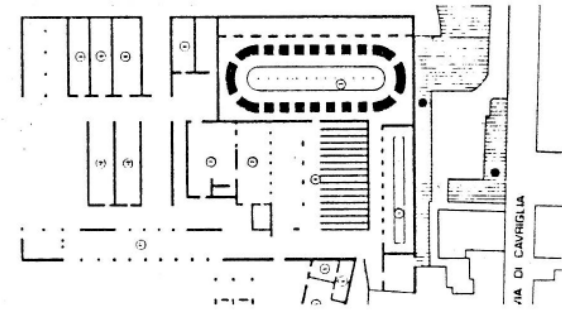


2

1 Particolare della pianta del forno a piano terra.
 Il forno al principio era costituito da due tunnel
 raccordati alle estremità, in seguito veniva
 modificato, ricavando due gallerie separate.
 2 Analogia tipologica: la fornace Bagiardi ad
 Arezzo.



1

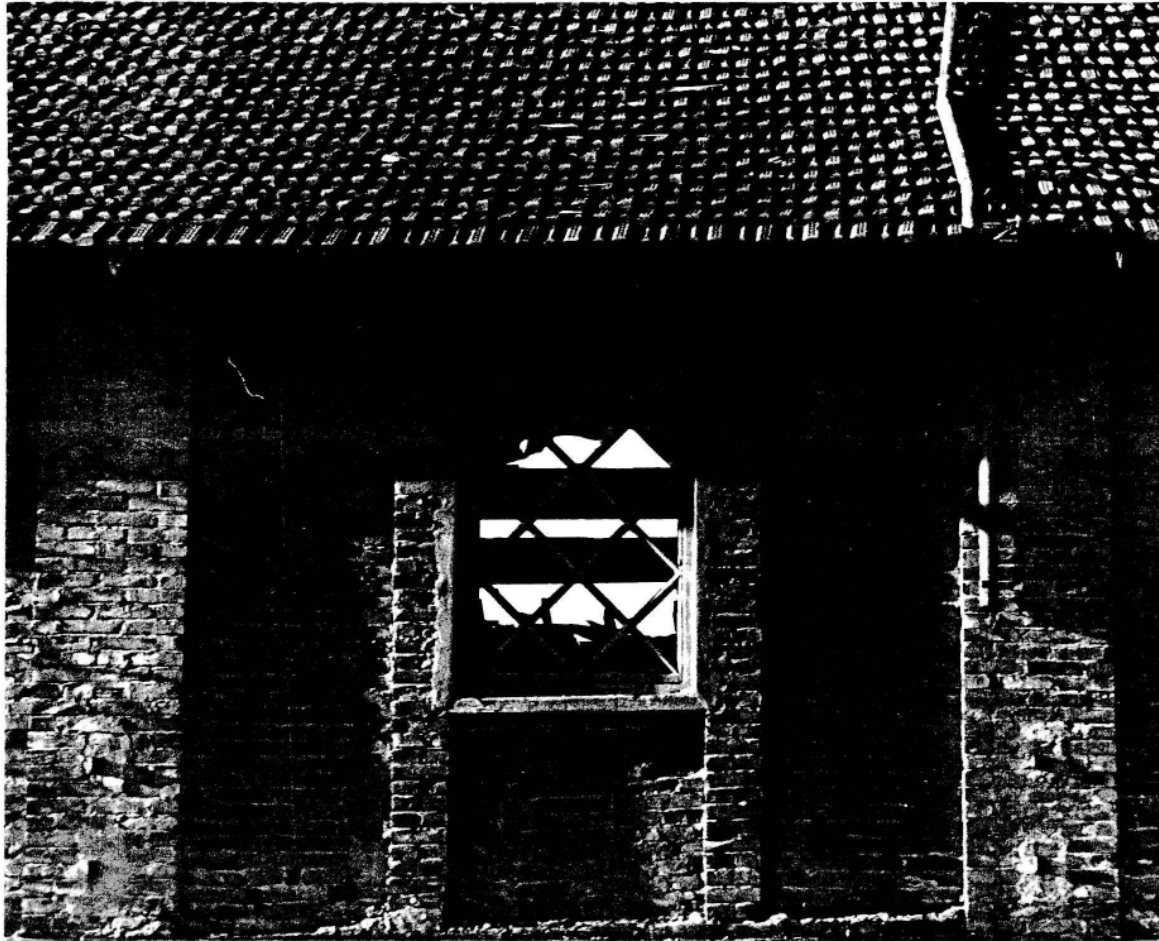


2

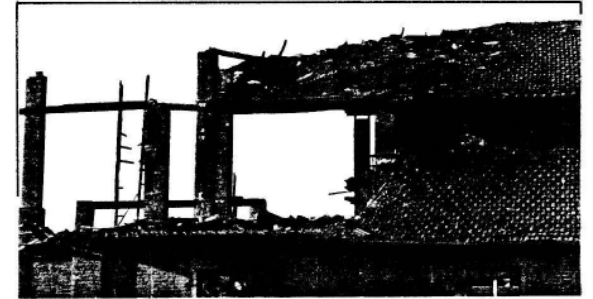
- sud, mantenendo però la solita tipologia.
- Successivamente, per renderlo accessibile ai mezzi di sollevamento meccanico, venivano eliminati i raccordi terminali, per sostituirli con porte mobili e chiusi gli accessi laterali, lasciando aperti solo due al centro.
- La ciminiera (di cui una parte rimane ancora all'interno dell'edificio) veniva sostituita da un camino a tiraggio forzato.
- Lo spazio superiore era diviso, sino al 1972, anno di dismissione della fornace, da un piano con struttura lignea, le cui travi principali ancor oggi presenti, sono appoggiate ai pilastri in muratura.
- ELEMENTI COSTRUTTIVI
- PAVIMENTAZIONE PIANO TERRA: soletta in c.l.s.
- PAVIMENTAZIONE FORNO: terra
- STRUTTURA DI ELEVAZIONE: pilastri in mattoni
- STRUTTURA DEL FORNO: volte in muratura con intercapedini riempite di sabbia

1 Particolare della facciata sud-est in buono stato di conservazione.

2 Nel fronte sud-ovest un recente incendio ha distrutto la copertura, lasciando in vista i pilastri di mattoni.



1



2

PAVIMENTAZIONE SOPRA IL FORNO: sabbia

TAMPONAMENTI ESTERNI: mattoni a vista

COPERTURA: struttura lignea e tegole marsigliesi

SOLAIO SOPRA I PORTICATI: laterizio armato

SOLAIO UFFICI: travi in acciaio e volterrane

FINESTRE ESTERNE: prefabbricate in c.a.

14

Stato di conservazione

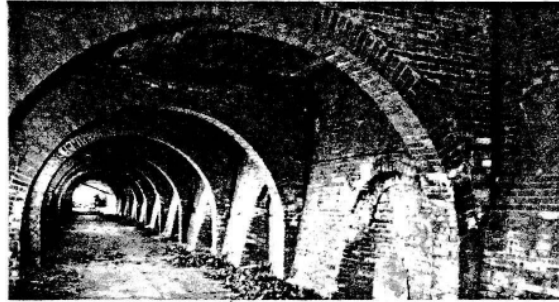
PREMESSA

Una parte dell'edificio è stata recentemente danneggiata da un incendio: la copertura ed

1 Tettoia, adiacente il porticato nord-ovest in stato di degrado.

2 Porticati, verso sud-est in buono stato di conservazione grazie anche alla protezione dalle intemperie.

3 Particolare del prospetto nord-ovest. Questo lato dell'edificio è il più degradato.



2



3



1

il solaio di questa sono crollati, mentre la struttura in laterizio sembra non aver subito gravi danni.

DESCRIZIONE

STRUTTURE VERTICALI: buono lo stato di conservazione complessivo, deterioramento superficiale dei mattoni all'esterno

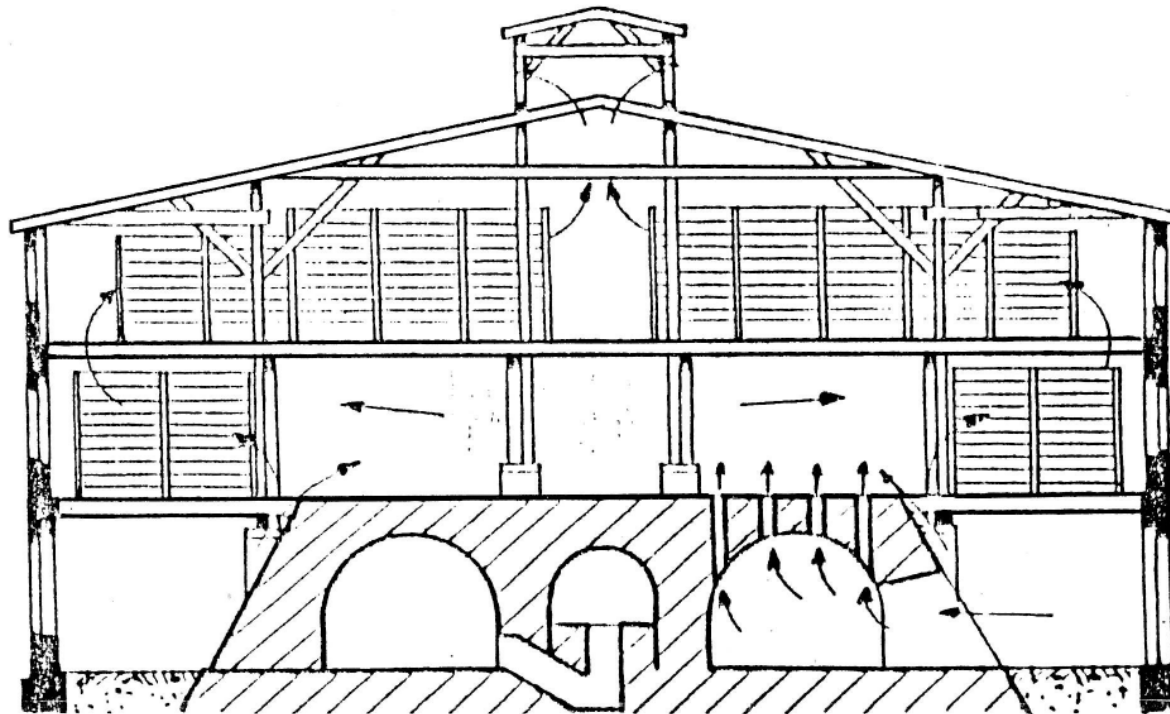
SOLAI: in buono stato i solai sovrastanti i porticati

COPERTURA: appare l'elemento maggiormente degradato, molte tegole sono fuori posto, alcune travi sono deformate e verso il lato ovest certe hanno ceduto. Anche la tettoia in laterizio addossata al lato ovest appare gravemente compromessa.

TAMPONAMENTI ESTERNI: buono lo stato della facciata est; i mattoni presentano segni di corrosione superficiale. Nella parte ovest, alcune superfici realizzate successivamente con mattoni forati, sono degradate.

STRUTTURA DEL FORNO: buone le condizioni generali.

Sezione di una fornace-tipo. Il calore del forno viene usato per seccare i laterizi posti nella parte superiore prima della cottura (5).



Cenni sul funzionamento

L'argilla scavata nei terreni a sud ovest della fornace, veniva tritata e attraverso macchine prendeva la forma di mattoni, tegole, tavelle ecc..

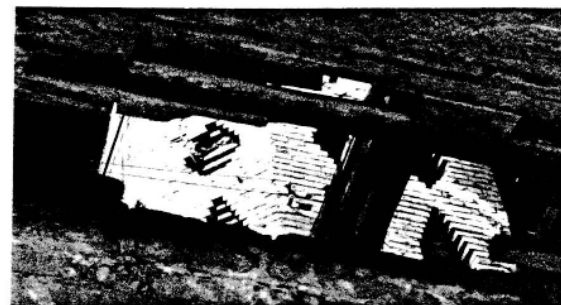
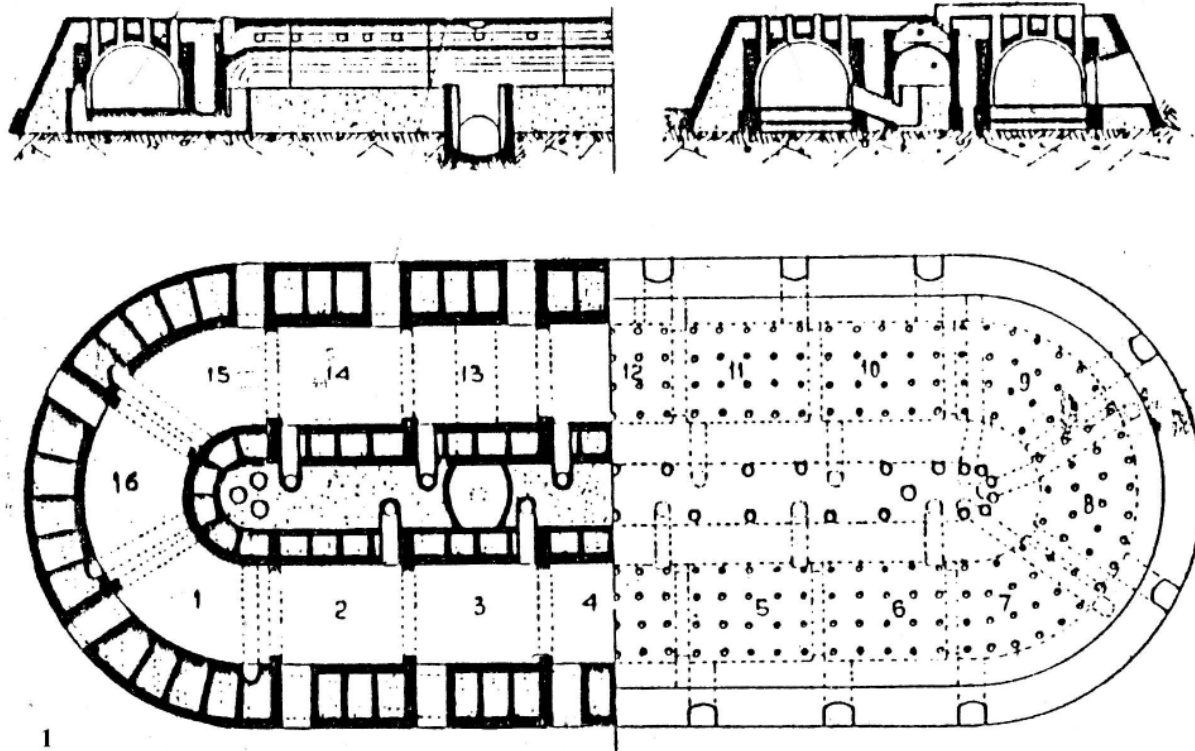
Il prodotto era accatastato su graticci di legno e lasciato essiccare naturalmente: i materiali più pesanti venivano essiccati sotto tettoie a piano terreno, quelli più leggeri (tegole, tavelle, pignatte) trovavano posto nel piano ricavato sopra il forno.

Solo successivamente si adoperavano sistemi di essiccamento artificiale, utilizzando il calore del forno, attraverso canali per il recupero dell'aria calda.

Il materiale così essiccato veniva sistemato, manualmente prima e con l'ausilio di sollevatori meccanici poi, nel forno per la cottura. L'accatastamento nel forno consisteva nel porre in basso i materiali più pesanti ed in alto quelli più leggeri, questo per unificare il tempo di cottura tra i prodotti di caratteristiche diverse.

