

MusiCube

Un modo completo di vivere la musica a Milano

Tesi di Laurea Magistrale di:
Davide GRATTERI
Clelia MANDAGLIO
Riccardo VERONESI BRUNNER

Relatore Roberto Rizzi
Correlatore Lavinia Dondi
Strutture Lorenza Petrini
Impianti Sandro Scansani
Acustica Giovanni Consolati

Indice

ABSTRACT pag. 7

CAPITOLO 1

MUSICUBE: UN CENTRO MUSICALE PER PIAZZALE LODI pag.11

1.1 Perché un centro per la musica..... pag.13

1.2 Centri musicali a Milano, il CEM..... pag.17

1.3 Centri musicali all'estero, il BMC pag. 21

CAPITOLO 2

L'EVOLUZIONE DELLA ZONA DI PORTA ROMANA A MILANO..... pag. 25

2.1 Cenni storici pag. 27

2.2 Porta Romana pag. 35

2.3 Piazzale Lodi pag. 41

2.4 Infrastrutture pag. 45

CAPITOLO 3

IL CINEMA MAESTOSO pag. 51

3.1 La storia dell'edificio	pag. 53
-----------------------------------	---------

CAPITOLO 4

PROPOSTA D'INTERVENTO	pag. 65
-----------------------------	---------

4.1 Intenti progettuali	pag. 67
-------------------------------	---------

4.2 Fase preliminare	pag. 71
----------------------------	---------

CAPITOLO 5

RELAZIONE DI PROGETTO	pag. 73
-----------------------------	---------

5.1 Descrizione del progetto	pag. 75
------------------------------------	---------

5.2 Strutture.....	pag. 125
--------------------	----------

5.3 Acustica.....	pag. 141
-------------------	----------

CAPITOLO 6

L'IMPORTANZA DEI DETTAGLI: GLI ARREDI DEL MUSICUBE.....	pag. 157
---------------------------------------------------------	----------

6.1 Il mobile-parapetto	pag. 161
-------------------------------	----------

6.2 Il mobile-seduta.....	pag. 165
---------------------------	----------

6.3 La striscia	pag. 169
-----------------------	----------

CAPITOLO 7

RIFERIMENTI PROGETTUALI	pag. 173
-------------------------------	----------

7.1 La struttura	pag. 177
------------------------	----------

7.1.1 Recupero de la Halle Pajol - Parigi.....	pag. 179
------------------------------------------------	----------

7.2 Il blocco sospeso	pag. 183
-----------------------------	----------

7.2.1 Recupero de la Tesa 105 - Venezia	pag. 185
-----------------------------------------------	----------

7.2.2 Museum of the History of the Polish Jews - Varsavia.....	pag. 189
----------------------------------------------------------------	----------

7.2.3 Beinecke Library - Yale.....	pag. 193
------------------------------------	----------

7.3 L'auditorium.....	pag. 197
-----------------------	----------

7.3.1 Plassen Cultural Center - Molde	pag. 199
---------------------------------------------	----------

7.3.2 Auditorium Center - Castellon.....	pag. 203
------------------------------------------	----------

7.3.3 Auditorium Giovanni Agnelli - Torino	pag. 207
--------------------------------------------------	----------

7.4 La scala principale.....	pag. 211
------------------------------	----------

7.4.1 Library and Culture Center Sagrada Familia - Barcellona.....	pag. 213
--------------------------------------------------------------------	----------

7.5 Gli Arredi.....	pag. 217
---------------------	----------

7.5.1 Maison de Verre - Parigi	pag. 219
--------------------------------------	----------

7.5.2 Libreria Cultura - San Paolo	pag. 223
------------------------------------------	----------

CAPITOLO 8

ABACO DEGLI ARREDI DI DESIGN	pag. 227
------------------------------------	----------

8.1 184 EVE	pag. 231
-------------------	----------

8.2 SERIES 7 TM model 3107.....	pag. 233
--------------------------------------------	----------

8.3 OXFORD TM model 3271	pag. 235
-------------------------------------------	----------

8.4 The SWAN TM	pag. 237
----------------------------------	----------

8.5 MATCHBALL 064	pag. 239
-------------------------	----------

8.6 C900	pag. 241
----------------	----------

8.7 252 ON-OFF	pag. 243
----------------------	----------

CAPITOLO 9

ALLEGATI	pag. 245
----------------	----------

9.1 Parte introduttiva	pag. 247
------------------------------	----------

9.2 Elaborati progettuali	pag. 249
---------------------------------	----------

9.3 Indice delle figure	pag. 257
-------------------------------	----------

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	pag. 265
--------------------------------	----------

RINGRAZIAMENTI.....	pag. 269
---------------------	----------

ABSTRACT

Il MusiCube, costruito all'interno dell'ex Cinema Maestoso, nasce dall'intenzione di integrare attività legate al tema della musica.

Il nuovo edificio prende avvio dall'esistente, mantenendo le mura strutturali e, in alcuni casi, evocando gli spazi preesistenti.

La struttura interna è spesso lasciata a vista, in quanto considerata fondamentale l'espressività dei dettagli.

Su Corso Lodi e Viale Umbria, l'immagine del MusiCube si compone di un unico corpo, intonato, scandito da tre ingressi che ne determinano la divisione interna.

Partendo da Porta Romana e percor-

rendo viale Lodi, il primo ingresso che si incontra è quello che conduce alla zona all'interno della quale si inseriscono le attività svolte maggiormente durante il giorno; uffici amministrativi, aule dedicate all'apprendimento e all'istruzione.

L'ingresso che segue è enfatizzato da un corpo vetrato che si accosta a quello longitudinale, permettendo un affaccio diretto sull'atrio.

Il terzo ingresso conduce ad un corpo che precede quello longitudinale e, a differenza degli altri due, si sporge su Viale Umbria.

Allo spazio allungato della pianta si accostano tre elementi di dimensio-

ni ridotte e più compatte. Il primo, aggettante verso lo spazio esterno e sollevato di 1,70 metri da terra, accoglie al suo interno gli spazi dedicati all'amministrazione e all'insegnamento.

Il secondo corpo, di differente altezza e materiale rispetto al primo, conduce all'auditorium e alla mediatica.

L'ultimo elemento mantiene la sua funzione precedente ospitando lo spazio riservato al bar.

Alla struttura esistente si accostano poi due corpi dalla forma regolare, i quali, non solo modificano la pianta dell'edificio, ma concorrono a caratterizzarne il prospetto sul retro.

La disposizione all'interno della struttura ha tenuto conto di molteplici fattori come la luce, i collegamenti e le funzioni.

Dettagli acustici, strutturali ed estetici concorrono nella realizzazione del progetto. Si tiene conto di ogni parte, nulla viene tralasciato. L'arredo, i materiali, le pavimentazioni e le differenti quote vengono prese sempre in considerazione, questo perché ritenuti

elementi necessari per la completezza dell'edificio.

L'intervento non si limita alla sistemazione interna dell'edificio, la quale in alcuni casi rievoca volutamente gli spazi del Cinema, ma prevede una sistemazione dell'intorno, con l'intento di poter integrare la struttura con il contesto che lo circonda.