1 Pianta e particolari di un forno tipo Hoffmann per la cottura dei laterizi. La struttura è realizzata in muratura con intercapedini riempite di sabbia. I particolari mostrano le condutture per l'aria, per i fumi e per il rifornimento di combustibile. (5)

2 Particolare del tronco di ciminiera rimasta all'interno della fornace.

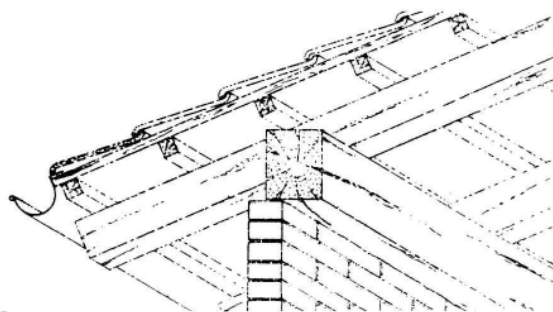


2

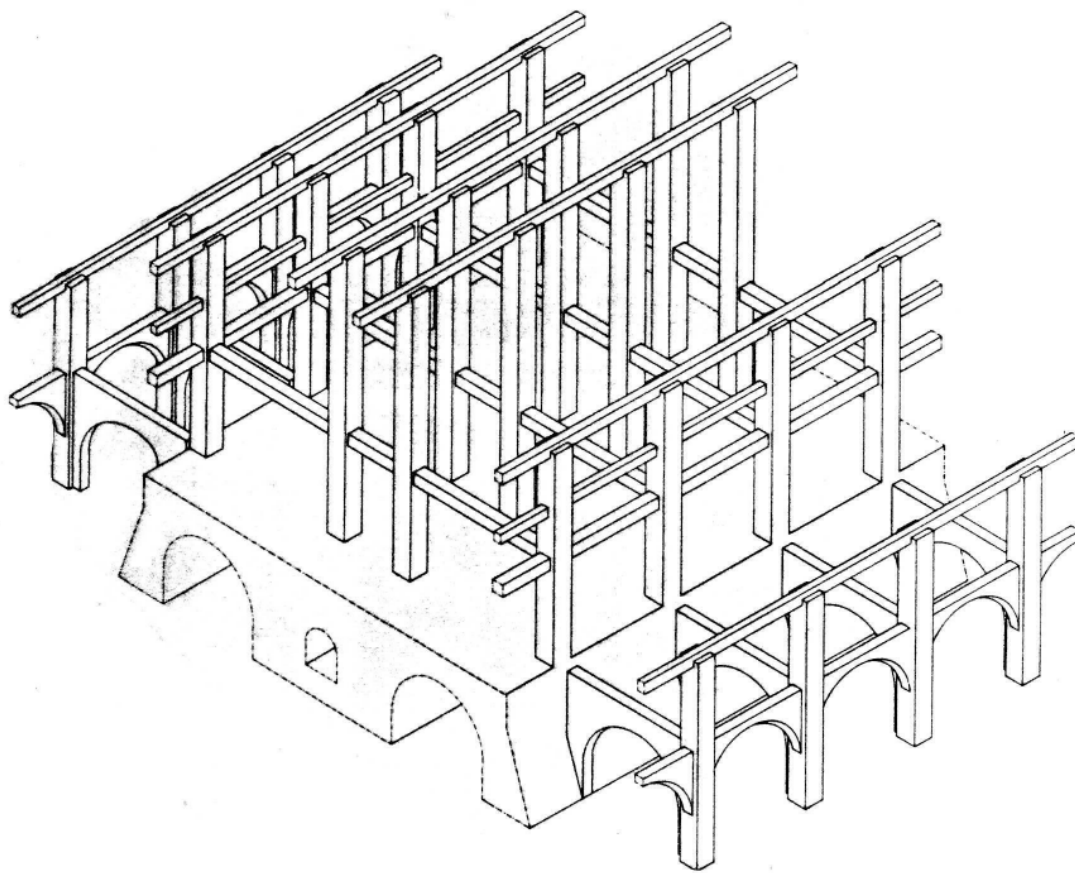
La cottura avveniva in modo continuo; l'alimentazione di combustibile avveniva dall'alto attraverso dei fori sulla volta, spruzzando, con un sistema ad aria compressa la polvere di carbone. Il tempo di cottura dipendeva dalla velocità di espulsione dei fumi di combustione e quindi dal vento.

Solo successivamente, con i sistemi meccanici di estrazione, con la sostituzione di carbone con l'olio combustibile, con la rettifica del forno e con il sistema di essiccamento artificiale si riuscì a razionalizzare la produzione, rendendola indipendente dalle condizioni atmosferiche; sino ad allora, infatti, la fornace poteva produrre soltanto cinque o sei mesi all'anno sfruttando il clima estivo per l'essiccamento del materiale.

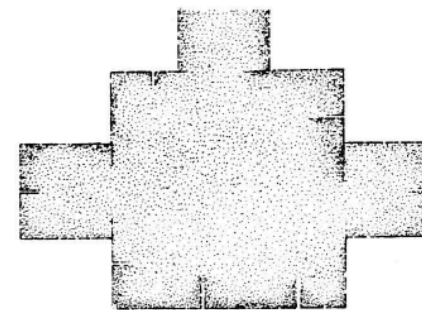
- 1 Assonometria della struttura interna.
 2 Particolare della struttura lignea della copertura.
 3,4 Prospetto e sezione orizzontale dei pilastri che formano i porticati laterali.



2



1



4

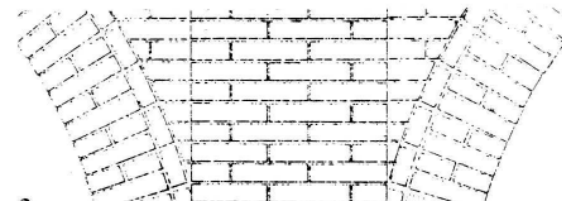
Letture dell'edificio

L'analisi della fornace è stata svolta con l'obiettivo di evidenziare sia le caratteristiche costruttive, sia le potenzialità architettoniche delle varie parti.

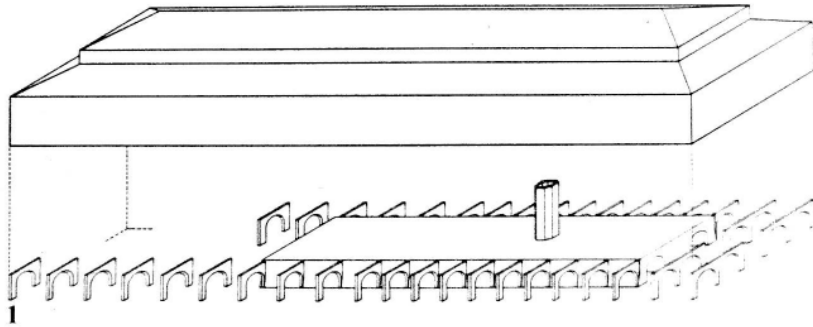
ANALISI STRUTTURALE

Importanti elementi evidenziano l'estrema razionalità della costruzione.

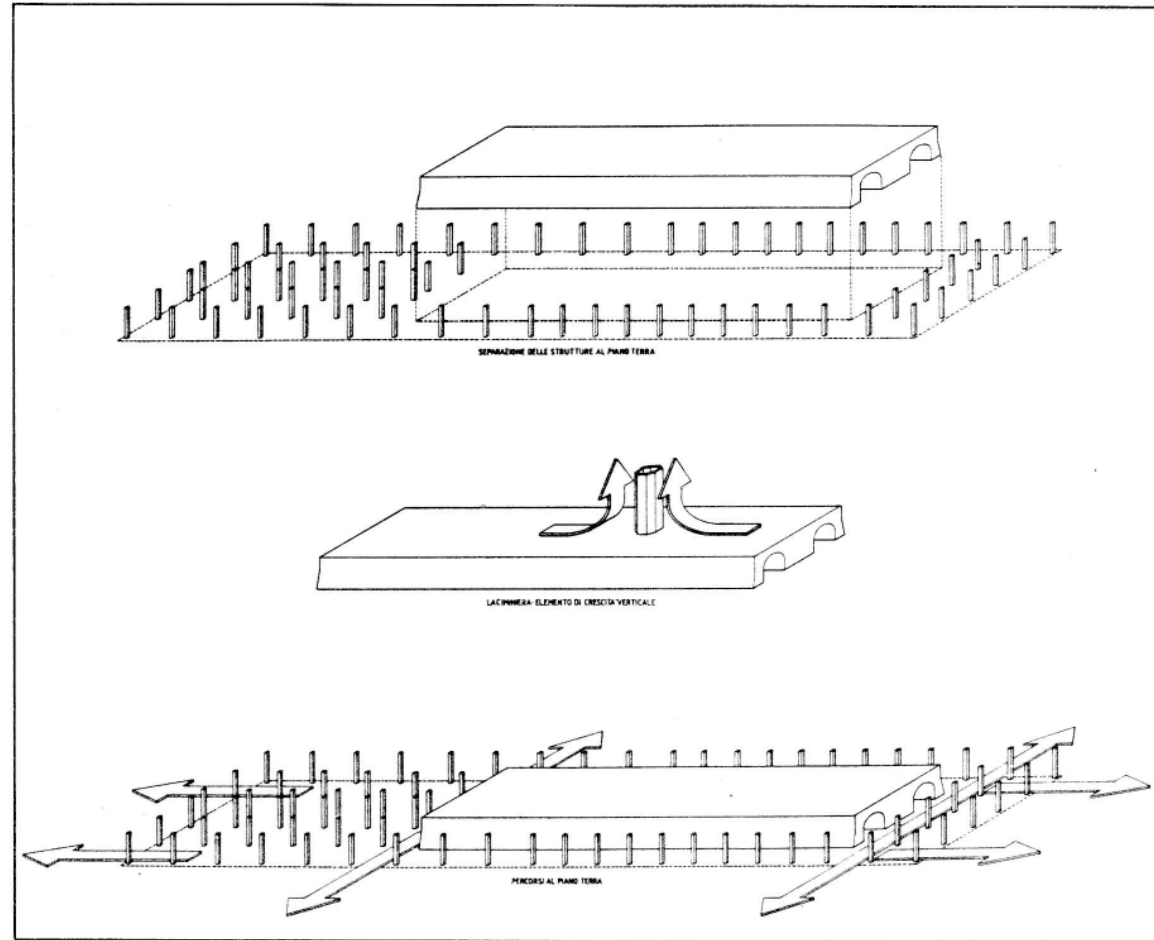
Il massiccio volume del forno è usato come base per i pilastri che reggono la copertura lignea. È interessante notare inoltre la separazione strutturale fra i percorsi laterali ed il corpo centrale (forse per la libera dilatazione del forno durante il funzionamento). Si notano i particolari costruttivi del tetto, realizzato in legno e laterizio e degli archi che sorreggono i solai sopra i porticati.



3



1



2

1 Attacco al terreno.

2

A. Separazione strutturale al piano terra.

B. La laciniera quale elemento di sviluppo verticale.

C. Schema dei percorsi al piano terra.

ANALISI MORFOLOGIO-FUNZIONALE

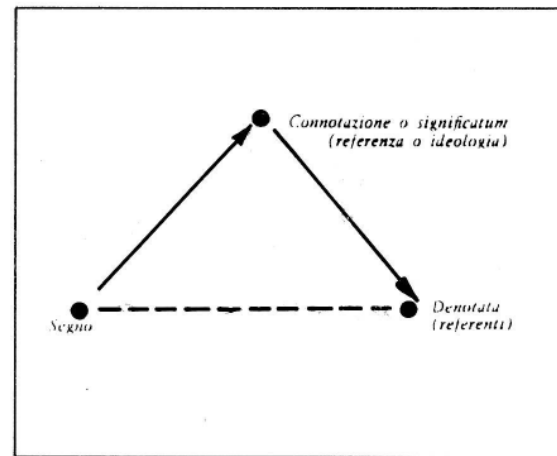
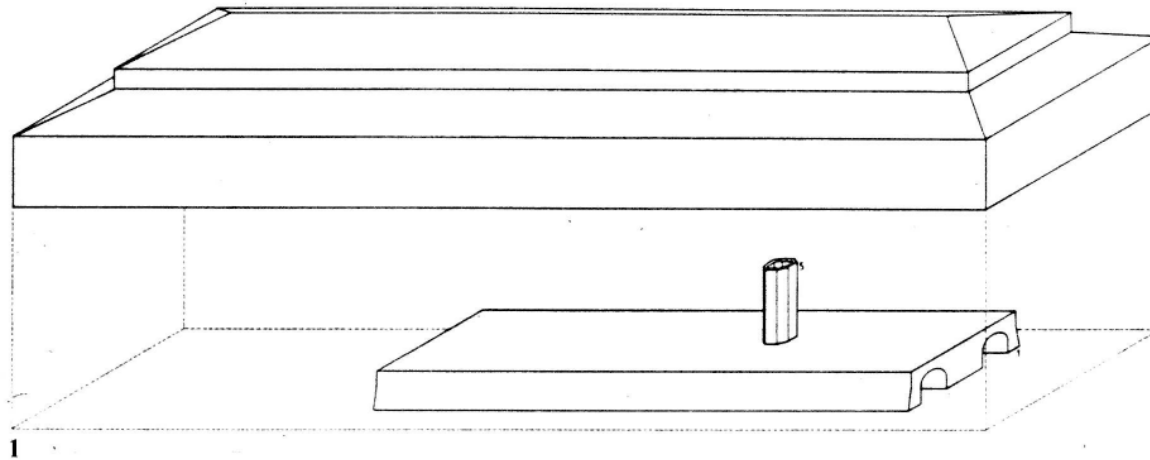
La separazione della parte centrale dai pilastri laterali produce a livello formale l'immagine di un volume molto compatto, circondato e quasi protetto da una serie di elementi aerei.

19

L'insieme dei pilastri, degli archi e delle volte del forno, che trasmettono le sollecitazioni al suolo, ricorda una forma antropomorfa, un organismo con una parte centrale pulsante e zampe laterali che lo collegano al terreno. Il terreno è in stretto rapporto con questa costruzione: è costruita con mattoni di argilla, ha un interessante sistema di attacco al suolo ed infine il suo cuore che nasce dalla terra cuoce mattoni.

L'aspetto formale è denotato dalla stessa composizione strutturale: le volte individuano il fulcro della fornace, le parti rette su pilastri indicano i luoghi delle lavorazioni intermedie (formatura ed essiccazione), mentre i porticati laterali coprono il tessuto connettivo interno.

- 1 Il forno e l'involucro esterno, trattati nell'analisi semiotica.
 2 Triangolo di Ogden e Richards; l'altezza del triangolo dipende dal grado di funzioni secondarie del segno.



ANALISI SEMIOTICA

La caratteristica dell'architettura è quella di creare spazi e funzioni che condizionano il comportamento degli individui. Questo avviene attraverso espressioni costituite da un insieme di segni.

20

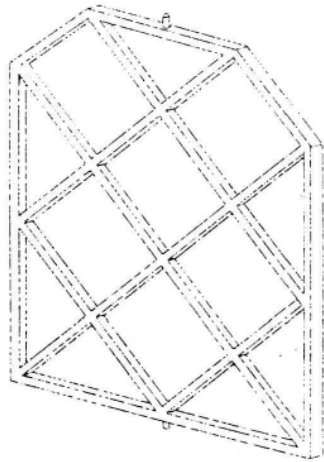
Riferendosi al triangolo di Ogden e Richards esiste una funzione primaria, denotata dal segno e una funzione secondaria che comunica valori simbolici dipendenti da codice di lettura (variabile da cultura a cultura).

L'altezza del triangolo dipende dal grado di funzioni secondarie aggiunte al segno; un'architettura strettamente funzionale produrrebbe la scomparsa della cuspidè verticale sul piano segno denotazione, detto piano dell'utile puro (4).

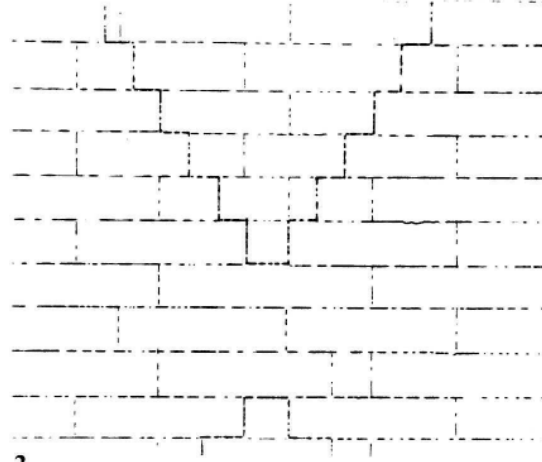
La fornace è una vera e propria macchina in muratura (la cui funzione è unica ed esclusiva) che come del resto per molte macchine industriali, lascia spazio anche a funzioni secondarie che tendono a qualificarla come architettura.