1

2

3

*MUSICUBE:
UN CENTRO MUSICALE
PER PIAZZALE LODI*

4

5

6

7

8

9

MusiCube: un centro musicale per piazzale Lodi

1.1 Perché un centro per la musica

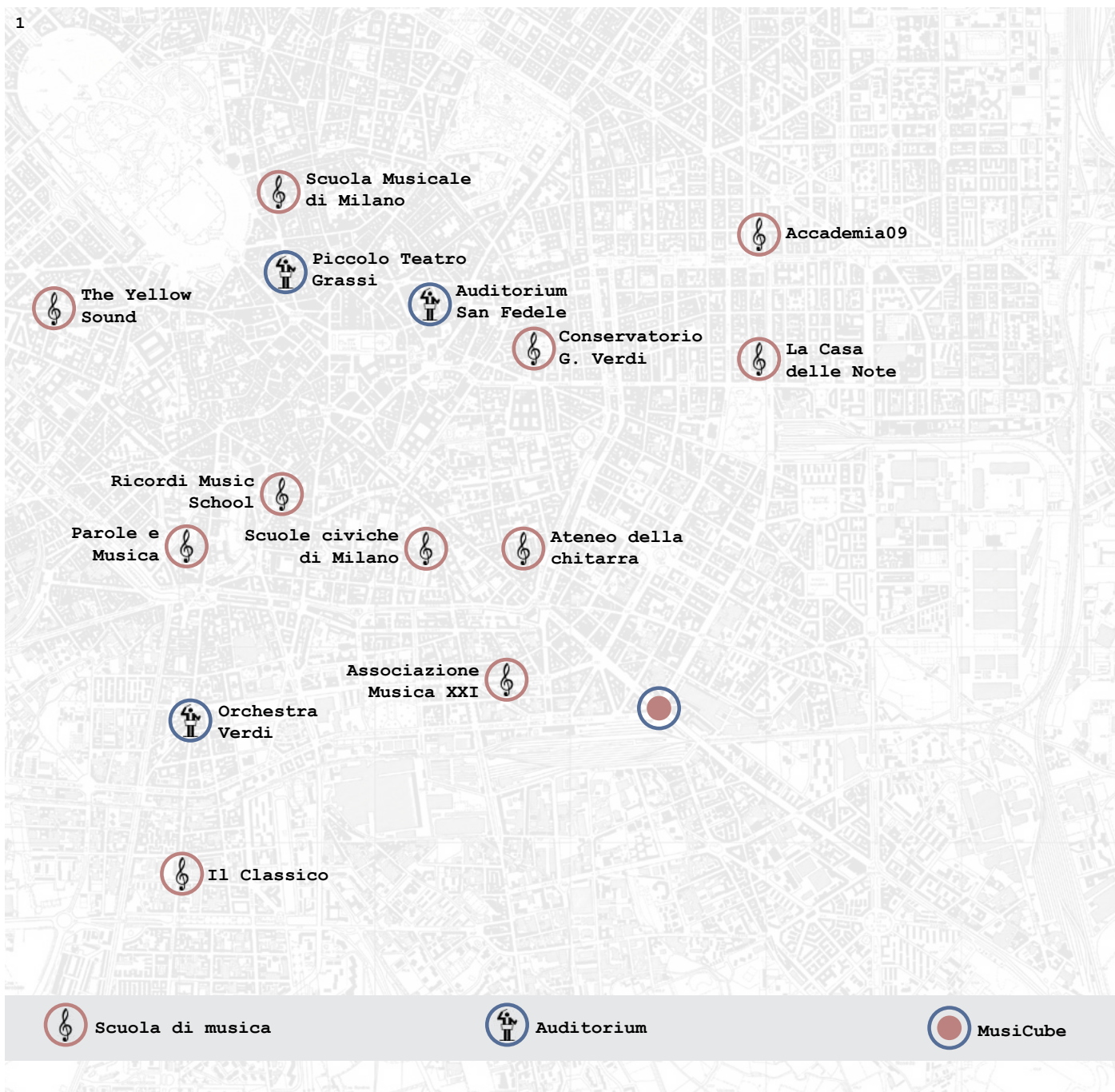
L'idea di inserire un centro musicale nell'edificio dell'ex cinema Maestoso nasce da un approfondito studio sulla zona di Milano e sui servizi che la città offre ai cittadini.

La posizione favorevole, per i mezzi di trasporto pubblici e privati, i collegamenti strategici con la maggior parte delle zone della città e la vicinanza al centro, hanno collaborato perché si pensasse ad un centro fruibile da tutti.

Lo studio effettuato sulla posizione di scuole e di istituti per la musica, ha portato a delle considerazioni centrate sui servizi che questi offrono, e sulle mancanze che questi presenta-

no. Non tutti i centri di musica, per esempio, possiedono un teatro per gli spettacoli musicali, ripiegando sui teatri o sulle sale circostanti. Sono quindi state effettuate numerose ricerche per ovviare ai vari problemi che queste sale, data la carenza di determinati servizi, presentano. Oltre alle mancanze, sono state prese in considerazione anche le necessità di ogni utente, con l'unico scopo di poter soddisfare le innumerevoli richieste.

L'idea di un centro per la musica nasce quindi da un'attenta ricerca ai servizi offerti al cittadino, sia dal punto di vista dei trasporti, che all'interno



del centro stesso. L'utente diventa il punto di partenza per qualsiasi decisione; a lui e per lui bisogna guardare durante la progettazione.

Qui di seguito vengono citate due strutture la cui organizzazione interna a livello di spazi e funzioni è stata di ispirazione e guida per definire il carattere del progetto architettonico con al centro dell'attenzione delle particolari utenze.

1
- Mappatura delle principali scuole di musica e degli auditorium della zona sud-est di Milano, oltre alla posizione del nuovo centro musicale MusiCube



1.2 Centri musicali a Milano, il CEM

Il CEM, Centro di Educazione Musicale situato a Villa Simonetta, in via Stilicone a Milano, offre a chiunque la possibilità di apprendere creativamente attraverso differenti percorsi; liberi o di orientamento accademico.

Il centro propone un'ampia scelta formativa nell'ambito di diversi generi; classico, pop, rock, jazz.

Offre a chiunque, sia sprovvisto di conoscenze tecnico/strumentali, sia in possesso di competenze musicali, l'occasione di avvicinarsi alla musica imparando a suonare uno strumento, migliorare e ampliare le proprie competenze musicali, perfezionarsi in uno strumento o in uno specifico repertorio, suonare in un gruppo, conoscere nuovi generi musicali, imparare a cantare con gli altri, affinare la propria vocalità, cimentarsi nella composizione musicale.

La Civica Scuola di Musica Claudio

Abbado dispone di uno spazio Auditorium (95 posti), dotato di impianto di amplificazione e audio, usato per attività inerenti al percorso formativo e in occasione di concerti, rassegne, masterclass.

Le aule sono più di 60 e sono destinate alle lezioni teoriche e d'insieme: possono essere attrezzate con impianti video-stereo per l'ascolto come supporto didattico.

La Scuola dispone di aule attrezzate per l'informatica musicale aperte a giovani interessati alle nuove tecnologie della musica, a diplomandi o a diplomati per l'attività di ricerca musicale.

I due studi di registrazione audio, dotati di mixer e di tutta l'attrezzatura necessaria (microfoni e apparecchiature informatiche per l'editing) vengono periodicamente aggiornati dal punto di vista tecnologico.



2

- Pagina precedente:
concerto di musica
classica all'esterno
del CEM

3

- Fronte principale
della Civica Scuola
di Musica Claudio Ab-
bado

La Mediateca della Fondazione Mila-
no, ricca di più di 45.000 opere, com-
prende quattro sezioni, corrispon-
denti ai quattro Dipartimenti; Cinema,
Teatro, Musica e Lingue.

Sono strutture specializzate al ser-
vizio della ricerca e della documen-
tazione, delle attività didattiche e
dell'utenza esterna.



1.3 Centri musicali all'estero, il BMC

Il Music Center di Budapest (BMC), ha aperto le sue porte in un emergente quartiere culturale di Budapest nella primavera del 2013.

Progettato da "Art1st Design Studio" il progetto è stato definito «un'istituzione unica nel suo genere sotto il profilo architettonico e artistico».

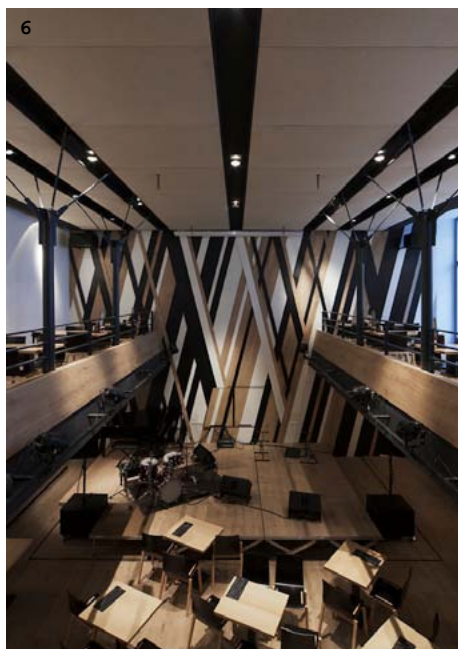
Costruito da un "musicista per musicisti", sensazione percepibile in ogni sua parte, l'edificio rappresenta per gli artisti del settore la realizzazione di un sogno trentennale.

L'edificio originale, costruito nel 1890 in stile neoclassico, era un edificio residenziale con negozi che si affacciavano sulla strada.

Per far fronte alla crisi che ha invaso l'intera città, le soluzioni progettuali adottate sono state definite in partenza; semplici, dirette e al tempo stesso, funzionali. La struttura si caratterizza per una forte complessità

e una polivalenza funzionale. Grazie agli studi effettuati dal progettista, i collegamenti tra gli ambienti sono organizzati con la massima intenzionalità: è impossibile riuscire a trovare nell'edificio uno spazio che serva a un unico scopo. Questa versatilità, tuttavia, non crea mai un ostacolo alla possibilità di svolgere contemporaneamente più attività. Per le superfici interne sono stati utilizzati materiali puri e naturali. Nero, bianco, grigio e rovere sono i colori dominanti, abbinati in molti ambienti a pareti in muratura a vista, dalla superficie calda e accogliente. Il design dell'atrio e delle altre principali zone di passaggio è caratterizzato da pavimenti in cemento lucidato. Il piano terra ospita le principali funzioni pubbliche, come il Jazz Club (ristorante e caffè) e la Concert Hall.

La Concert Hall, situata nel primo



- 4
- Pagina precedente:
ingresso al BMC
- 5
- Interno della bi-
blioteca del BMC
- 6
- Sala da concerto
del BMC

cortile interno, è collegato alla strada attraverso una grande lobby che corre lungo entrambi i lati dell'edificio. La luce naturale entra nella sala attraverso una doppia fila di lucernari, riducendo l'uso dell'illuminazione artificiale, ed evocando l'atmosfera creata dall'ex cortile. Le pareti in mattoni a vista, dalle superfici irregolari, conferiscono alla Concert Hall un carattere unico; non solo visivamente, ma anche acusticamente. Il balcone della sala da concerto è a sbalzo sopra i quattro ingressi posti nelle aperture originali del muro. Sui lati, il pavimento in legno di quercia è curvato lungo i bordi, dando la percezione, a chi sta all'interno della sala, di galleggiare nello spazio. L'intenzione dei progettisti è stata quella di sottolineare la completa trasformazione della funzione dell'edificio, sia all'interno che sui prospetti. Grazie alla loro semplicità e le loro proporzioni pulite, i prospetti originali sono stati completamente ristrutturati. Pur non essendo un edificio storico, la sua massa materica si adatta al

contesto in cui si inserisce. L'edificio viene spezzato in un angolo; un elemento frammentato si inserisce con "prepotenza", sfondando le spesse mura della struttura. Nella parte inferiore dell'elemento ad angolo, il rivestimento si interrompe, lasciando che l'interno dell'edificio domini la strada su cui affaccia. L'introduzione di grandi superfici vetrate sottolinea la trasformazione da abitazione privata a edificio pubblico. I pannelli metallici variano gradualmente; il loro assetto, cambiando inclinazione e lunghezza, passa dalla conformazione orizzontale a quella verticale. Inoltre, la progressiva chiusura delle pareti man mano che ci si dirige verso l'alto, riflette l'organizzazione interna dell'edificio, consentendo una lettura più immediata degli spazi. L'elemento ad angolo è considerato la parte principale dell'edificio; è l'unica parte di esso visibile dalla città di Buda.

1 2 3
4 5 6
7 8 9

*L'EVOLUZIONE DELLA
ZONA DI PORTA ROMANA
A MILANO*

L'evoluzione della zona di Porta Romana a Milano

2.1 Cenni storici

Lettura storica delle trasformazioni nel settore sud-est

L'impianto storico della zona può definirsi abbastanza "recente". Fino alla metà del '700, infatti, la cerchia dei Navigli costituisce il confine della città; l'edificazione non si sviluppa all'esterno se non in alcuni isolati episodi come l'Abbazia di Chiaravalle ai cui monaci è dovuta la risistemazione dell'intorno.

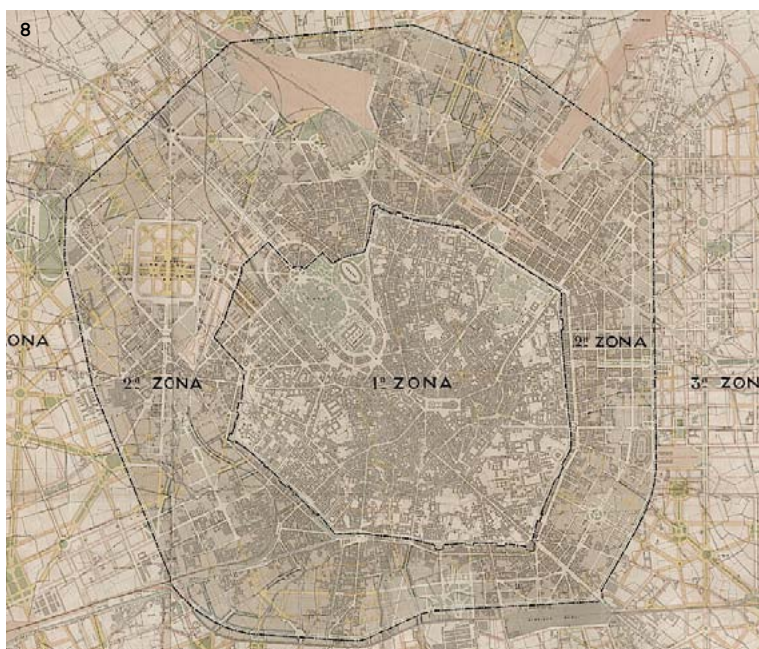
Sull'Emilia (di origine romana) si insediano i primi nuclei agricoli, così come sul percorso della via Bonfadini (di origine teresiana), che penetra verso il centro.

L'area è lambita da un sistema di fontanili che fanno da perno al Lambro, generando un importante sviluppo agricolo.

Con l'800 si consolida l'edificazione all'interno della cerchia dei Navigli, e si assestano i poli agricoli dislocati lungo la via Emilia.

La tipologia principale, per quanto riguarda la residenza, rimane la cortina sulla via, mentre diventa il quadrilatero per la cascina.

Con il Piano Beruto si avvia lo sviluppo edilizio su Corso Lodi, fino ad arrivare alla cintura ferroviaria; lo scalo di Porta Romana diventa elemento di rigida separazione tra i tessuti residen-



7
- Pianta del piano Beruto della città di Milano, 1884

8
- Pianta del piano Pavia-Masera della città di Milano, 1912

ziali a nord e quelli industriali a sud. Con il '900, infatti, si insediano i primi nuclei industriali interessati al traffico ferroviario.

Il Piano Beruto (1884) e il successivo Piano Pavia-Masera (1912), definiscono la maglia viabilistica ortogonale nella fascia compresa tra i Bastioni e i viali delle regioni, e prevedono alcuni tracciati che si spingono verso l'esterno.

Il Piano Albertini (1934), disegna la maglia stradale tra Piazzale Lodi e Piazzale Corvetto.

Tra il 1924 e il 1934 si completano gli isolati prospicienti il Corso Lodi sin quasi a Piazzale Corvetto, nel 1935 comincia l'edificazione del grande quartiere di viale Omero, e si completa lo Scalo di Rogoredo.

Corso Lodi, sino a Piazzale Corvetto, mantiene un carattere prevalentemente residenziale con modeste attività commerciali.

La struttura urbana che si è consolidata, è caratterizzata da concentrazioni residenziali interrotte da grandi complessi industriali e da grandi aree

a tessuto misto residenziali-artigianali.

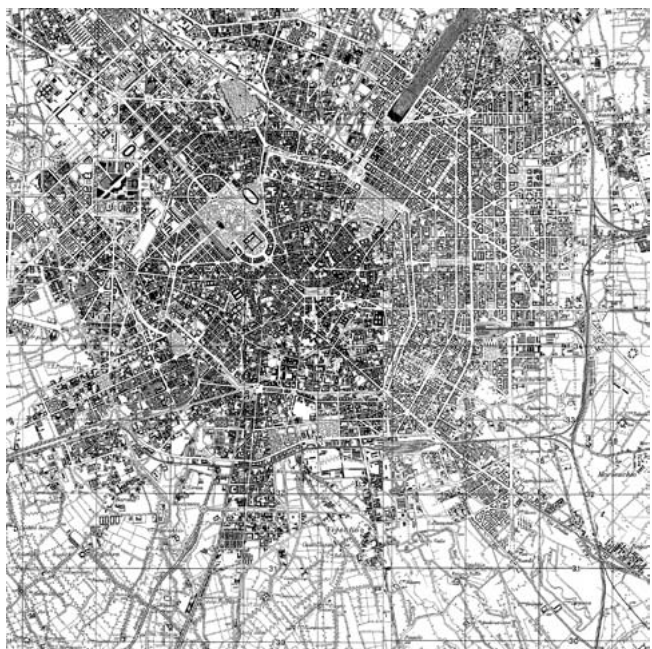
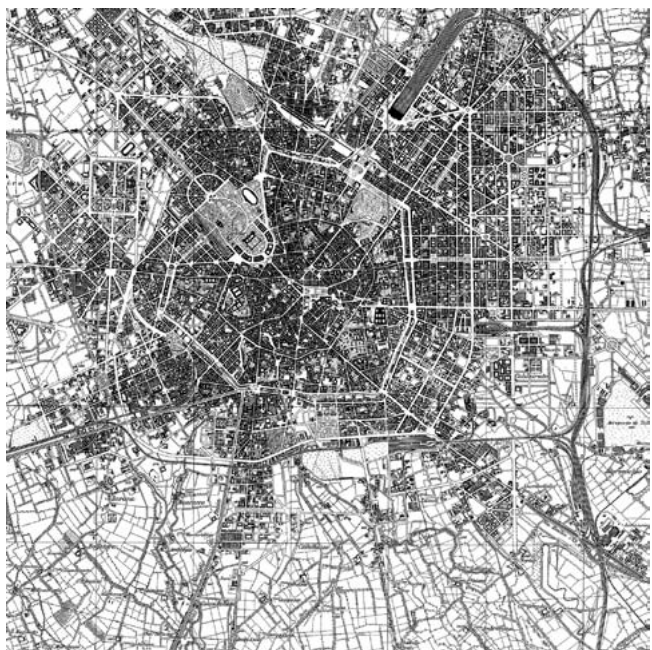
Sviluppo storico e urbanistico della zona

L'origine di Corso Lodi risale al periodo Romano. Tale strada è infatti ricordata in due itinerari dell'epoca; quello detto di Antonino (una lista delle grandi vie dell'Impero, redatta alla fine del III secolo d.C. con i nomi delle stazioni e le distanze in miglia), e quello detto Burdigalense (redatto nel 33 d.C.).