Il forno, la cui funzione primaria era quella

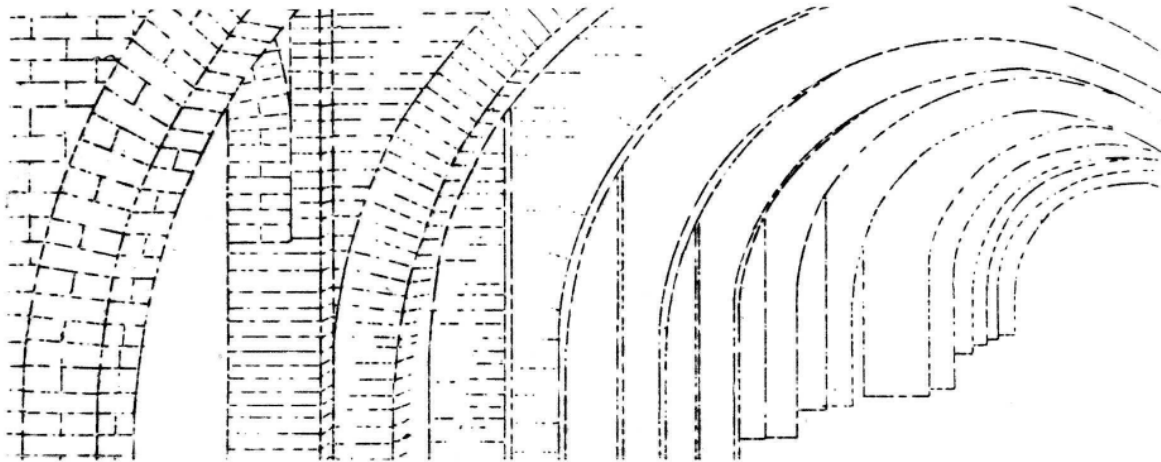
1,2,3 Particolari trattati nell'analisi semiotica.
 4 Macchina schiacciasassi degli anni venti. La macchina è costruita attorno alla caldaia; ogni elemento ha una precisa funzione, ma non mancano i riferimenti alle prestigiose automobili dell'epoca. (6)



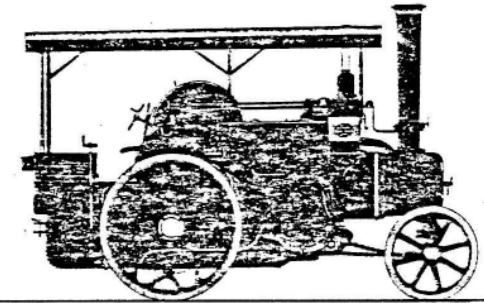
1



2



3



4

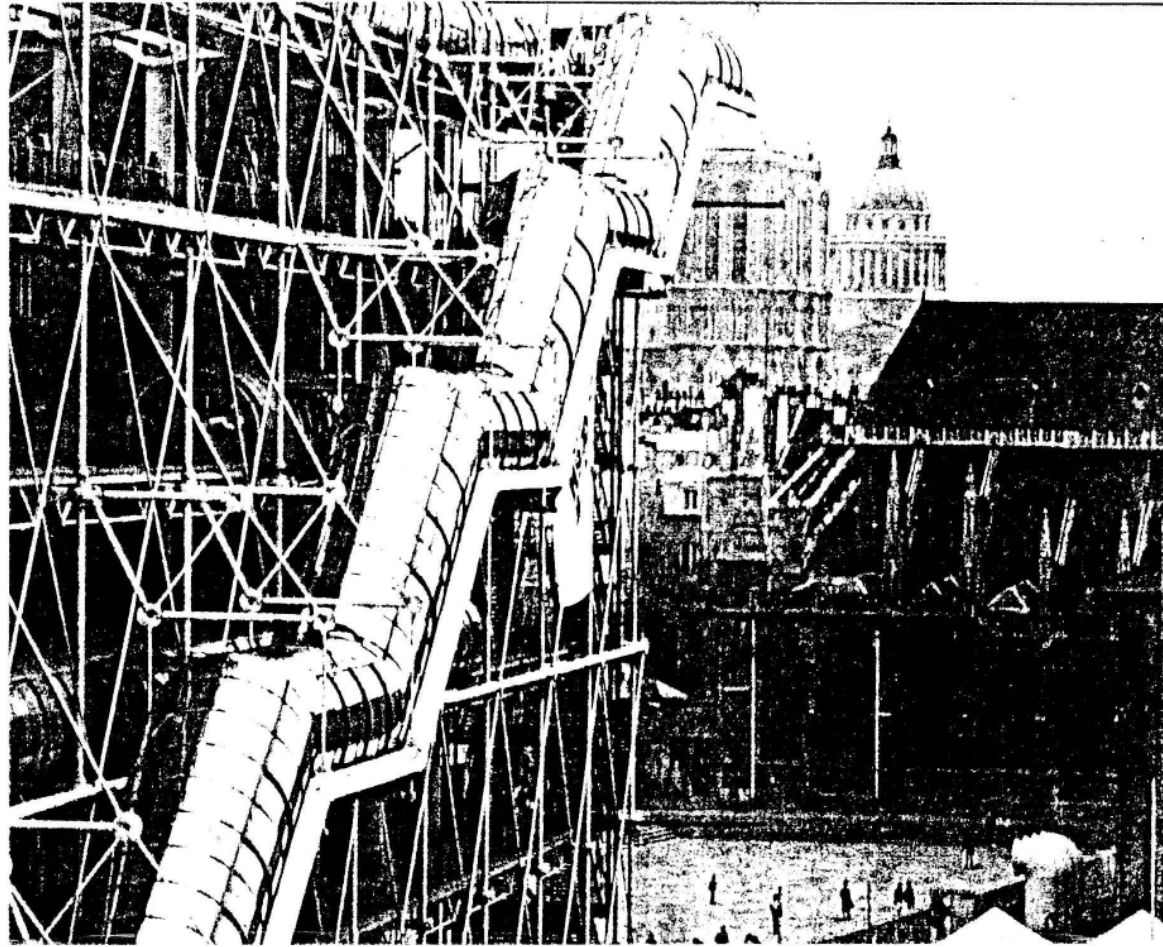
di contenere i laterizi per la cottura, oggi, con il suo volume imponente, la struttura compatta a tunnel e la sua collocazione protetta dall'involucro esterno è un oggetto (più che uno spazio) con vita autonoma, dove è contenuta l'essenza di tutto il complesso. La ciminiera, unico elemento a sviluppo verticale è usato come supporto per alcune decorazioni. Questi fregi non vogliono nascondere la funzione primaria, ma anzi contribuiscono a identificarne l'importanza. I porticati laterali, utilizzati per movimentare il prodotto, denotano con lo scandirsi del modulo strutturale i percorsi orizzontali la suddivisione delle camere del forno. Elementi di forte funzione aggiunta sono le finestre esterne, di estrema raffinatezza formale, anche se realizzate con un materiale povero e di stretto uso industriale (per l'epoca) come il cemento a vista, assolvono al compito di areare e illuminare l'ambiente e di equiparare in termini di durata il mattone con cui è costruito l'edificio.

1 Il Centro G. Pompidou di Parigi è l'esempio di un'architettura che si pone in voluto contrasto con le preesistenze.

2 La Casa della Tela di Francoforte. Distrutta durante la guerra, è stata recentemente ricostruita dagli architetti Gieffer e Hepp. (7)



2



IL PROGETTO

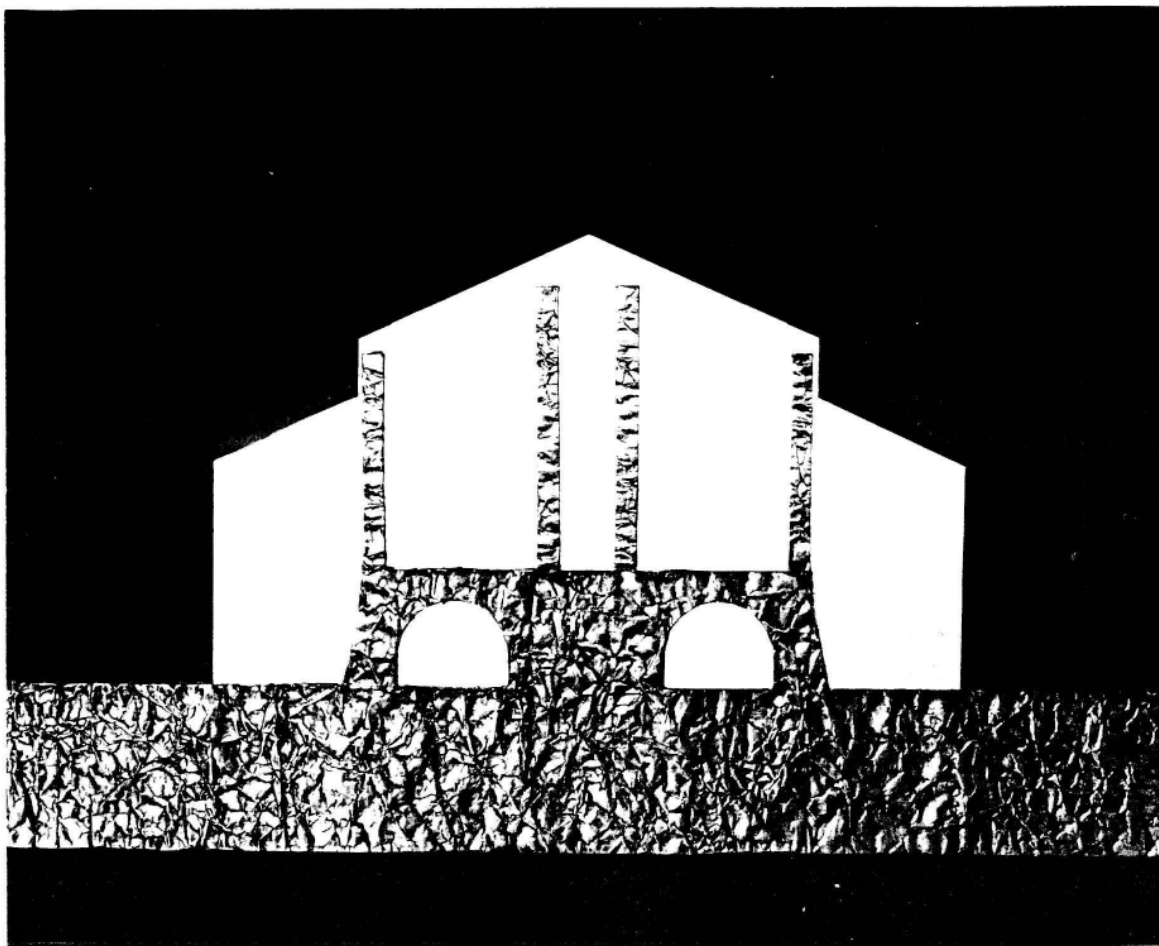
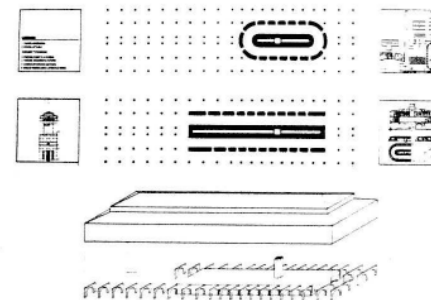
Metodologia di intervento

Gli interventi architettonici realizzati negli ultimi anni su tessuti urbani o più in particolare su edifici preesistenti, sono stati operati seguendo essenzialmente tre linee di fondo: la prima che si pone in voluto contrasto con le preesistenze trova la sua estrema espressione nel Centro G. Pompidou di Parigi, dove l'edificio, vera e propria macchina culturale, è posato su uno squarcio del quartiere di Beaubourg.

La seconda linea di intervento adopera il processo analitico come supporto alla progettazione. Essa prevede soltanto il recupero formale degli elementi storici o addirittura il completamento o la riedificazione in copia di edifici esistenti o distrutti.

Questo è il metodo operativo usato per riedificare parte del quartiere Romerberg di Francoforte sul Meno: alcune case, distrutte durante la seconda guerra mondiale sono state ricostruite mantenendo tutte le caratteristiche originarie.

Tavole di analisi della fornace.
La lettura degli elementi architettonici ha
permesso di sviluppare il progetto in modo da
integrare il nuovo con la preesistenza:



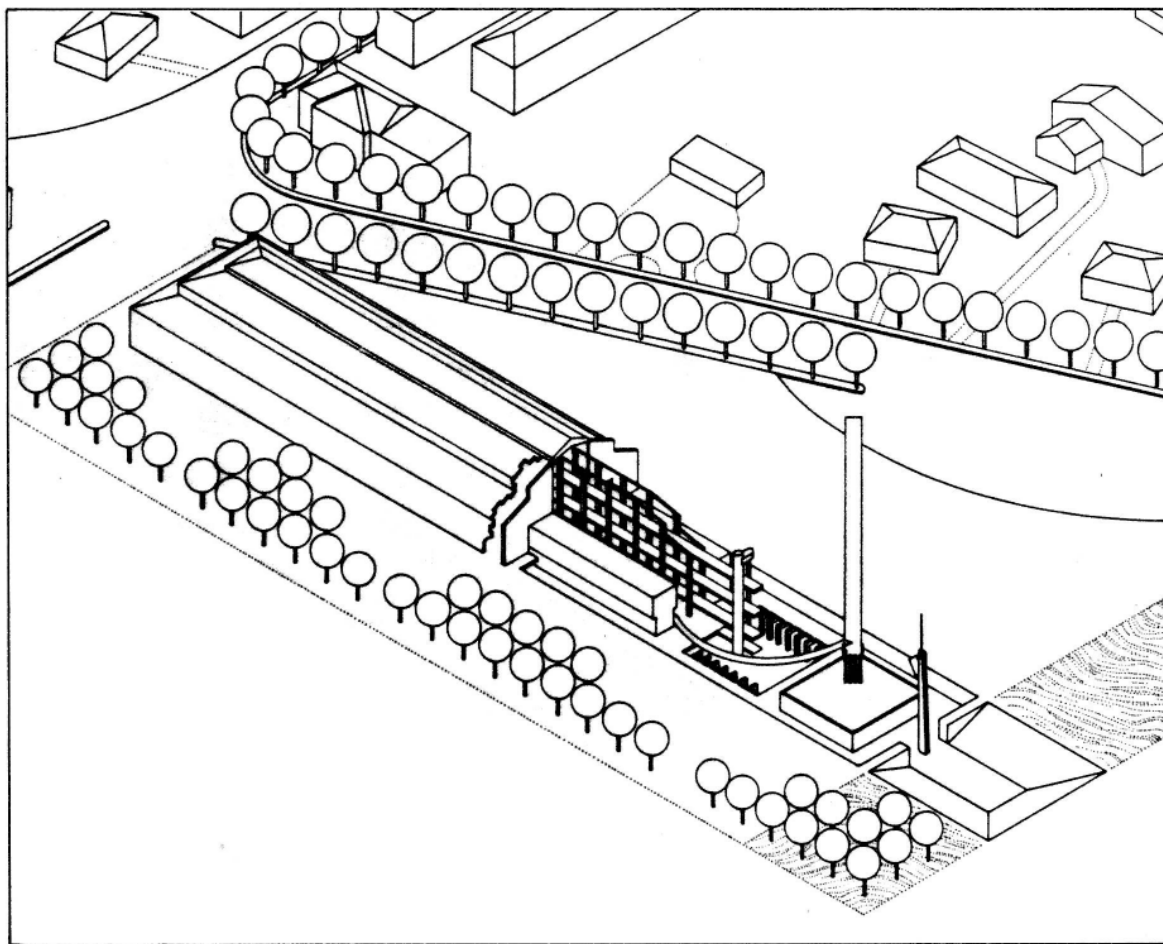
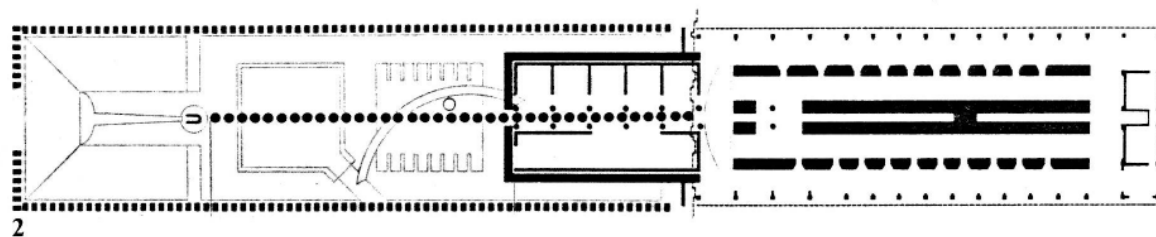
Un'altra possibilità di operare su luoghi o edifici fortemente caratterizzati prevede l'integrazione e l'evidenziazione dei rapporti fra nuovo e preesistenze, così da creare un organismo unitario.

La metodologia usata per il progetto della fornace utilizza quest'ultimo metodo.

Analizzando gli elementi che compongono l'edificio, presi singolarmente o in relazione gli uni con gli altri è stato possibile individuarne le caratteristiche funzionali e formali, nonché la loro valenza architettonica.

Ciò ha consentito di sviluppare la proposta progettuale, intervenendo caso per caso, per creare un complesso la cui immagine è quella della logica evoluzione della preesistenza.

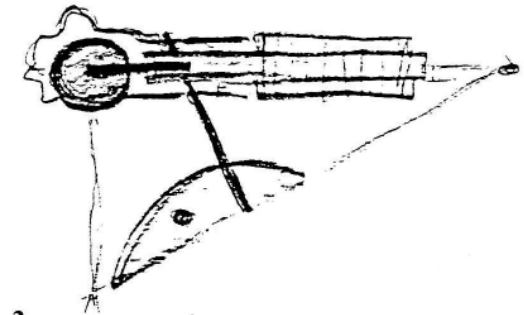
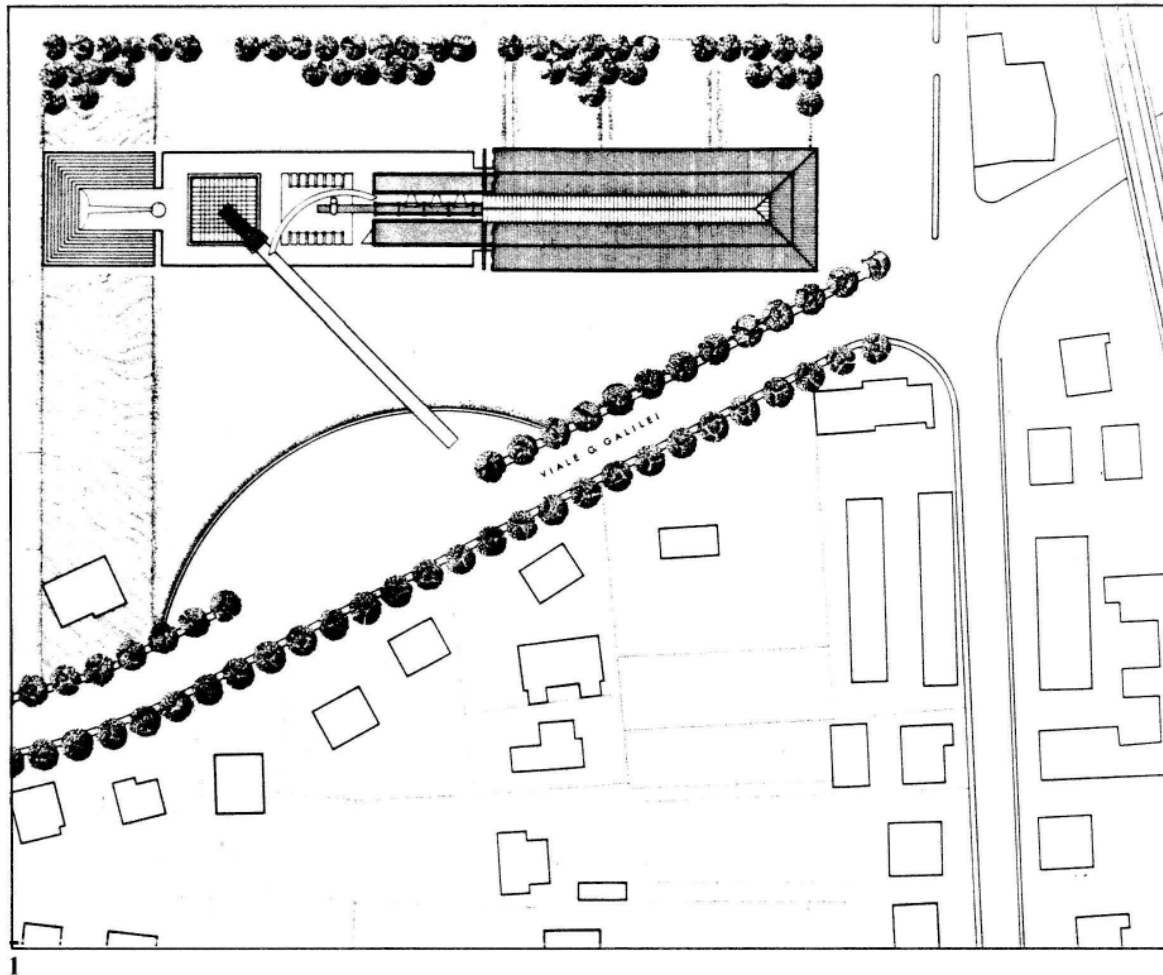
1 Assonometria del progetto.
 2 Costruzione del progetto: il nuovo come sviluppo lineare della preesistenza; allineamento dei volumi col segnale verticale; la frattura dell'involucro della fornace per mettere in evidenza il nuovo volume (prolungamento del forno).



Descrizione del progetto

La struttura prevede la realizzazione di alloggi integrati a funzioni di carattere collettivo. Non potendo localizzare alcune di queste funzioni all'interno della fornace (per l'inadeguatezza degli spazi) è stata prevista una crescita della preesistenza con edifici integrati alla nuova piazza esterna. L'impostazione planimetrica prevede lo sviluppo del complesso all'interno di una forma rettangolare che è il proseguimento dell'a-

- 1 Planimetria dell'intervento.
 2,3 Schizzi di studio della planimetria.



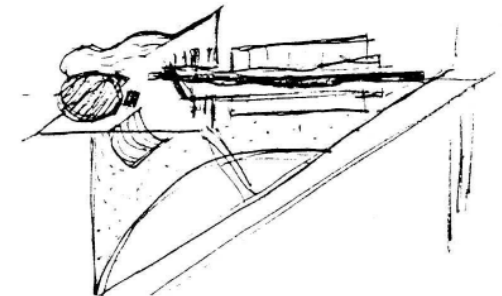
2

rea occupata dalla preesistenza: questa è l'immagine della fabbrica autonoma quale è la fornace.

Un edificio la cui unica relazione col mondo circostante è il terreno da dove viene la materia prima per la produzione.

La rampa che collega la piazza interrata con quella del parcheggio adiacente al viale G. Galilei sottolinea come fra l'edificio e il tessuto urbano esista un contatto puramente funzionale che non concede spazio ad integrazioni.

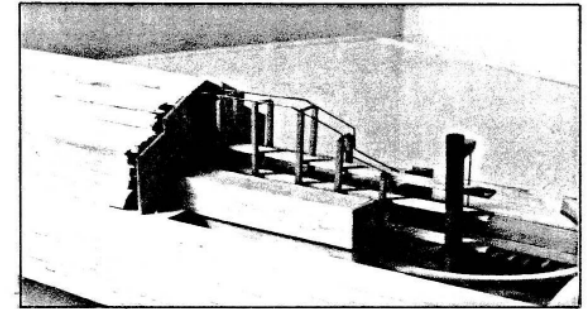
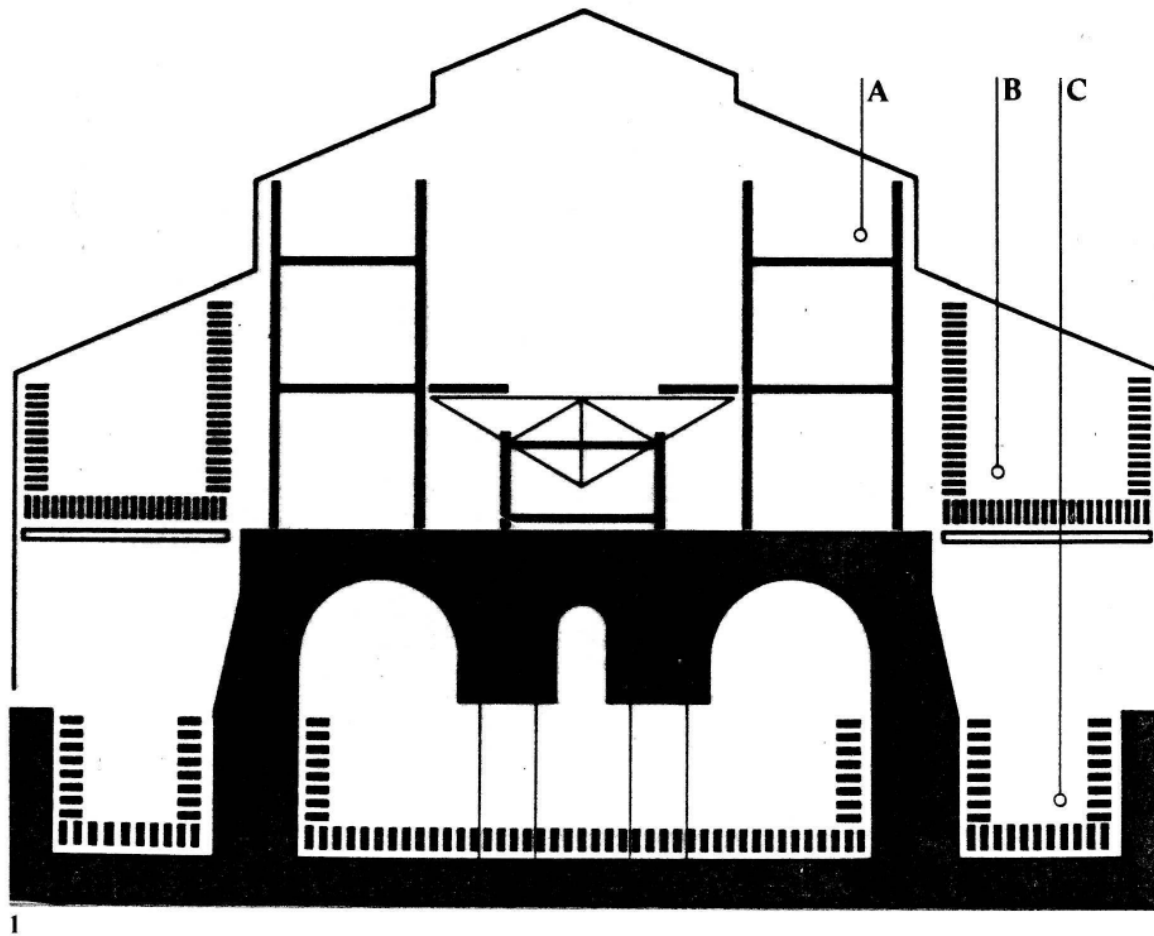
25



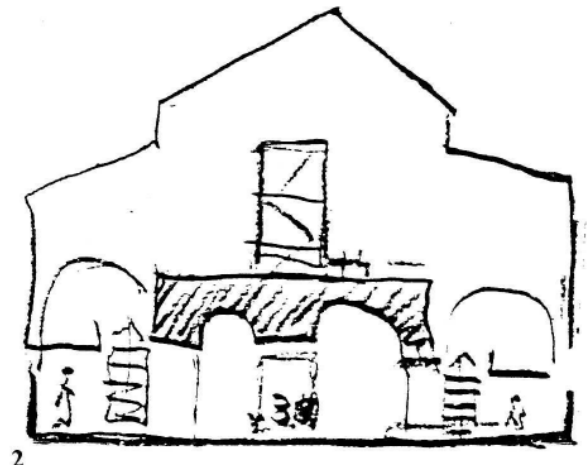
3

1 Costruzione del progetto.
 A. Il piano sopra il forno è usato come base per l'architettura interna.
 B. Gli alloggi simplex sono collocati sopra i porticati laterali separati strutturalmente dalla parte centrale.
 C. Lo scavo evidenzia la massa del forno.

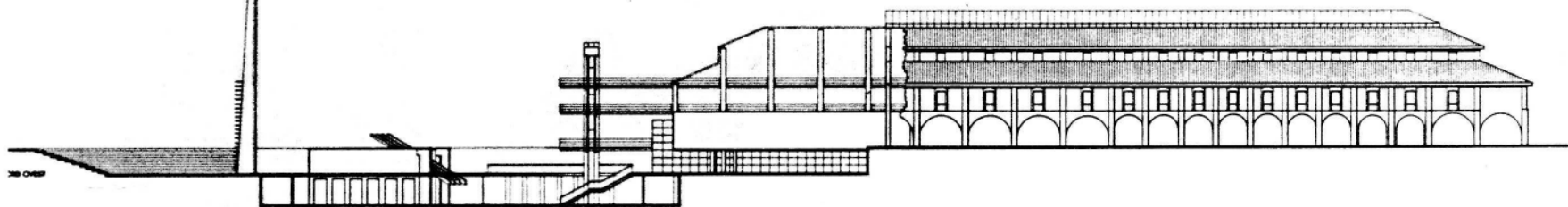
2 Schizzo di studio delle funzioni interne.
 3 Foto del plastico di studio.



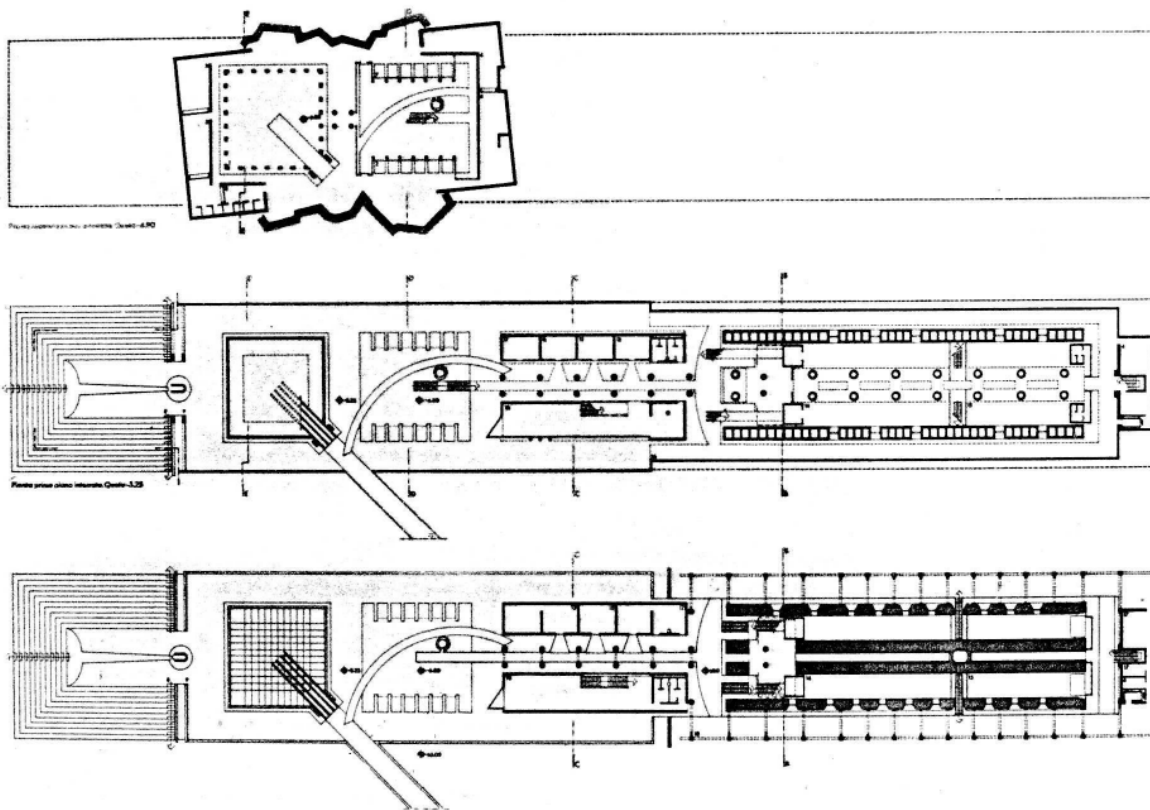
3
 L'inserimento delle funzioni è avvenuto facendo sempre riferimento all'analisi svolta precedentemente, cercando di rispettare la vocazione degli spazi preesistenti. Le attività collettive che abbisognano di tranquillità (soggiorno collettivo e sala di lettura) sono state inserite all'interno della struttura del forno. Scavando sino a quota 3 m si è potuto unificare le due gallerie ed enfatizzare il concetto di volume nascente dal terreno; i percorsi di servizio, realizzati



2 Sezione prospettica verso nord-ovest.



1 Pianta del primo e secondo piano interrato e del piano terra.



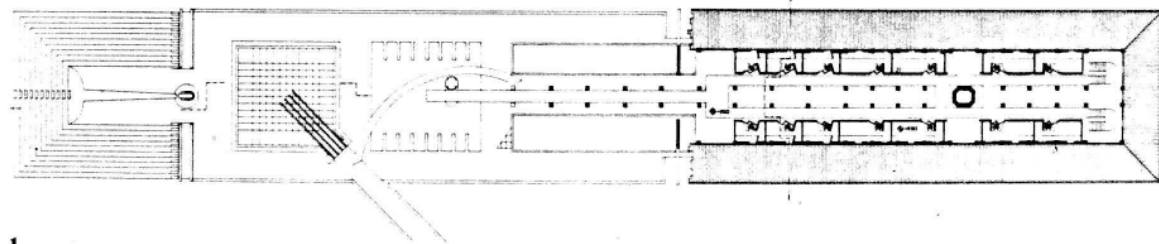
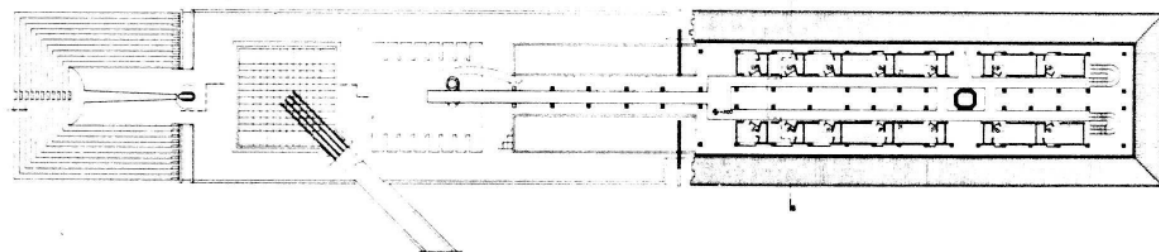
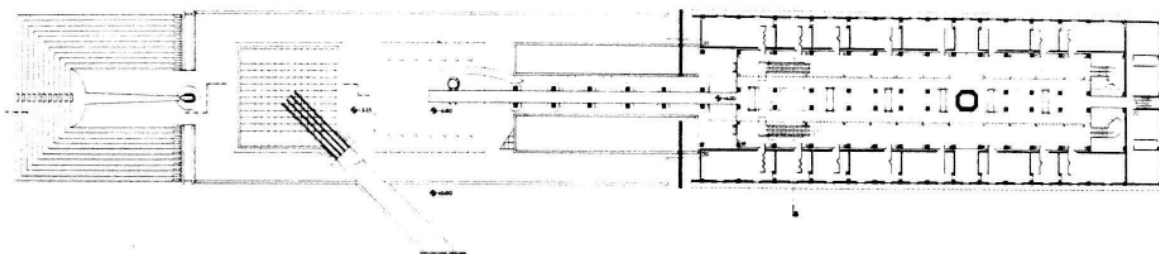
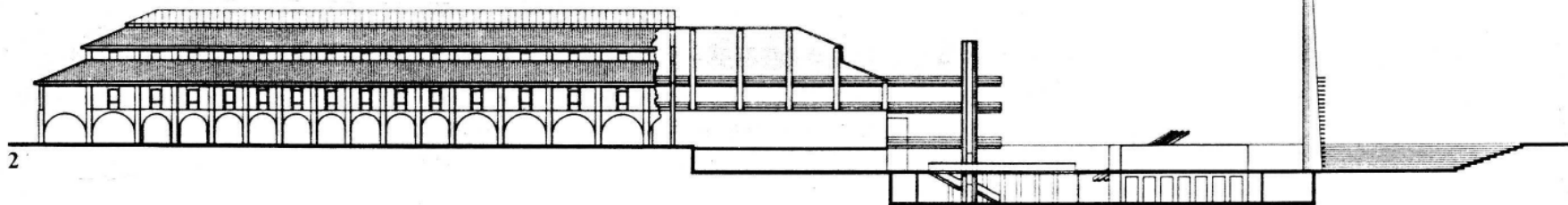
lateralmente, contribuiscono ad accentuare questo effetto.