Questa direttrice fu una delle più importanti vie di comunicazione dell'Impero poiché su di essa si svolgeva il maggior movimento proveniente, e diretto, dal Sud.

Essa infatti allacciava Milano a Piacenza e alla via Emilia, costituendo così la comunicazione di Milano con Roma. Anche quando la potenza romana finì, tale strada continuò a conservare il suo prestigio e la sua funzione.

La sua presenza ha influenzato lo svi-



9

- IGM di Milano, 1936

10

- IGM di Milano, 1961

luppo storico e urbanistico della zona sud-est di Milano.

Lo sviluppo urbanistico dell'area è dunque riconducibile a due avvenimenti quasi contemporanei legati fra loro; l'avvento dell'industria e la nascita dello Scalo di Porta Romana.

La zona intorno allo Scalo, oggi denominato quartiere San Luigi, comincia a svilupparsi dopo la costruzione del nodo ferroviario, aperto nel 1891 e potenziato nel 1896.

Sino ad allora, la zona a sud dell'arco di Porta Romana si presentava desolata e poco abitata. Il grande Scalo merci, che serviva per approvvigionare Milano soprattutto di vino e combustibile, era completamente circondato da depositi e magazzini. Sorsero di conseguenza le prime case operaie, i casoni, che cominciarono a dare un tono alla tipologia urbana mista fra industria e residenza.

Lo sviluppo continua anche se lentamente: nel 1922 le strade non sono ancora pavimentate, e l'attuale Corso Lodi, oltre a Piazzale Lodi, non è ancora sistemato, ma solo percorso dal

tram a vapore e affiancato dal Redefossi ancora all'aperto.

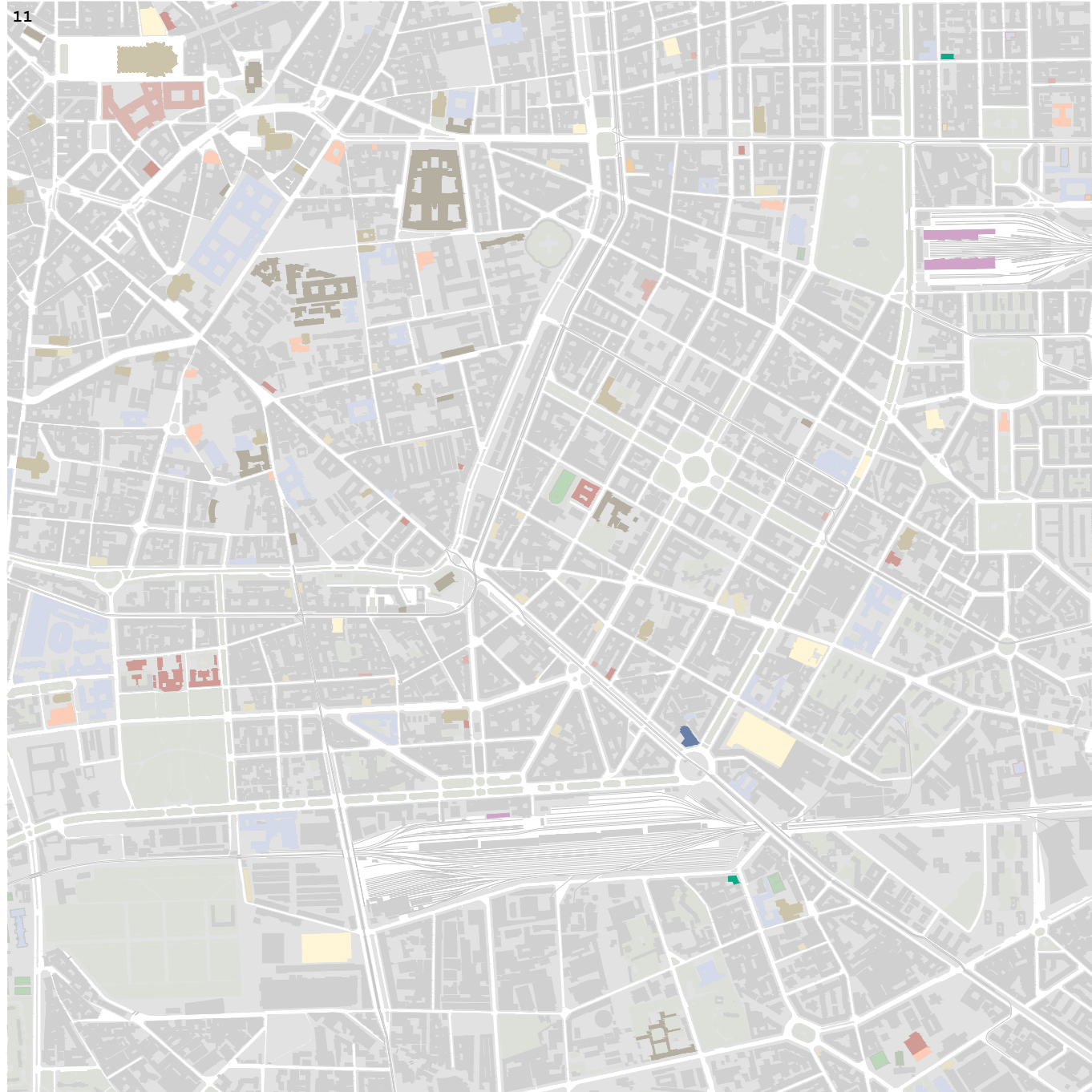
Alla fine degli anni Quaranta, lungo Corso Lodi e le vie che lo intersecano, case operaie si alternano a fabbriche di notevoli dimensioni (distrutte e smantellate dopo e durante la Seconda Guerra Mondiale).

Con il passare degli anni vennero man mano costruiti diversi nuclei abitativi e, agli inizi degli anni Cinquanta, fu progettato e costruito il resto del quartiere, caratterizzato da un'elevata densità volumetrica di fabbricazione.

Oggi, l'area gravitante intorno a Corso Lodi è caratterizzata dalla convivenza (alle volte forzata), di residui complessi industriali e residenziali.

Tuttavia, si consolida la tendenza, cominciata negli anni Sessanta, a trasformare la zona industriale-operaia in area terziaria-commerciale, con il prevalere di un ceto medio.

La deindustrializzazione tuttora in corso, ha giocato così un ruolo decisivo nel processo di trasformazione urbanistica della zona e di com-



LEGENDA

-  Cinema Maestoso
-  Stazione
-  Chiesa
-  Commercio
-  Edifici Pubblici
-  Circolo ARCI
-  C.A.M.
-  Centro sportivo
-  Biblioteca
-  Cinema
-  Museo
-  Teatro
-  Scuola
-  Scuola di danza
-  Scuola di musica

posizione sociale della popolazione, aprendo una nuova fase di sviluppo ed evoluzione del sud-est milanese.

11
- Analisi dei servizi della zona 4 di Milano

Verso il 1880 Milano era ormai il punto cruciale di incrocio fra le direttrici ferroviarie Nord-Sud e Est-Ovest. Un intoppo nel suo funzionamento avrebbe messo a repentaglio tutta la circolazione dell'Italia settentrionale. Dagli impianti di Milano dipendevano non solo i traffici che la interessavano direttamente, ma anche quelli dell'Italia intera. Milano era inoltre diventata anche un polo importante dell'industria ferroviaria, con la presenza di varie fabbriche di materiale rotabile, la più importante delle quali era l'officina di costruzione delle locomotive della Breda, verso Sesto San Giovanni.

Vista la criticità della situazione, nel 1884 fu insediata una commissione di studio (presieduta dall'assessore Tagliasacchi), che fu incaricata di esaminare la situazione ferroviaria milanese.

Nelle sue conclusioni veniva sottolineato un fatto evidente, cioè che gli impianti erano concentrati a Nord e ad Ovest della città, mentre nulla esisteva ad Est e a Sud, benché di là provenissero linee di grande importanza (da Venezia, da Bologna, da Genova).

Si evidenziava pertanto la necessità di aprire una nuova stazione nella zona Sud Est di Milano, nei pressi della Porta Romana.