Il piano a quota + 4m situato sopra il forno diventa una piazza coperta, dove un Lucernario che corre lungo l'edificio permette la vita agli alberi e la creazione di un ambiente estremamente luminoso. Tale area viene usata come base per l'appoggio delle strutture in acciaio che contengono gli alloggi duplex e il percorso che li collega: quest'uso rispetta l'idea di volume massiccio rilevata dall'analisi.

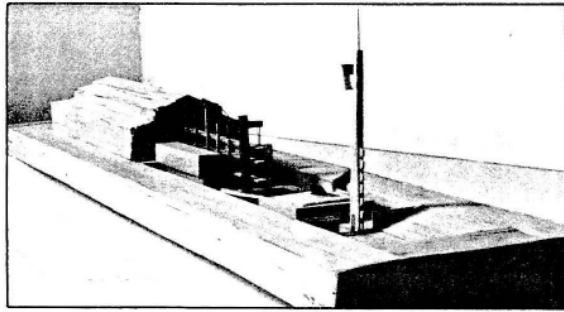
Sopra i porticati laterali, separati strutturalmente dalla piazza interna trovano posto gli alloggi simplex.

L'enfaticizzazione prospettica che si ha da questo livello è stata ottenuta, ma soprattutto mantenuta, inserendo le nuove strutture degli alloggi e dei percorsi parallelamente alla maglia dei pilastri esistenti. Per le sue caratteristiche di ritmicità viene inoltre mantenuto lo schema di circolazione a piano terra. La crescita verso l'esterno è stata realizzata sviluppando due idee, anche queste scaturi-

- 1 Pianta del primo, secondo e terzo piano.
2 Sezione prospettica verso sud-est.

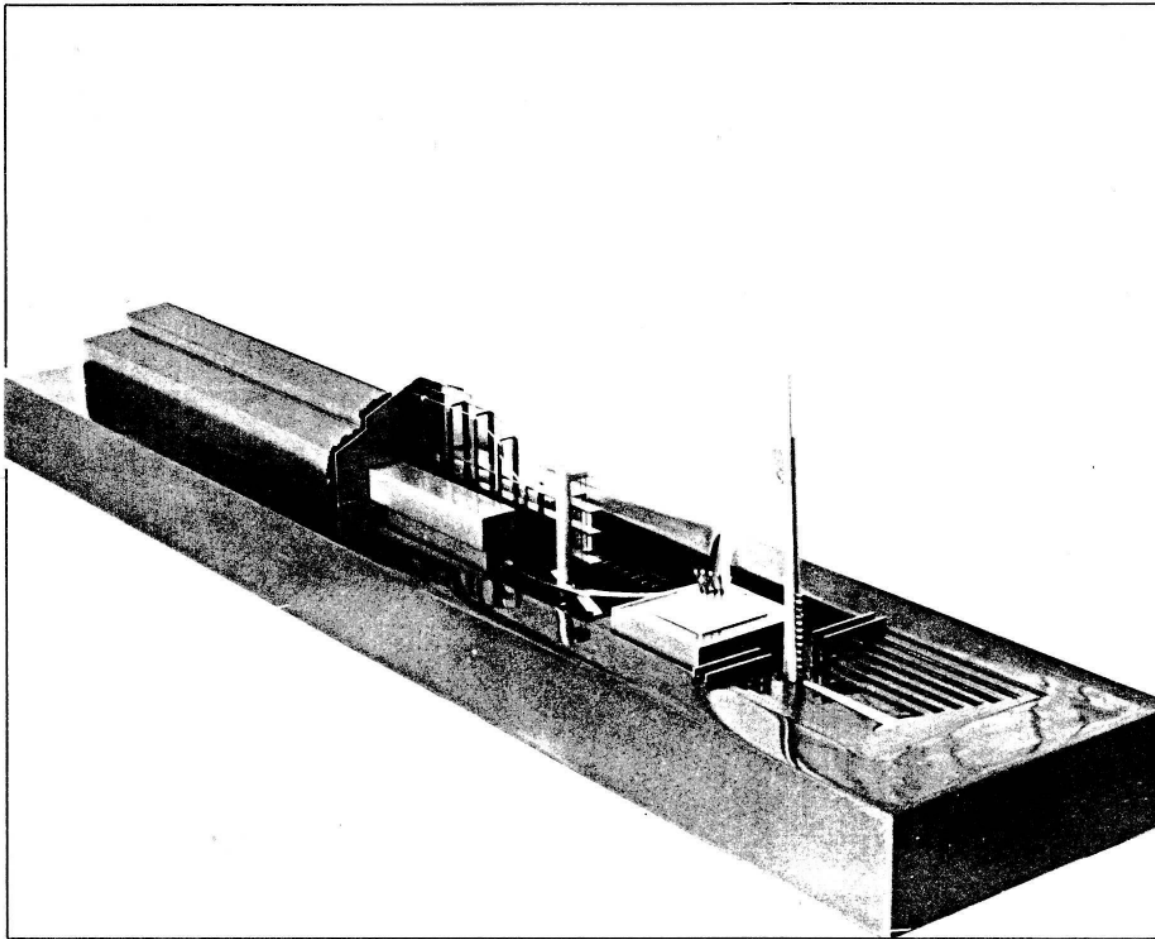


te dall'analisi. Si è pensato di demolire la parte della fornace parzialmente distrutta dall'incendio, mantenendo i soli pilastri centrali. Su questi sono state appoggiate delle passerelle con struttura in acciaio. Due tubi sempre in acciaio che sormontano i pilastri riprendono la sagoma dell'edificio distrutto. Alla base, seguendo il profilo del forno sono state inserite due costruzioni contenenti una il ristorante e l'altra i negozi. Il setto trasversale chiude lo spazio relativo agli alloggi e fa da quinta all'architettura esterna, permettendo l'uscita del solo volume centrale. La frattura operata sull'involucro della fornace ha la funzione primaria di evidenziare il volume centrale e contribuisce a mantenere la memoria storica dell'edificio.

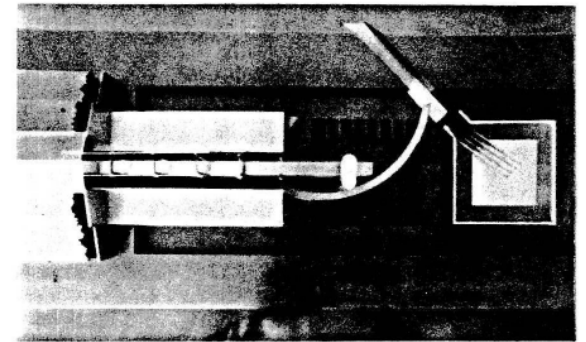


1

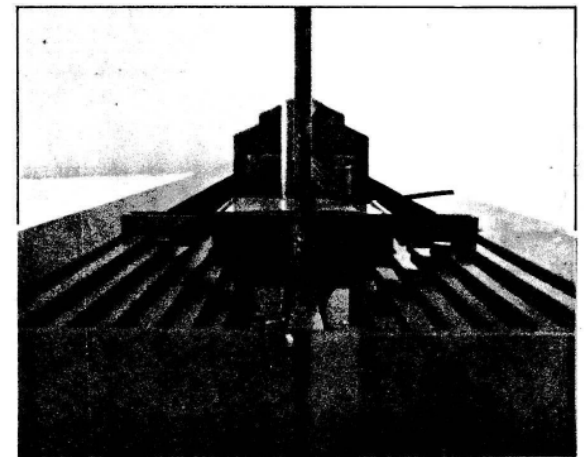
1 Plastico di studio.
2,3,4 Viste del plastico definitivo.



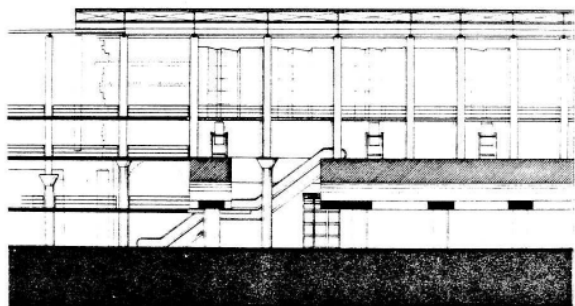
2



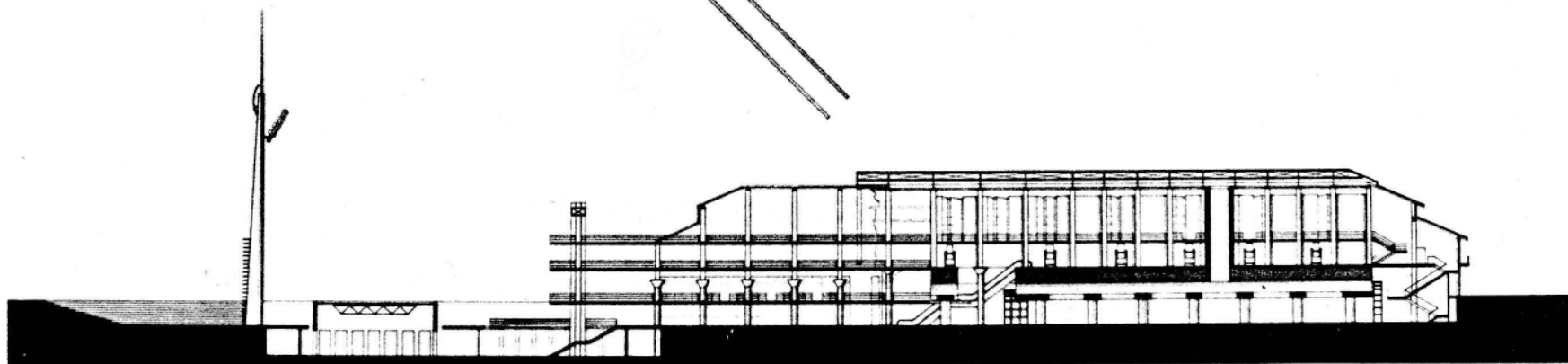
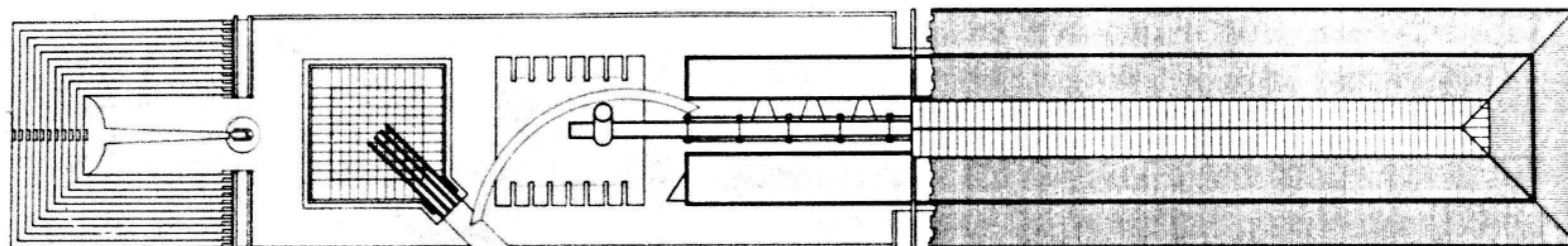
3



4



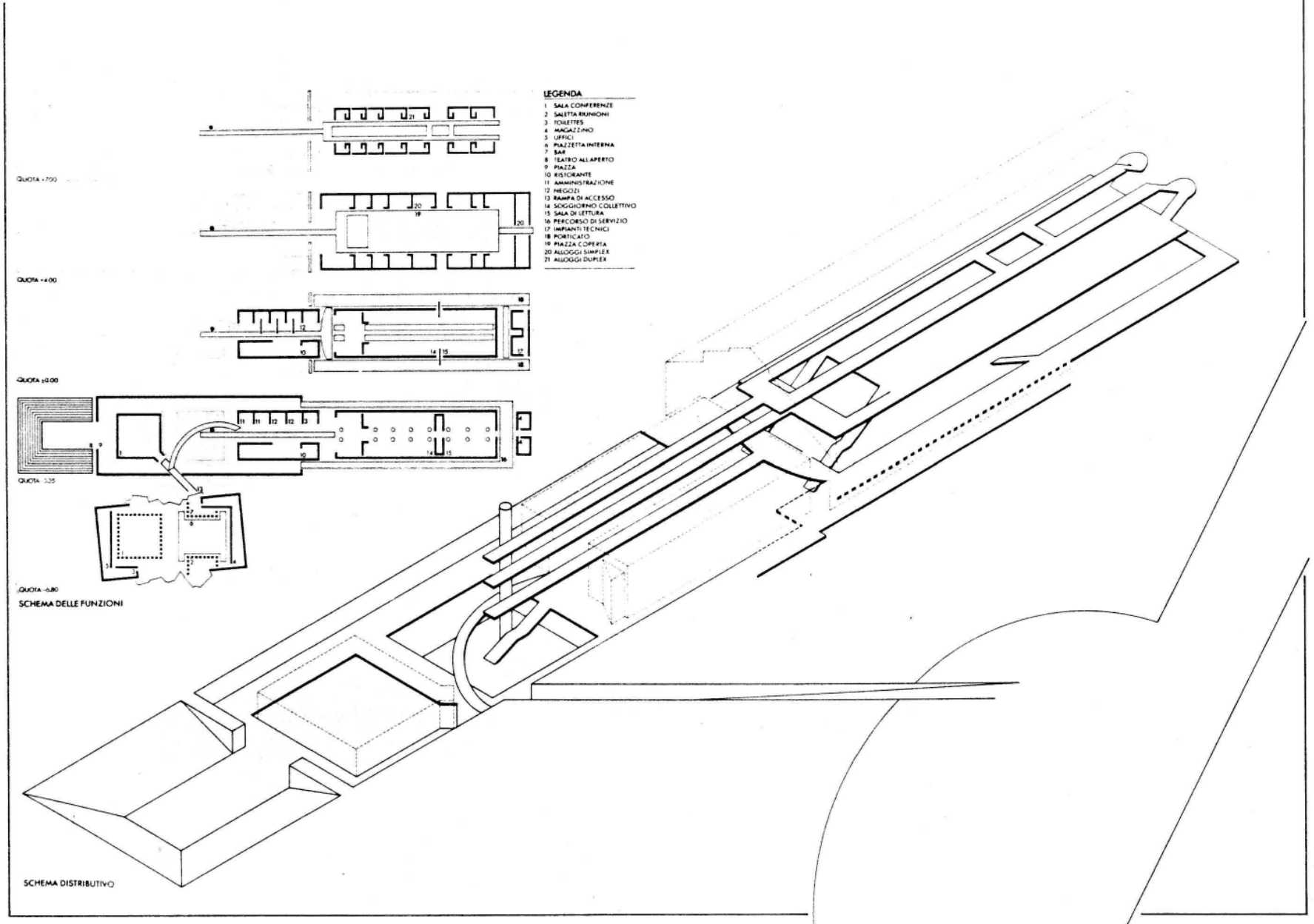
2



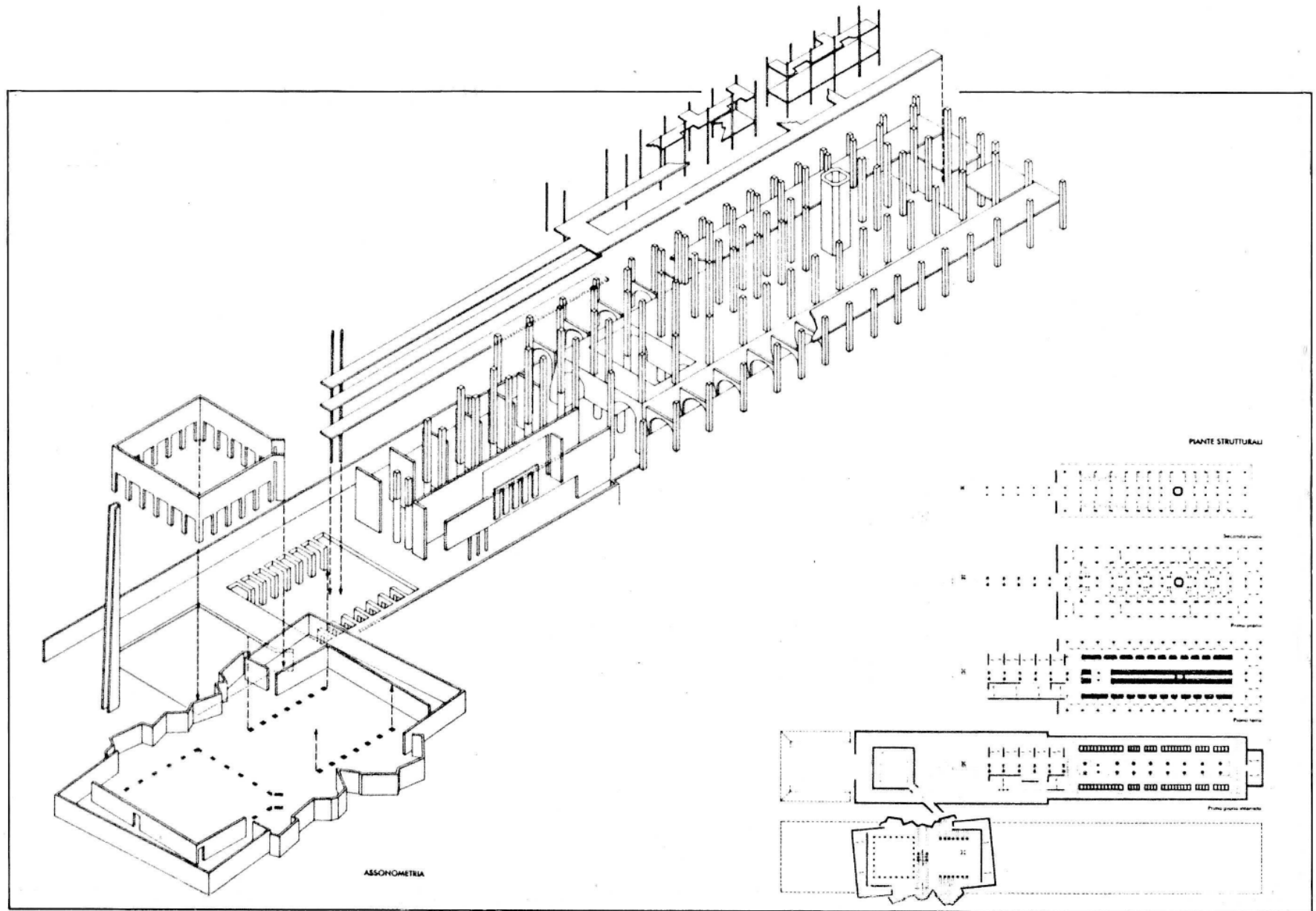
1

1 Pianta della copertura e sezione FF.
2 Particolare della sezione: innesto delle passerelle col volume coperto.

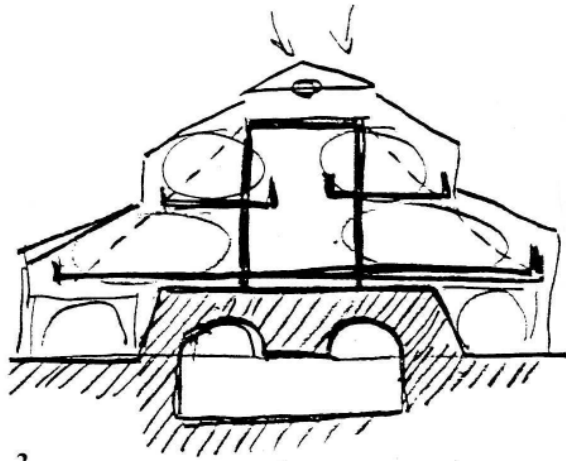
Schema distributivo e funzionale



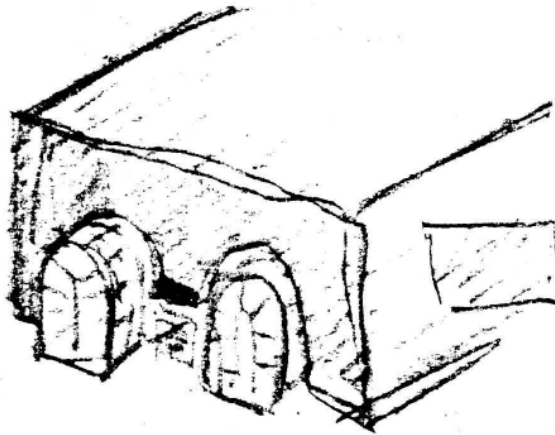
Schema della struttura.



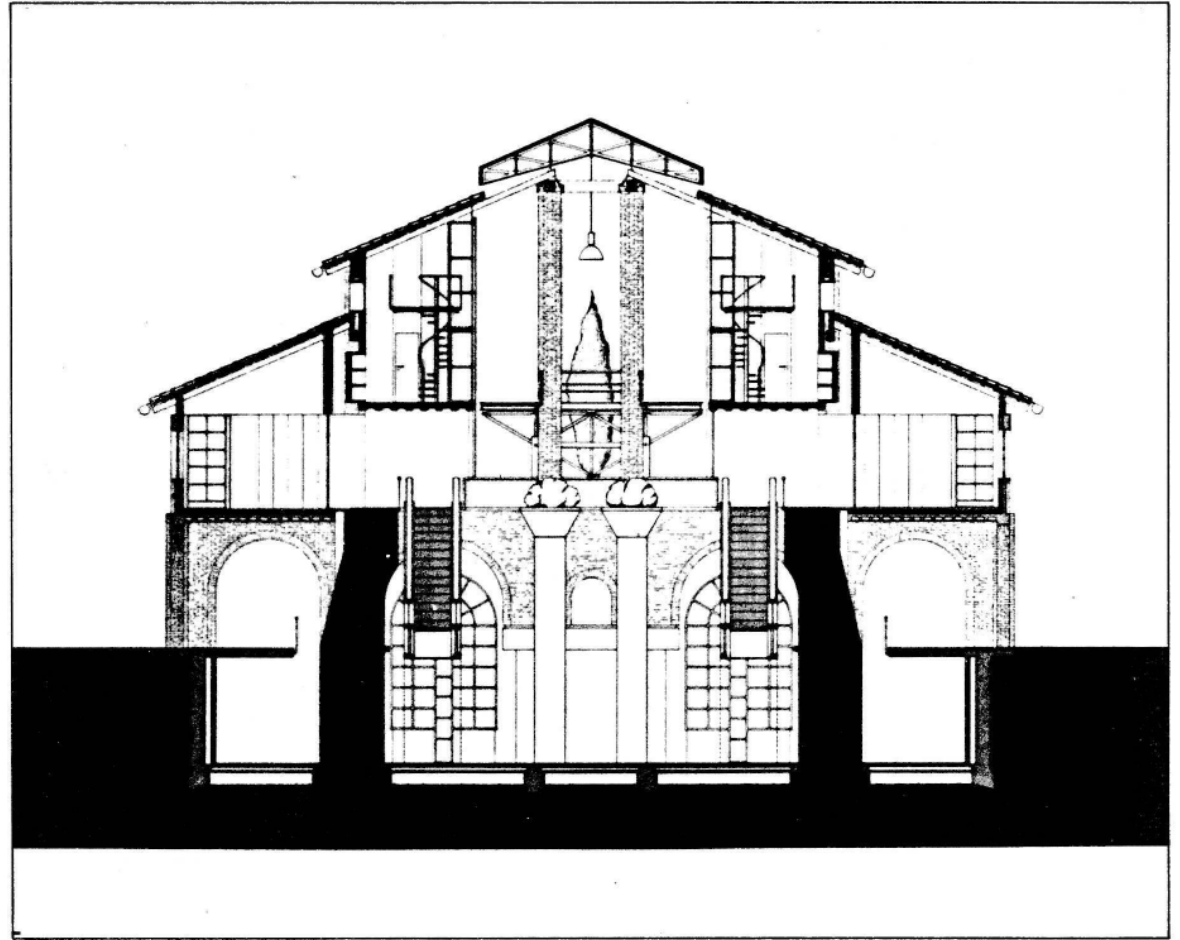
1 Sezione B-B
2,3 Schizzi di studio per la struttura degli alloggi
e per la chiusura della sala di lettura.



2



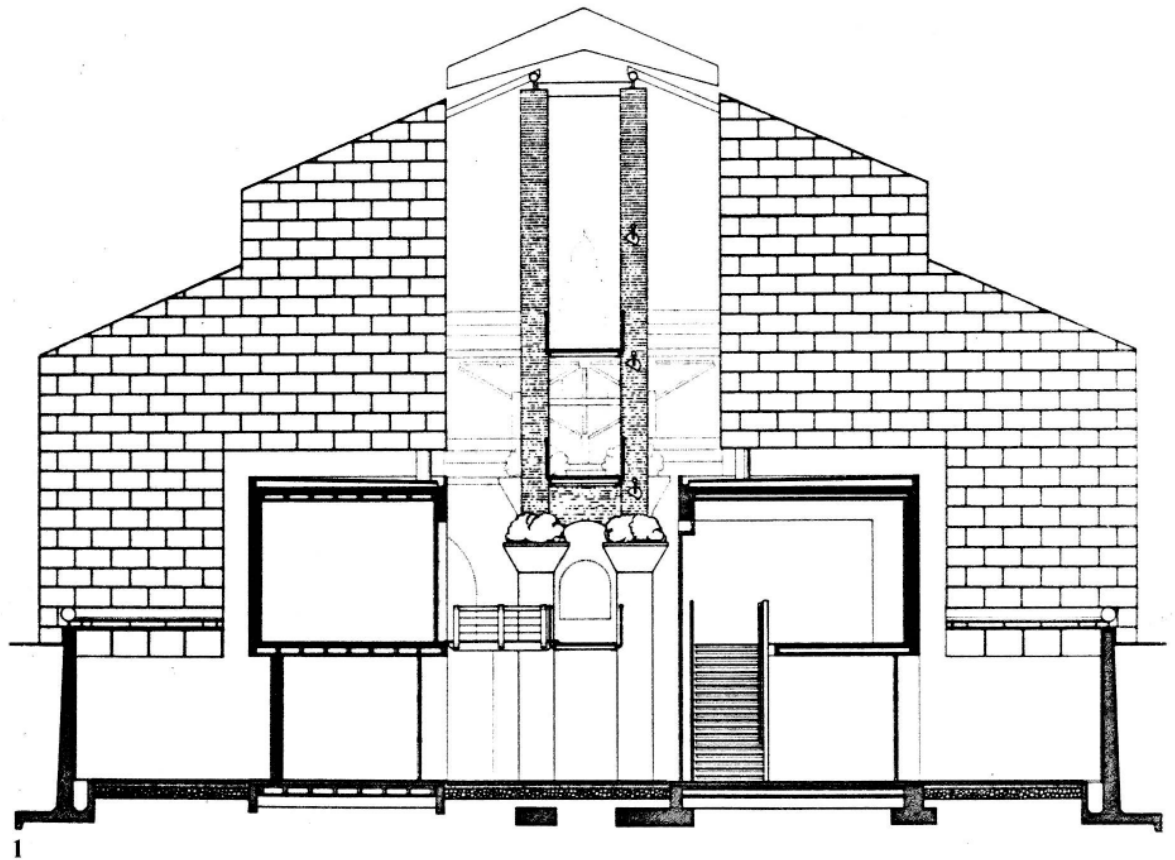
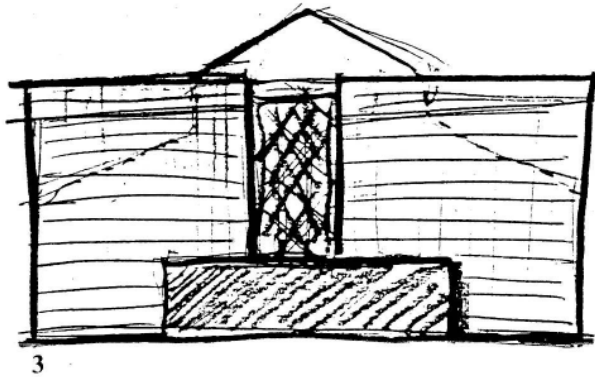
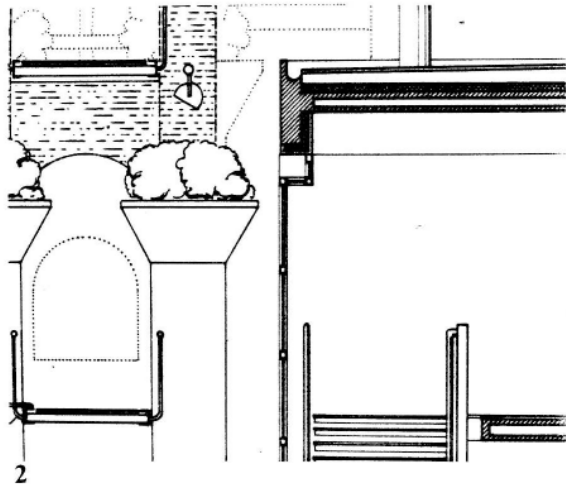
3



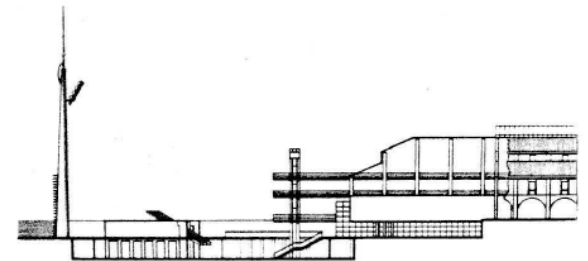
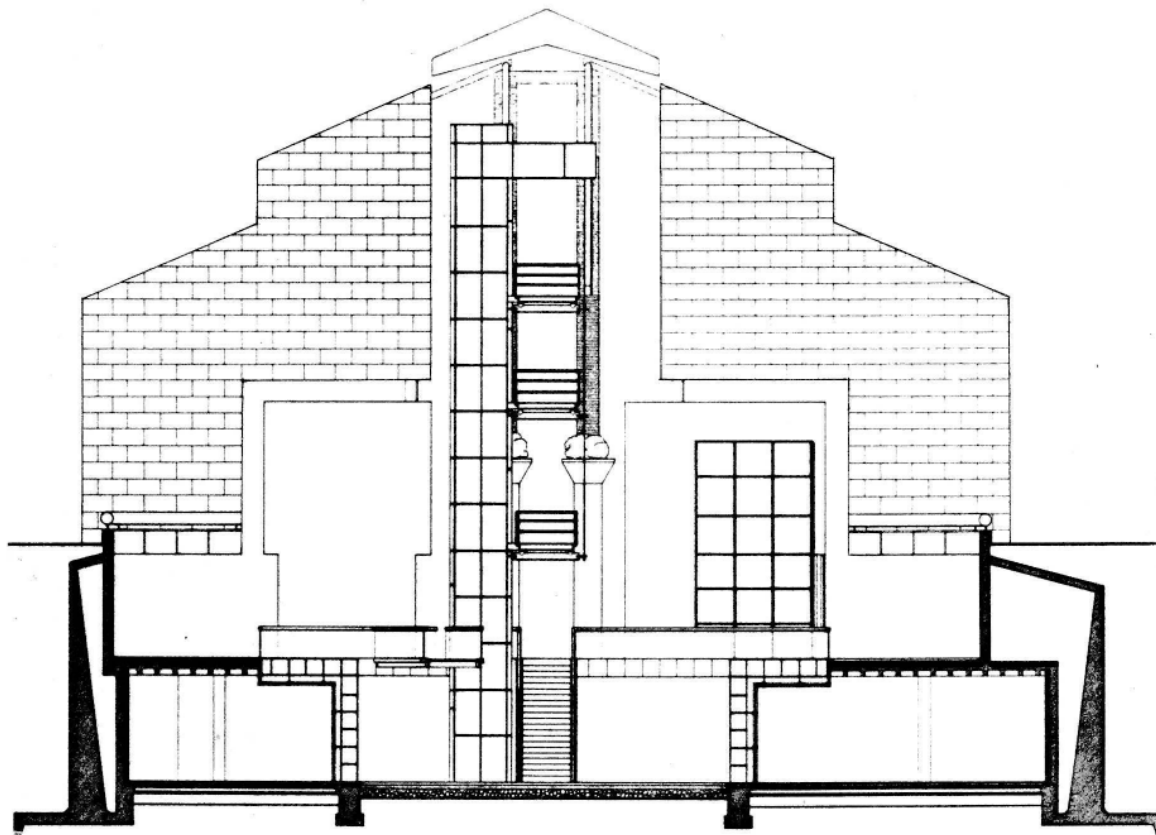
1

1,2 Sezione C-C e particolare.

3,4 Schizzi di studio degli interni e del setto che
separa i nuovi edifici della preesistenza.