Questa è una delle sei porte principali di Milano, ricavata all'interno dei Bastioni. Situata a Sud-Est della città, si apriva lungo la strada per Lodi.

Difficoltà finanziarie non consentirono comunque di costruire questa stazione, nella cui area inizialmente furono posati solo tre binari ed alcuni raccordi industriali.

Inoltre, perché l'intervento potesse considerarsi veramente completa-



12

12
- Fotografia storica
di Porta Romana, Mi-
lano

to, mancava ancora il raccordo fra la linea di Venezia e lo scalo di Porta Sempione, quella che fu chiamata la Circonvallazione. Fu così che la stessa Società dell'Alta Italia si decise a chiedere l'intervento del Governo per aprire un raccordo verso Rogoredo, dal quale poter ricevere il traffico dal Sud. Essa stessa aveva già progettato l'insieme delle opere necessarie. Nel progetto era anche previsto il raddoppio della linea per Vigevano nel tratto fra Porta Sempione e Porta Ticinese, oltre alla costruzione di un sovrappasso su Corso Vercelli per eliminare l'esistente passaggio a livello.

Intanto, nel 1885, ci fu una riorganizzazione delle società ferroviarie italiane, nota come le "convenzioni Genala", in virtù della quale le linee occidentali (versante tirrenico) erano tutte confluite nella Società delle Ferrovie del Mediterraneo, mentre quelle orientali (versante adriatico) erano confluite nella Società Adriatica. Quest'ultima, subentrando a Milano, fece propri i progetti della Società dell'Alta Italia,

e con l'orario estivo 1891 i treni delle merci provenienti dal Sud poterono essere avviati direttamente alla stazione di Porta Sempione senza dover passare per Milano Centrale e Porta Garibaldi.

Nel luglio 1896 si ebbe una prima apertura dello scalo di Porta Romana.

Nel contempo, nella Stazione Centrale si appaltarono i lavori per la nuova sede dello scalo per le merci a grande velocità con impalcature e pensiline, mentre veniva bandita la gara per il nuovo fabbricato degli uffici postali sulla Via Galilei. Si decideva inoltre di costruire un sottopassaggio di collegamento fra la parte Nord e quella Sud della stazione, destinato ai viaggiatori in arrivo.

Anche il Governo finì per rendersi conto dell'urgenza di sistemare la situazione ferroviaria di Milano ed il Ministro dei Lavori Pubblici, dal quale dipendevano anche le Ferrovie, istituì una Commissione, presieduta dal Senatore Gadda, comprendente i rappresentanti degli enti interessa-



13
- Foto aerea di Porta Romana oggi, in alto a sinistra l'edificio dell'ex cinema Mastoso, a destra la stazione di Milano Porta Romana

ti, tra i quali le due Società ferroviarie che operavano a Milano. Nel giugno 1904 venne aperto il raccordo della linea di Venezia con la Circonvallazione, verso la stazione di Porta Romana, lungo quasi cinque chilometri.

L'isolato in cui si insedia il Cinema Maestoso è compreso tra Viale Isonzo e Corso Lodi.

Corso Lodi è una delle strade più antiche di accesso alla città di Milano. Compresa tra le zone 4 e 5, ha origine da piazza Medaglie d'Oro e termina in piazzale Corvetto.

Tutto cominciò nel 187 a.C. quando il console Marco Emilio Lepido fece costruire una strada diretta tra Rimini (Ariminium) e Piacenza (Placentia), una strada che da lui prese il nome di via Emilia, e che per estensione venne successivamente assegnato anche alla regione.

Il motivo per cui inizialmente la via Emilia terminasse a Piacenza va ricercato nella strategia dei romani di difendere questa città che era ancora assediata dai Galli Boi, sebbene già sconfitti, ma che si erano accampati nelle vicinanze, e quindi era neces-

sario avere una via di comunicazione agevole per poter intervenire con la giusta tempestività in caso di necessità.

La strada per arrivare a Milano, trattandosi sempre di pianura, era anch'essa rettilinea e passava anche da Lodi.

Affinché il tratto urbano in Milano assumesse il toponimo di Corso Lodi si dovette aspettare il 7 giugno del 1878, quando una delibera lo assegnò al primo tratto della Strada Provinciale Piacentina (il cui nome per un periodo fu Strada provinciale per Lodi). Quest'ultimo, aveva come punto di partenza Porta Romana e terminava indicativamente all'altezza dell'attuale stazione ferroviaria.

Più tardi, per la durata di un ventennio circa, Corso Lodi assunse il nome di Corso XIX Ottobre, a ricordare la marcia su Roma (28 Ottobre 1922),

14



15



14

- Foto storica del canale Redefossi, oggi coperto

15

- La stazione di Porta Romana e i lavori di copertura del Redefossi

data ufficiale di inizio dell'Era Fascista.

Corso Lodi è stato per molti decenni percorso "a vista" dal canale Redefossi; canale che, percorrendo la cinta esterna delle mura spagnole, collega Via Melchiorre Gioia a Porta Romana.

Quest'ultimo scorre (ora coperto) sotto i viali della cerchia orientale dei Bastioni, fino a Porta Romana, dove devia lungo il Corso Lodi e le vie Cassinis e Rogoredo, sbucando poi in un condotto a cielo aperto che fiancheggia la via Emilia, fino alla confluenza nel Lambro.

Il tratto del Redefossi che va da piazza Medaglie d'Oro al Lambro venne scavato tra il 1783 ed il 1786 per rimediare alle frequenti esondazioni che interessavano le zone di Porta Vittoria, Porta Romana e Porta Ludovica.

La copertura del Redefossi è stata un'opera eseguita in tempi diversi, iniziata a cavallo del XIX e XX secolo, si concluse nei recenti anni '60. Il canale ritorna ad essere visibile all'al-

tezza di San Giuliano Milanese, prima di confluire nella Vettabbia che, a sua volta, si immette nel Lambro.

Un altro elemento di interesse di Corso Lodi è lo scalo ferroviario di Porta Romana che fu inaugurato (inizialmente solo per il traffico merci) nel 1896.

Piazzale Lodi fu bersaglio delle bombe sganciate dagli aerei durante gli attacchi che Milano ha subito nel corso del secondo conflitto mondiale.

L'isolato di Piazzale Lodi a Milano, situato sulla Circonvallazione Esterna e poco distante da Porta Romana, è dotato di un livello di accessibilità urbana ed extraurbana molto alto.

Lambito dalle tangenziali Est e Ovest, si colloca su due arterie principali ed è attraversato dalla cintura ferroviaria.

Situate a pochi metri di distanza, le fermate dei mezzi di superficie, della metro, e la stazione dei treni, servono l'intera zona che circonda Piazzale Lodi.

La linea M3, è la linea della metropolitana di Milano contraddistinta dal colore giallo che porta dalla stazione Comasina a San Donato.

Così denominata in quanto terza in ordine di costruzione, ferma alla stazione Lodi T.I.B.B. e incrocia la linea rossa M1 nella stazione Duomo, la linea verde M2 nella stazione Centra-

le FS e la linea lilla M5 nella stazione Zara.

La sua costruzione fu approvata da un ordine del giorno del consiglio comunale milanese del 1977.

Il progetto di costruzione fu presentato al Ministero dei Trasporti in data 11 Gennaio 1981; i lavori iniziarono l'8 Settembre dello stesso anno.

La stazione Lodi T.I.B.B. venne inaugurata il 12 maggio 1991.

Nei primi progetti la stazione avrebbe dovuto assumere il nome di Porta Romana FS per la vicinanza all'omonima stazione ferroviaria ma, per evitare confusione, si decise di mutare il nome della stazione in Tecnomasio, dal nome della storica industria Tecnomasio Italiano Brown Boveri (TIBB) che aveva sede nelle vicinanze.

All'atto dell'apertura la stazione assunse tuttavia la denominazione Lodi TIBB, nome che la identifica attual-



16



17

16

- La fermata Lodi TIBB della linea della metropolitana gialla M3 di Milano

17

- L'arrivo dei pendolari alla stazione di Milano Porta Romana

mente.

Stazione sotterranea caratterizzata da due binari, sorge in una zona di transito che collega il centro alla periferia della zona a sud-est della città. La fermata costituisce un importante interscambio con la stazione ferroviaria di Milano Porta Romana; fermata ferroviaria posta sulla cintura Sud di Milano in prossimità dell'omonimo scalo merci.

Piazzale Lodi è ulteriormente servito da cinque linee di autobus.

Le linee 62 e 77, collegano la zona rispettivamente alla parte Nord-Est di Milano (Piazzale Sire Raul), e a quella Sud (Poasco).

Le linee 90, 91 e 92 che attraversano Piazzale Lodi, invece, lo collegano alle zone a Nord, Nord-Ovest di Milano.