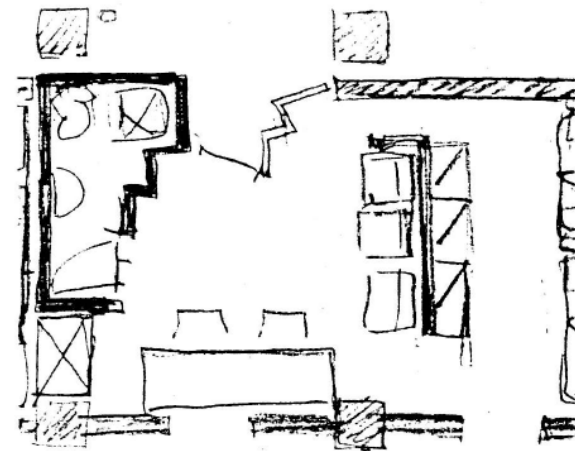
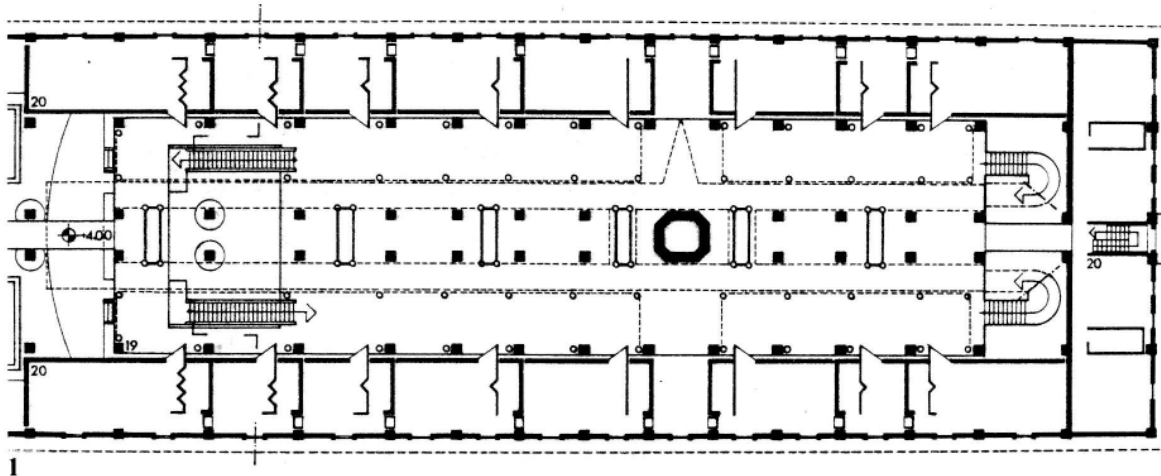
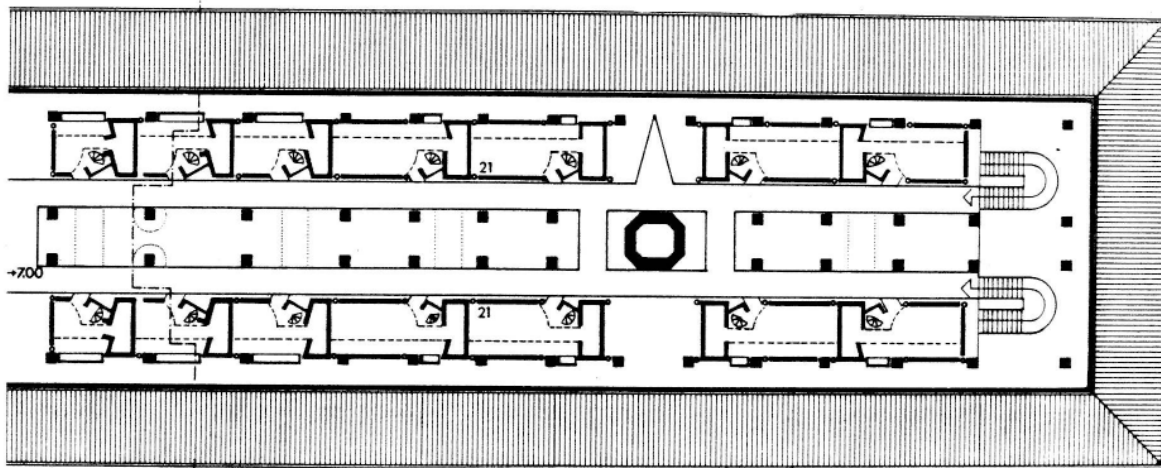


Sezione D-D e particolare della sezione
prospettiva della parte interrata.

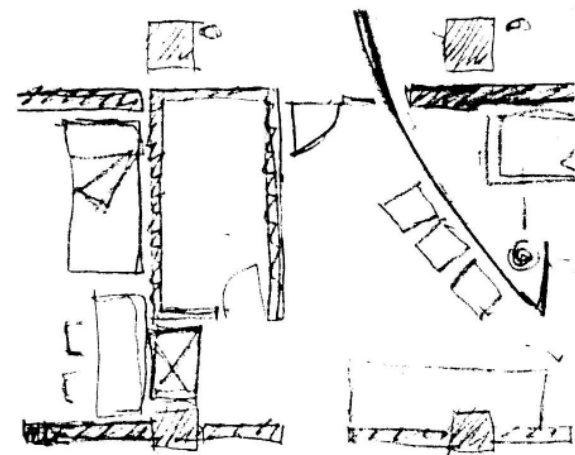


1 Particolare delle piante degli alloggi simplex e duplex.

2,3 Schizzi di studio degli alloggi.

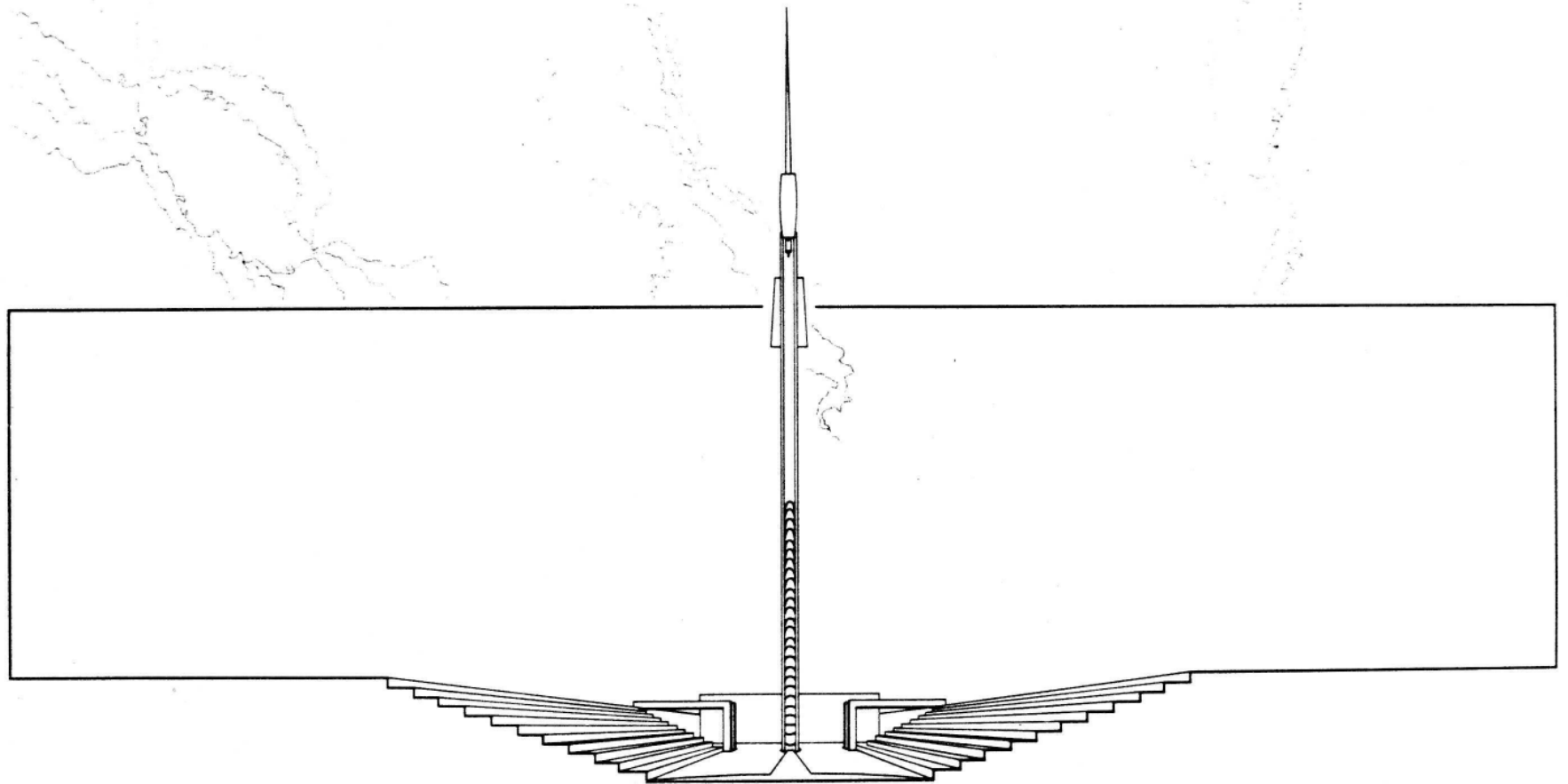


2

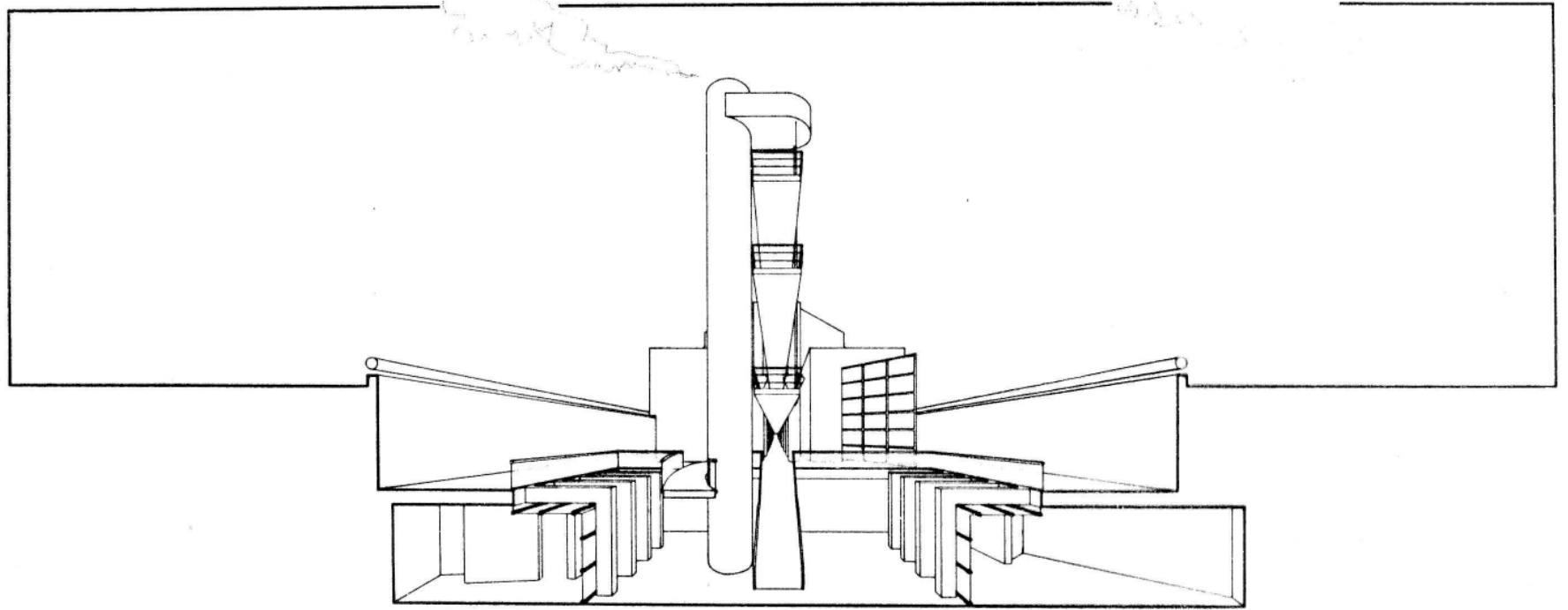


3

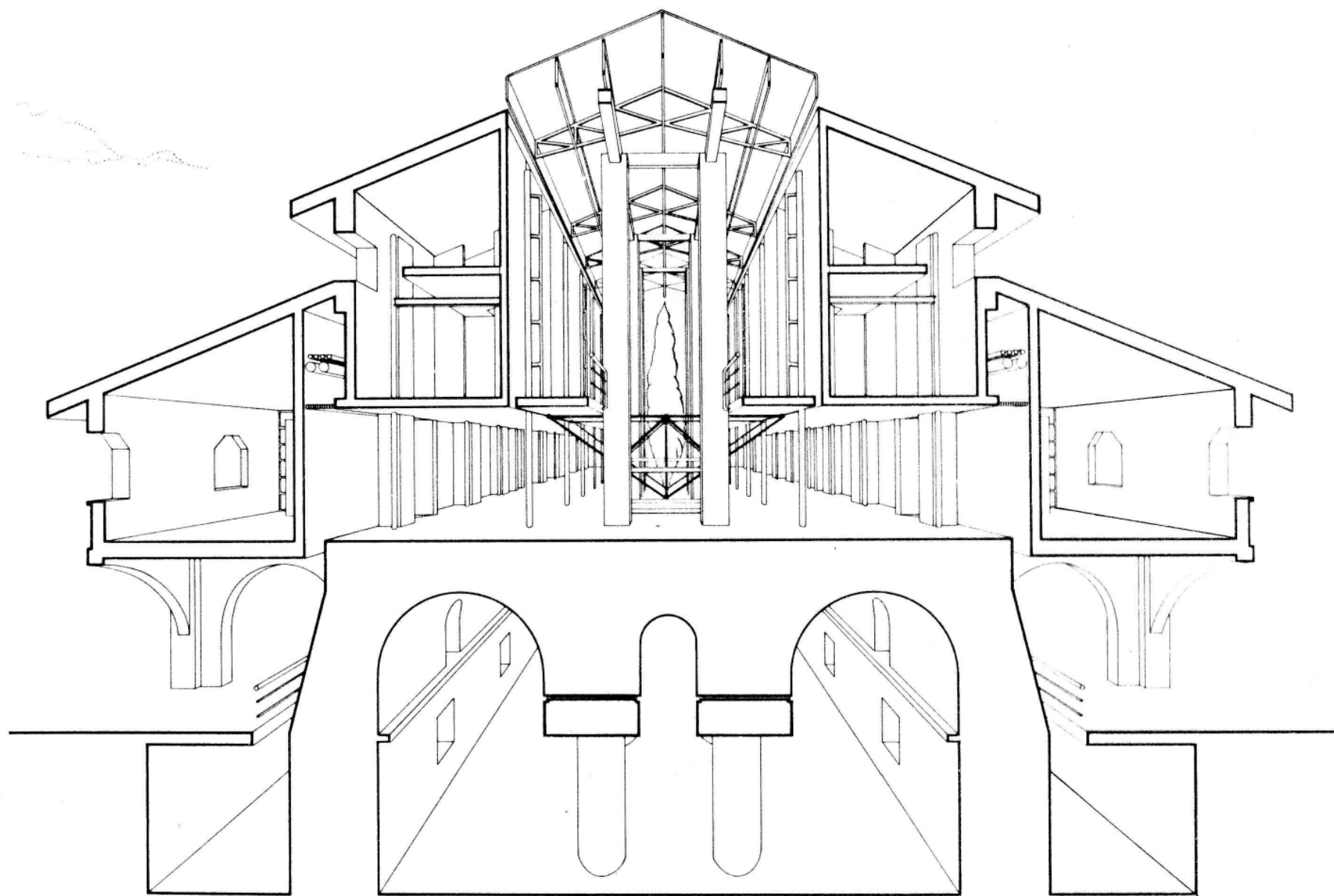
Prospettiva del teatro all'aperto.



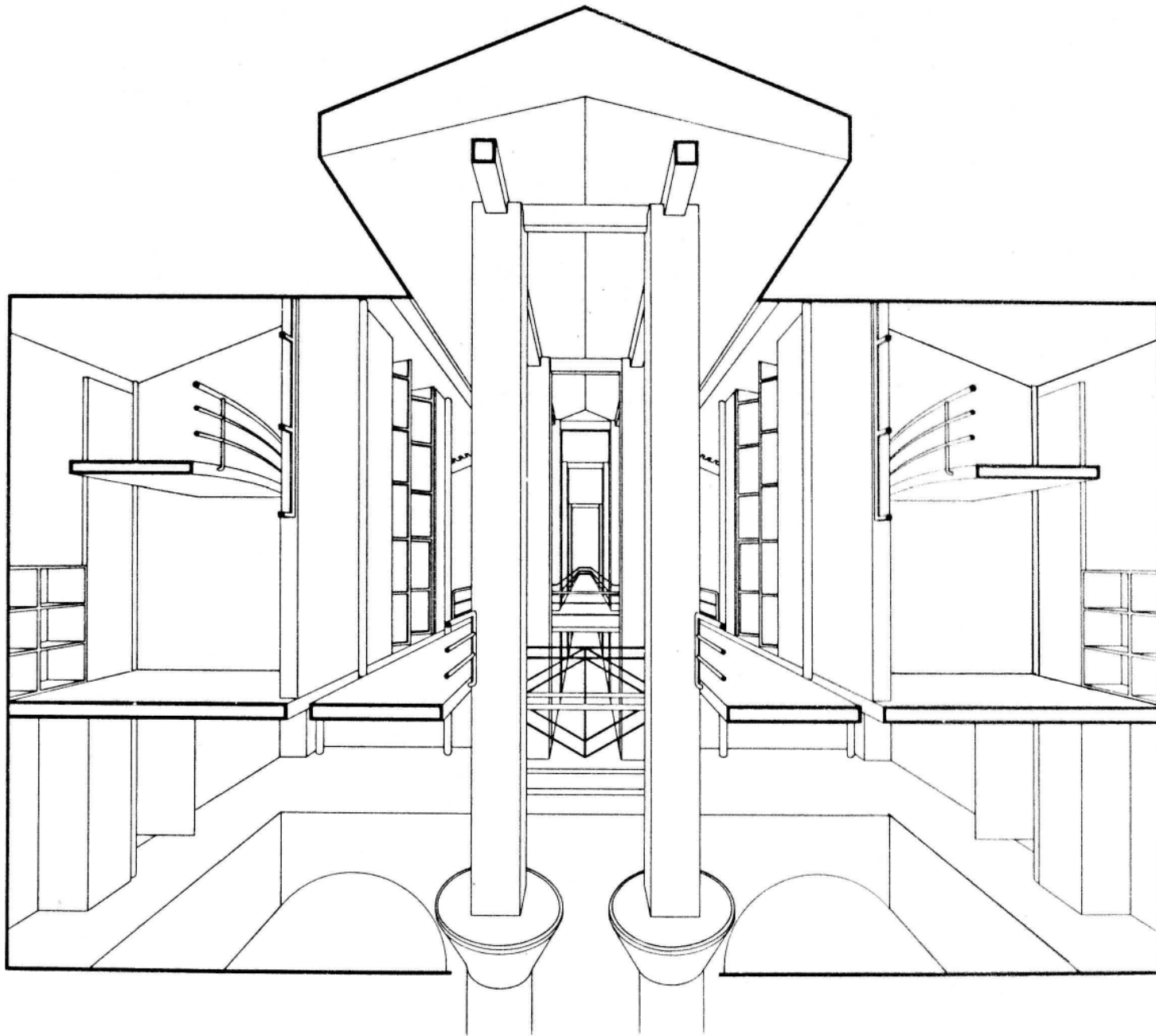
Prospettiva della piazza interrata.