Le linee 90 e 91, inaugurate nel 1951, seguendo direzioni opposte (circolare destra e circolare sinistra) portano a Nord-Ovest di Milano, collegando Piazzale Lodi alla fermata lotto Fieramilanocity.

La linea 92, seguendo la Circonval-

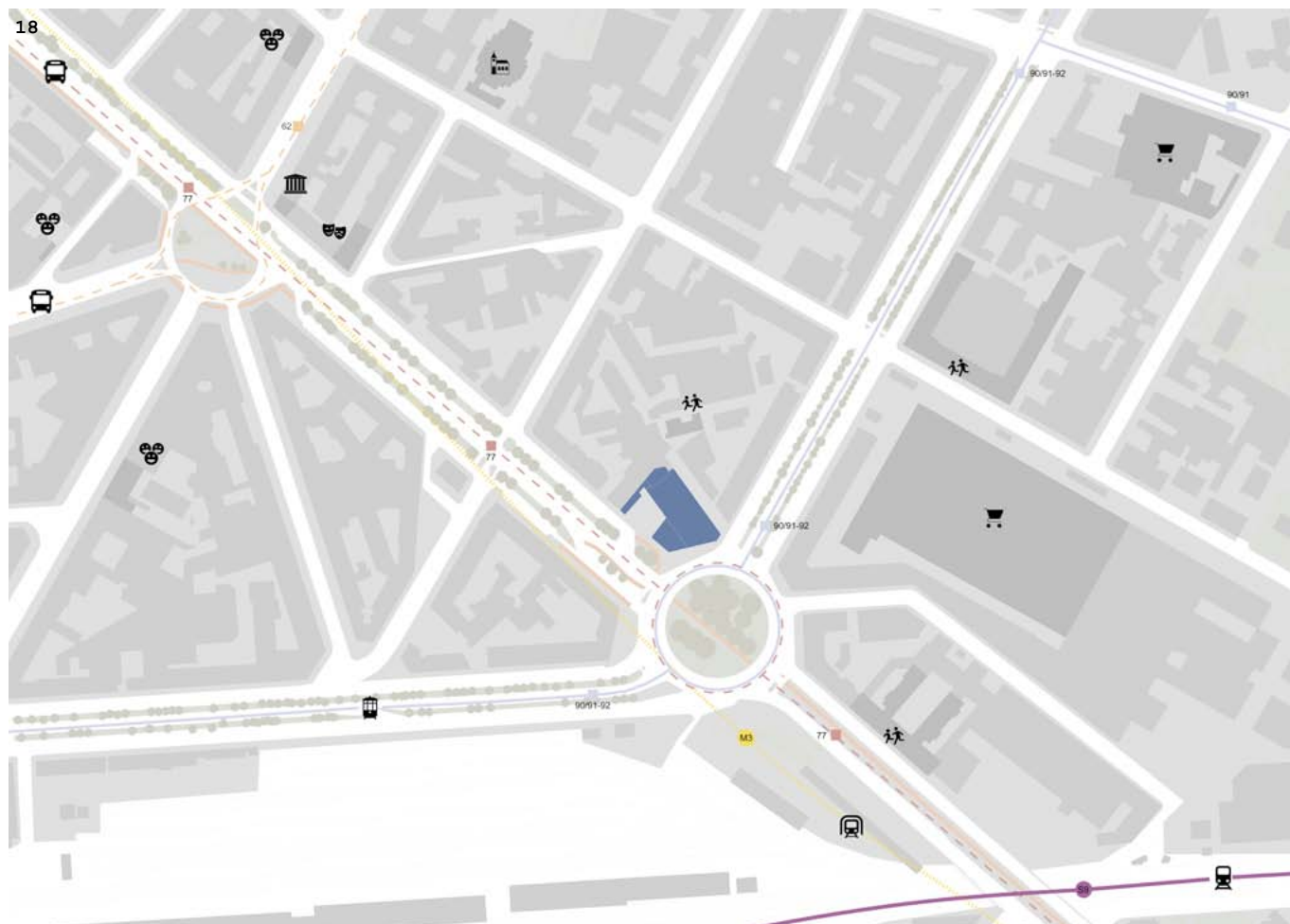
lazione, collega la zona alla stazione di Bovisa Fn, situata nella parte Nord della città.

La zona è inoltre servita dalle stazioni BikeMi, in quanto raggiungibile anche in bicicletta per la presenza della pista ciclabile.

Quest'ultima comincia in Corso Lodi in corrispondenza della fine del controviale; da Piazzale Lodi segue in mezzo allo spartitraffico centrale su percorso preferenziale fino a raggiungere Piazzale Corvetto, per poi dirigersi verso Viale Omero. Il collegamento a Piazzale Lodi è garantito dalla presenza di stazioni che servono i mezzi pubblici.










Affacciato sulla Circonvallazione, Piazzale Lodi è facilmente raggiungibile anche da vetture private che, all'evenienza, possono essere posteggiate nei parcheggi circostanti, gratuiti e a pagamento.

L'area che circonda l'Ex Cinema Mastoso è dunque raggiungibile da ogni tipo di mezzo e da utenti che provengono non solo dalla città, ma anche dai paesi limitrofi.



18
- Analisi dei trasporti e dei servizi di Piazzale Lodi

LEGENDA

-  Linea ATM autobus (red dashed line)
-  Linea ATM autobus (orange dashed line)
-  Linea ATM filobus (blue solid line)
-  Linea M3 gialla (yellow dotted line)
-  Linea S9 Trenord (purple solid line)
-  Pista ciclabile (brown solid line)
-  Cinema Maestoso
-  Centro commerciale
-  Circolo ARCI
-  Teatro
-  Museo
-  Chiesa
-  Scuola

Inoltre, gioca a suo favore la presenza di scuole nelle vicinanze. Il centro può così diventare un punto di appoggio per i luoghi d'istruzione oltre che per utenti privati.

In conclusione, posizione e servizi partecipano alla valorizzazione dell'isolato compreso tra Viale Umbria e Corso Lodi.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

3.1 La storia dell'edificio

Le cronache raccontano che il cinema nato intorno al 1912, allora battezzato come Cinema Roma, si trovasse al civico 43 di corso Lodi (attuale Piazzale Lodi), per poi mutare, nel 1929, in Piazzale Lodi 1.

Un cinema di periferia, ancora estraneo alla grande ribalta dell'intrattenimento milanese, era enfaticamente reclamizzato dai cittadini come "il più bel ritrovo di Porta Romana" e definito dai manifesti come "il locale più fresco e arieggiato di Porta Romana". L'edificio originario venne probabilmente abbattuto nel 1931, per poi essere ricostruito nel 1939 e divenire cinema di terza visione, specializzato

cioè nella riproposizione di pellicole di successo uscite già da tempo.

Si tratta di un vasto cineteatro, 1800 posti tra platea e galleria, situato al nuovo numero civico di Corso Lodi n.39.

La sala, negli anni '50 già dotata di aria condizionata, viene concepita dai cittadini come spazio al passo coi tempi.

Sulla sinistra dell'ingresso, era presente una piccola galleria dotata di vetrine per esposizioni, poi eliminata per far spazio al porta-locandine.

Sullo schermo dell'allora "Cinema Italia" furono proiettati, tra gli altri, film come Quarto Potere, Via col Ven-

19



20



19

- Cinema Italia, vista da Corso Lodi, 1952

20

- Cambia il nome da Cinema Italia a Cinema Maestoso, Vista da Piazzale Lodi, 1983

to, Romanzo Popolare.

Dopo la Seconda Guerra Mondiale, il Cinema Italia è in grado di ospitare poco meno di 2000 persone, diventando rapidamente un punto di riferimento per tutto il popoloso quartiere. Nel 1975 il Cinema viene ristrutturato; diminuendo di poco la capienza (i posti vengono ridotti a 1346), se ne migliorano la comodità e la qualità visivo-sonora delle proiezioni.

La gestione della sala è curata dalla famiglia Bruciamonti, gestori fin dagli anni trenta che, attraverso tre generazioni, hanno seguito numerose sale di Milano, tra le quali ricordiamo Alcione, Astra, Astoria, Donizetti, Ariosto e Magenta. Ancora oggi (2013) l'Ariosto è gestito dalla stessa famiglia, nella figura del signor Federico Bruciamonti. Tra gli anni '60-'70 la gestione è curata dapprima da circuito Spiaggia, che controlla anche Ambrosiano, America, Astra, Metropol, Eden e Piccolo Eden, in seguito da Ernesto Di Sarro, che cura la programmazione di altre sale milanesi. Contestualmente, il Maestoso adot-

ta il nome altisonante che lo renderà noto ai milanesi.

Il locale entra a far parte del più ristretto numero dei cosiddetti cinema di "proseguimento prime" ovvero seconde visioni di lusso le quali, in circostanze particolari, possono affiancare una sala di prima visione nella proposta di un nuovo film o ospitare, da sole, prime proiezioni di film minori o commercialmente poco redditizi. La gestione è dapprima condivisa dalla coppia Lodigiani-Guadagno, licenza poi rilevata dalla Italcine del solo Giuseppe Guadagno e del figlio Raffaele, che controllano anche President, Diamante, Tonale ed Eliseo. Questa gestione rimarrà fino alla chiusura della sala. La cabina viene leggermente sopraelevata e dotata di più moderni proiettori Cinemeccanica Vittoria 8 grigi metallizzati automatici (con 70mm). Il sonoro verrà in seguito arricchito col sistema Dolby Digital. Alla cabina si accede in un primo tempo da una porta posta nelle uscite di sicurezza della galleria e in tempi più recenti da una scala in-



21

- Il cinema Maestoso durante la programmazione del film *Transformers* del luglio 2007

dipendente sita nel cortile che dà su viale Umbria.

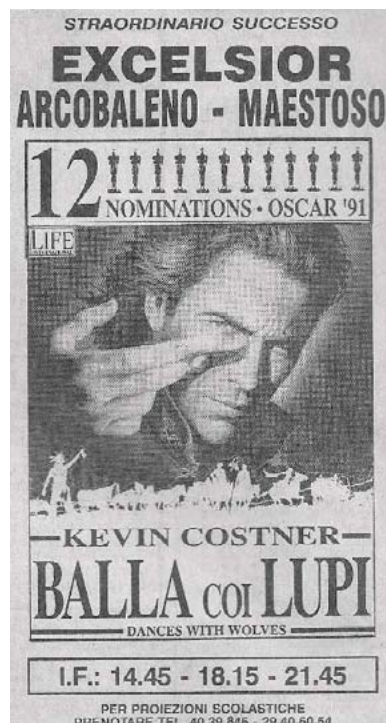
A causa delle nuove norme per la sicurezza, le vecchie quinte in legno del palco, ormai inutilizzate, vengono isolate con una serranda metallica. Lo schermo, anzichè sostituito, verrà in seguito laminato e metallizzato. Per l'inaugurazione, nel marzo 1975, viene scelto Yuppi Du (Celentano, 1975), e, per l'occasione, vengono regalati agli spettatori adesivi del film.

Tra gli anni '70 e '80, ogni domenica di Natale, vengono organizzate delle matinée private (rappresentazioni teatrali che si tengono di mattina o nel pomeriggio perché vi possa assistere un pubblico diverso da quello abituale), presentate dal conduttore Febo Conti, durante le quali si regalano doni ai figli di dipendenti di ditte e vengono vendute enciclopedie.

Dal 1986, infine, il Maestoso entra a far parte dei cinema di prima visione, un gruppo ancora consistente di sale intorno alle quali ci sono ormai solo due categorie di cinema: quelli del circuito culturale e quelli a luci rosse. In



22



23



24

22

- Locandina del film *Canne Mozze*, in proiezione al cinema Maestoso dal 9 settembre 1977

23

- Locandina del film *Balla coi Lupi*, in proiezione al cinema Maestoso dal 9 marzo 1991

24

- Biglietto del film *L'esorcista* in proiezione al cinema Maestoso del 12 novembre 2004

platea si può notare la presenza delle comode poltrone identiche a quelle del cinema President, considerate da molti le più comode tra i cinema milanesi. Le suddette poltrone sono state sostituite con delle nuove, mentre quelle della galleria, con il rinnovo della sala, vengono solo ricoperte. Sulla destra dell'atrio, di fianco alle vecchie porte di legno dell'accesso alla platea, leggermente sopraelevata dal livello stradale, si trova un bar dove vengono vendute bibite alla spina e pop corn.

Negli anni '80, in quello che ormai non è più un quartiere di periferia, ma l'appendice più estrema di un centro allargato, il Maestoso vive circa un ventennio di buona prosperità.

Nell'agosto 1998 il cinema rischia l'allagamento per l'esplosione di una tubatura della zona che inonda la piazza e arriva fino alle porte del cinema non causando, fortunatamente, gravi danni.

La programmazione del Maestoso conferma quella dell'Italia: film spettacolari di buona, spesso ottima fat-

tura, destinati ad un pubblico anche rionale che preferisce non spostarsi nel centro cittadino. In particolare si notano le presenze dei film di Craven, De Palma, Argento, Jackson, Demme, Ridley Scott, Siegel, Verhoeven, Zemeckis, Nichols, Dante, Spielberg. I film d'autore sono ancora una sparuta minoranza (*Arancia meccanica*, Kubrick, ried.; *La luna*, Bertolucci, 1979, *Apocalypse Now*, Coppola 1979) mentre sono ben rappresentate le commedie fracassone a cura dei comici nostrani, da Villaggio a Benigni, da Troisi a Banfi.

La fine degli anni '90 si accompagna all'esordio dei multisala e dei multiplex; il 22 luglio 2007 la sala venne rilevata da Italcine, l'azienda proprietaria fino alla chiusura della sala, la quale, con la denuncia degli occupanti, ha dato il via libera allo sgombero inaspettato del Cinema Maestoso che, il 24 luglio, è costretto a chiudere.

I progetti di realizzazione di una multisala e dell'annessione dei locali abbandonati del vicino ex bar Italia



(trasferito di fronte) nell'aria da anni, non si concretizzano (vengono effettuati sopralluoghi e trivellazioni ma la presenza di un corso d'acqua a pochi metri sotto il cinema, impedisce la realizzazione dei lavori).

In stato di degrado e progressiva fatiscenza, la sala è rimasta serrata per circa sei anni, fino a quando, il 18 giugno 2013, circa una ventina di ragazzi dei centri sociali hanno occupato la struttura con l'intenzione di recuperare in modo "creativo", attraverso il progetto "Ri-Make", i suoi locali.

Per circa un mese, ogni settimana, vengono proposti 2 o 3 film in video-proiezione dalla galleria.

Non essendoci più i proiettori 35mm si utilizza un videoproiettore fornito dal "Teatro Elfo Puccini".

Lo scopo dichiarato dell'occupazione era restituire a Milano "un luogo di cultura, un luogo di incontro, confronto e socialità, ma allo stesso tempo uno spazio aperto all'immaginazione, una sala dedicata alla proiezione di sogni". Un obiettivo politico "locale", intrecciato però con questioni che

locali non sono, come una crisi economica presa a pretesto per l'impovertimento sociale e culturale, declinato sia nei tagli ai fondi per cultura e ricerca, sia nel "suicidio assistito" di librerie e teatri.

"Ri-Make è molto più di un cinema: vogliamo farne un luogo aperto alla cittadinanza, per formulare proposte culturali e dar vita ad un'agorà politica", commentavano gli attivisti nei giorni precedenti allo sgombero. Non ne hanno avuto il tempo.

Ma un risultato è stato già raggiunto: spalancare per un po' le porte del Maestoso. Fare in modo che i passanti diretti al centro commerciale di Viale Umbria si fermassero incuriositi a sbirciare nel cortile, rimanessero a bocca aperta entrando nella sala, si chiedessero l'un l'altro "perché". Perché un pezzo di storia milanese è chiuso da prima che la "mitica" crisi economico-finanziaria avesse ufficialmente inizio.

Al momento dello sgombero il progetto Ri-Make sembrava aver assunto una forma più solida. La base



- 26**
- La sala del cinema Maestoso durante l'occupazione Ri-make, 2008
- 27**
- Il cinema Maestoso viene sgomberato dalla Polizia, 23 luglio 2008

partecipativa di Ri-Make si era mano a mano allargata, dopo molti film proiettati (gratuitamente), aperitivi, assemblee pubbliche e concerti.

L'occupazione ha avuto vita breve, il 23 luglio l'Ex Cinema è stato sgomberato dalla Polizia.

Ora il Maestoso è ufficialmente in vendita.

Forte dei suoi 1900 metri quadri, la struttura potrebbe essere destinata a centro commerciale o, addirittura, frazionata e messa a disposizione di più attività interessate all'acquisto.

La posizione favorevole e il sistema di infrastrutture, inoltre, conferiscono all'edificio un valore aggiunto che lo riporta in auge.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

*PROPOSTA
D' INTERVENTO*

4.1 Intenti progettuali

Bambini, giovani, studenti, anziani, utenti di ogni età possono usufruire del centro, in quanto ospita al suo interno attività di vario genere legate all'ambito musicale.

Oltre ad accogliere un auditorium, aule destinate all'apprendimento (approccio più scolastico), sale prova e di registrazione, l'edificio contiene zone legate a temi che affrontano la musica dal punto di vista storico-culturale, spaziando tra generi e spazi temporali diversi.