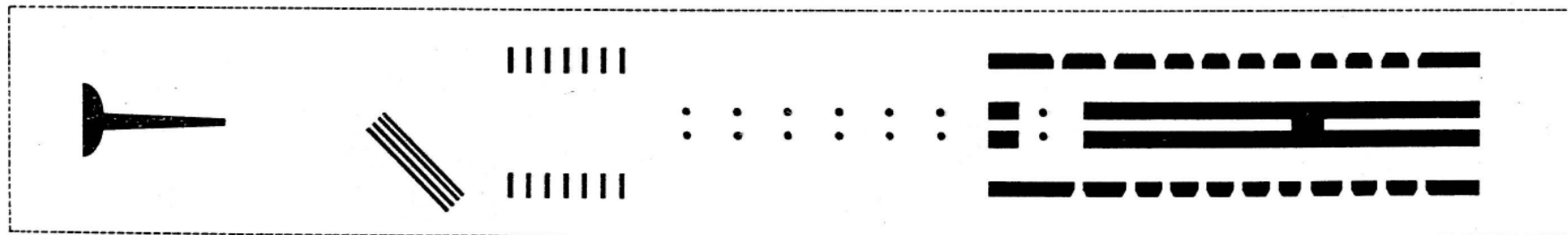


Prospettiva dell'interno.



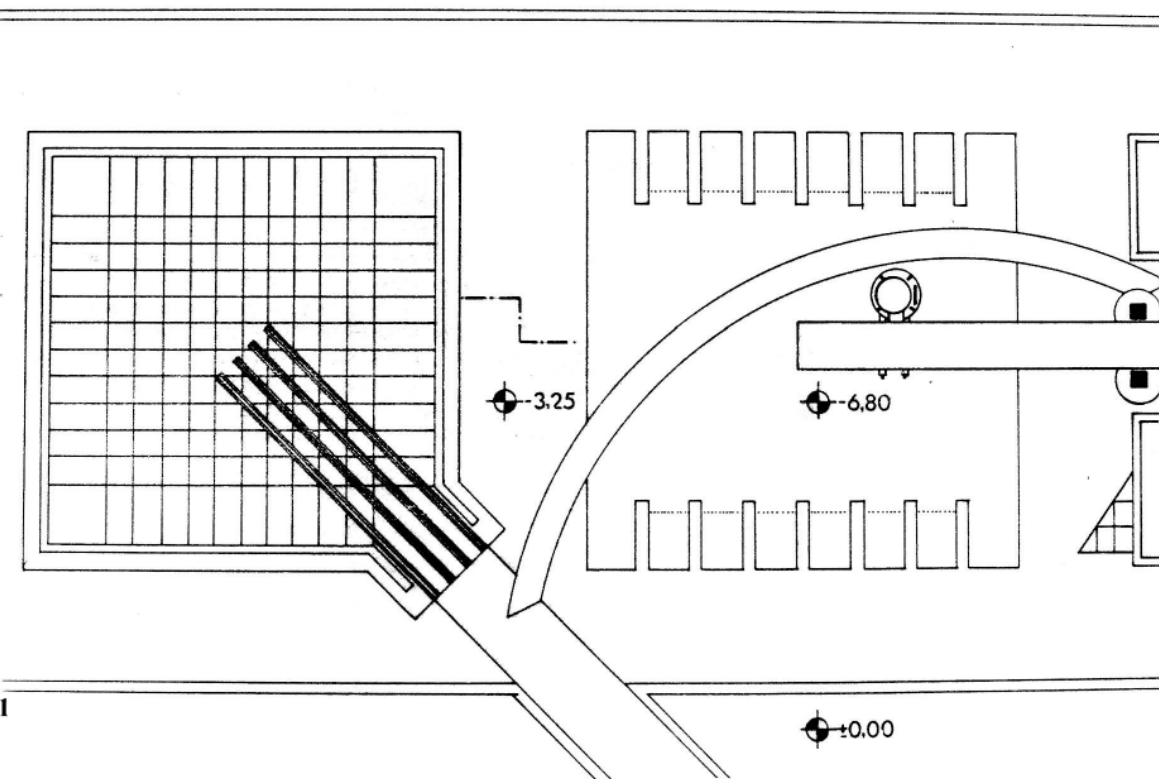
Particolare prospettico dell'interno.





Elementi formali e strutturali di relazione col terreno

2



1

1 Particolare della sala conferenze e della piazza interrata.

2 Tavola degli elementi simbolicamente in relazione col terreno.

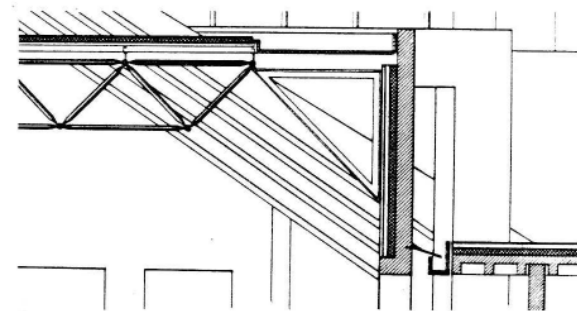
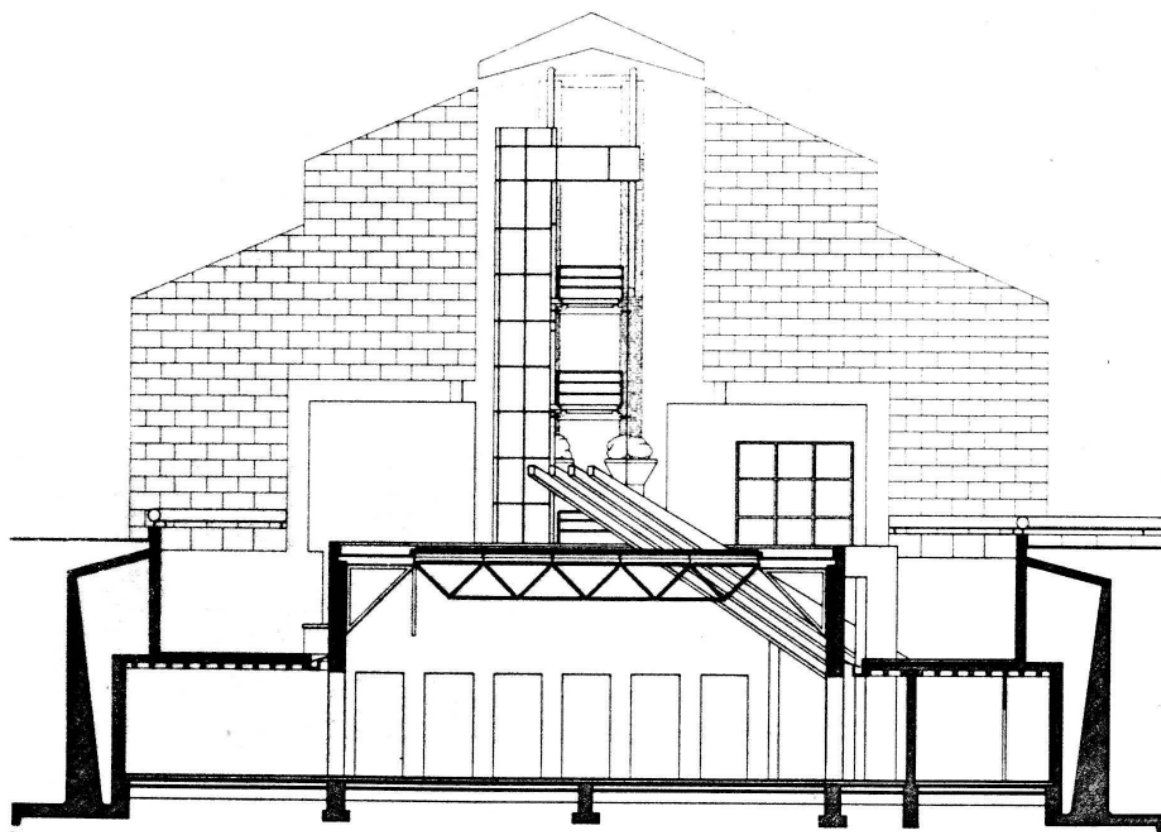
LE RELAZIONI COL TERRENO

La fornace come già visto ha un'alta valenza con il terreno, potremo dire che il suo organismo per vivere ha bisogno della terra. Come per tutti gli organismi viventi (e un'edificio è assimilabile a tali), la mancanza del proprio elemento fondamentale innesca un processo di lenta agonia che porta alla morte. Nel progetto è stata data perciò particolare importanza alla relazione architettura terreno, sia per le parti strutturali che formali e simboliche.

Lo sviluppo dell'architettura all'interno della piazza interrata nasce dall'idea dello scavo dell'argilla che avveniva appunto nello spazio antistante la fornace.

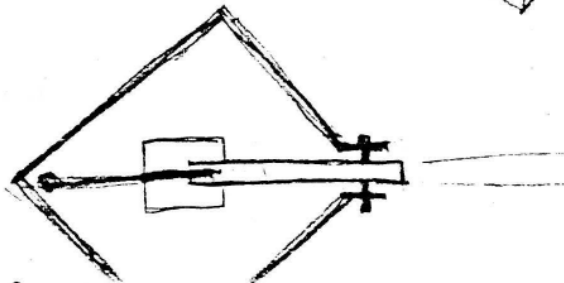
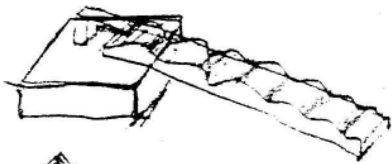
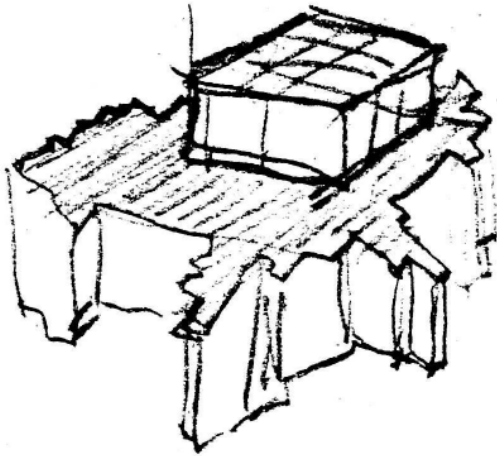
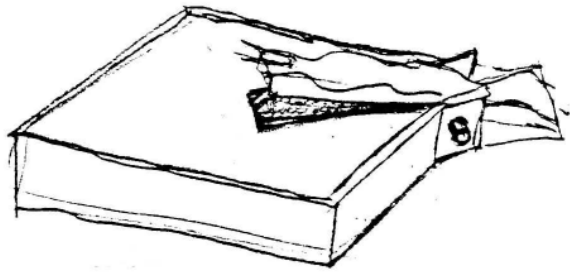
Il cilindro verticale e le passerelle che entrano nel corpo principale vogliono rappresentare un sistema meccanico di trasporto di materiale, così come la piazzetta che permette l'accesso alla sala delle conferenze, rappresenta la ferita che viene inferta al terreno. Il teatro all'aperto chiude lo sviluppo longitudinale del complesso e mette in relazione

Sezione E-E della sala delle conferenze e particolare.

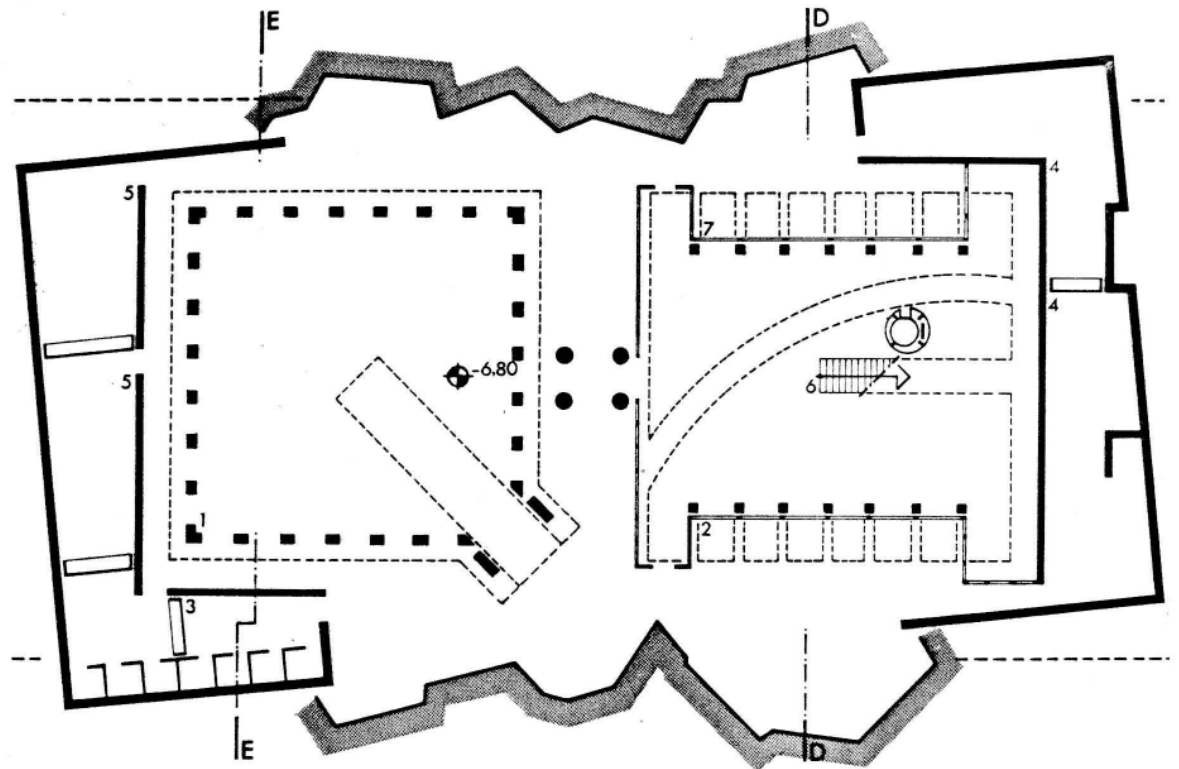


la piazza interrata con lo spazio circostante. A livello simbolico, gli elementi che ricordano l'importanza della terra sono il disegno della pavimentazione all'interno del teatro all'aperto e la scultura che emerge dal volume della sala conferenze. Quest'ultima ha il duplice scopo di individuare il punto di arrivo della rampa di collegamento al parcheggio e di segnalare la presenza di un organismo sotterraneo quale la sala conferenze. L'idea che identifica questo spazio sotterraneo è quella di un volume estremamente semplice, simbolo di un'attività razionale come quella dei convegni, emergente da uno scavo nel suolo. Negli spazi interrati che circondano la sala conferenze, dove è evidente il concetto di erosione, sono contenuti i servizi accessori quali collegamenti, sala riunioni, locali tecnici, servizi e bar, che rendono autosufficiente la piccola struttura.

1 Pianta della sala conferenze. È evidente il concetto della presenza della terra.
2 Schizzi di studio della sala conferenze.



2



1

NOTE BIBLIOGRAFICHE

- 1 FAUSTO MARCHETTI, *Progetto per la valorizzazione delle attività marmifere*. Conferenza di programmazione della provincia di Massa Carrara, Massa 1988.
AA.VV., *Il territorio di Massa Carrara*, Milano 1987.
- 2 AA.VV., *Il territorio di Massa Carrara*, Milano 1987.
- 3 MAURO PENNACCHIOTTI, *Progetto per la valorizzazione del litorale apuano*, Massa 1988.
- 4 Wagner Franco Facilia, *Verifica dei metodi linguistici su cinque testi del movimento moderno*, L'Architettura cronache e storia, N° 4, aprile 1980.
- 5 Enciclopedia Italiana Treccani.
- 6 G. KLAUS KOENIG, *Vapore sulle strade*, Ottagono N° 75, dicembre 1984
- 7 1984: *Francoforte e il Römerberg*, Abitare N° 226, 1984