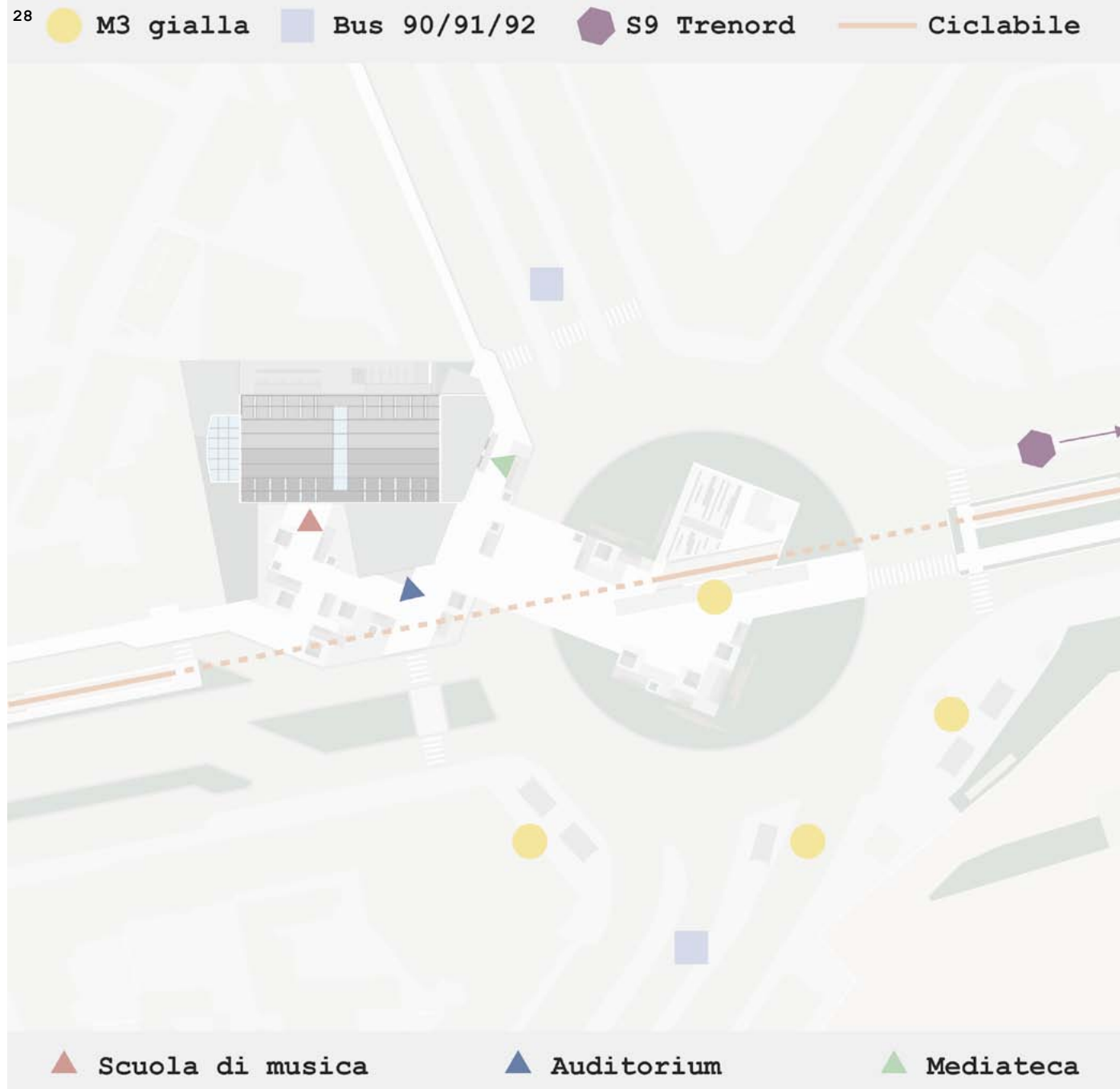
La progettazione non si è limitata ad una risistemazione degli spazi interni all'edificio, ma ha voluto coinvolgere tutti i concetti affrontati durante lo

studio preliminare.

L'edificio, quindi, è stato pensato oltre che in ogni sua parte, anche in relazione allo spazio circostante.

Per facilitare il raggiungimento e agevolare l'utilizzo degli spazi interni, è stata prevista una risistemazione della zona esterna all'edificio che, oltre a condurre l'utente all'interno della struttura, offre spazi e postazioni per la sosta sotto forma di spazio pubblico.

La risistemazione dell'esterno ha portato ad un ulteriore intervento che coinvolge una zona ed un tema più ampio. Partendo dall'edificio si affiancano, ad una ad una, strisce in pietra



che definiscono la pavimentazione. Queste, dirigendosi verso la rotonda di Piazzale Lodi, fanno da traccia ai pedoni, guidandoli verso la fermata della metro o, viceversa, guidandoli da quest'ultima verso la struttura.

28

- Schema sull'accessibilità del Musi-Cube, basato sulle infrastrutture esistenti, sulla riprogettazione della pista ciclabile e sullo studio di tre ingressi differenti

Per la progettazione del centro musicale, sono stati effettuati svariati studi che, attraverso una successione di fasi, hanno portato all'attuale forma del progetto.

L'edificio dell'ex cinema è stato, nella fase iniziale, scomposto in cinque blocchi dalle forme geometriche. Per ogni corpo è stata assegnata o, come nel caso del bar, mantenuta una funzione.

La pianta interna del blocco centrale è definita da due blocchi a base quadrata che si sviluppano verticalmente per quasi $\frac{3}{4}$ dell'altezza totale dell'edificio, imponendosi al suo carattere longitudinale.

Nati dall'estrazione l'uno dell'altro, questi catturano l'intera scena dello sviluppo del progetto in alzato, oltre che in pianta.

Questi spazi si percepiscono come due figure complici; il pieno estratto

va a posizionarsi nella prima metà della pianta allungata, lasciando spazio al vuoto.

Infine un terzo blocco si inserisce tra i due sopra citati. La scala che collega il piano terra a quelli superiori, connettendo in alzato gli spazi del progetto, diventa vero e proprio filtro anche in pianta; i due blocchi, infatti, si affacciano l'uno sull'altro attraverso la scala.

Il progetto è quindi nato dalla scomposizione prima, e composizione dopo, di blocchi che ospitano ognuno una o più funzioni differenti. Attraverso rampe e sistemi di risalita, questi sono facilmente raggiungibili da ogni punto all'interno della struttura, anche se in ogni corpo ci si può immettere mediante un ingresso diretto.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

*RELAZIONE DI
PROGETTO*

5.1 Descrizione del progetto

L'ex cinema Maestoso, come accennato in precedenza, si inserisce in un contesto che presenta, dal punto di vista infrastrutturale, molte potenzialità.

In seguito ad una dettagliata analisi del sito e dei dintorni, si è potuto ragionare non solo sulle potenzialità, ma anche sulle mancanze dello scenario in cui si inserisce l'edificio.

L'insufficienza di uno spazio esterno arredato e di linee guida sicure in un contesto ad alto scorrimento, sia di pedoni che di vetture, hanno portato ad affrontare il problema attraverso soluzioni che potessero legare varie esigenze.

La necessità di uno spazio per la sosta esterno al MusiCube, la richiesta di creare percorsi diretti ai tre ingressi dell'edificio e di facilitarne lo scorrimento, sono i temi da cui è partita la progettazione dello spazio esterno.

Una pavimentazione continua e omogenea parte dall'allargamento del marciapiede su Corso Lodi e si propaga oltre la strada, coinvolgendo la rotonda e dirigendosi oltre.

Il cambiamento di linguaggio inizia a porre i confini dell'area appartenente all'edificio; l'intenzione è quella di coinvolgere il cittadino creando degli spazi al suo servizio che, coinvolgendolo, portino ad un popolamento



29

- Vista al tratto della nuova rotonda di Piazzale Lodi, sullo sfondo l'ex cinema Maestoso diventato ora MusiCube

dell'area.

Lastre di pietra affiancate l'una all'altra si dispongono trasversalmente rispetto al lato del bar che si affaccia su Viale Umbria.

Estendendosi lungo tutta la pavimentazione, le fasce di pietra, sono intervallate da strisce a loro parallele che definiscono l'andamento dei percorsi.

Arrivando da Corso Lodi e costeggiando l'edificio, si è diretti verso la rotonda, anch'essa riadattata alle logiche che stanno alla base del progetto.

Una nuova uscita della metropolitana M3 gialla e un attraversamento ciclabile sono stati pensati all'interno della rotonda, non solo per far fronte alle esigenze di comodità, ma perché questa venisse utilizzata e "vissuta" il più possibile dai cittadini.

Attraversando la strada dunque, e dirigendosi secondo le linee guida della pavimentazione, ci si ritrova in un ampio spazio arredato immerso nel verde. Quest'ultimo, sollevandosi dal livello del terreno, scherma e proteg-

ge dalla strada lo spazio interno alla rotonda.

Alla fermata della metro si accede mediante una serie di scale che raggiungono i 4,50 metri al di sotto del livello della strada.

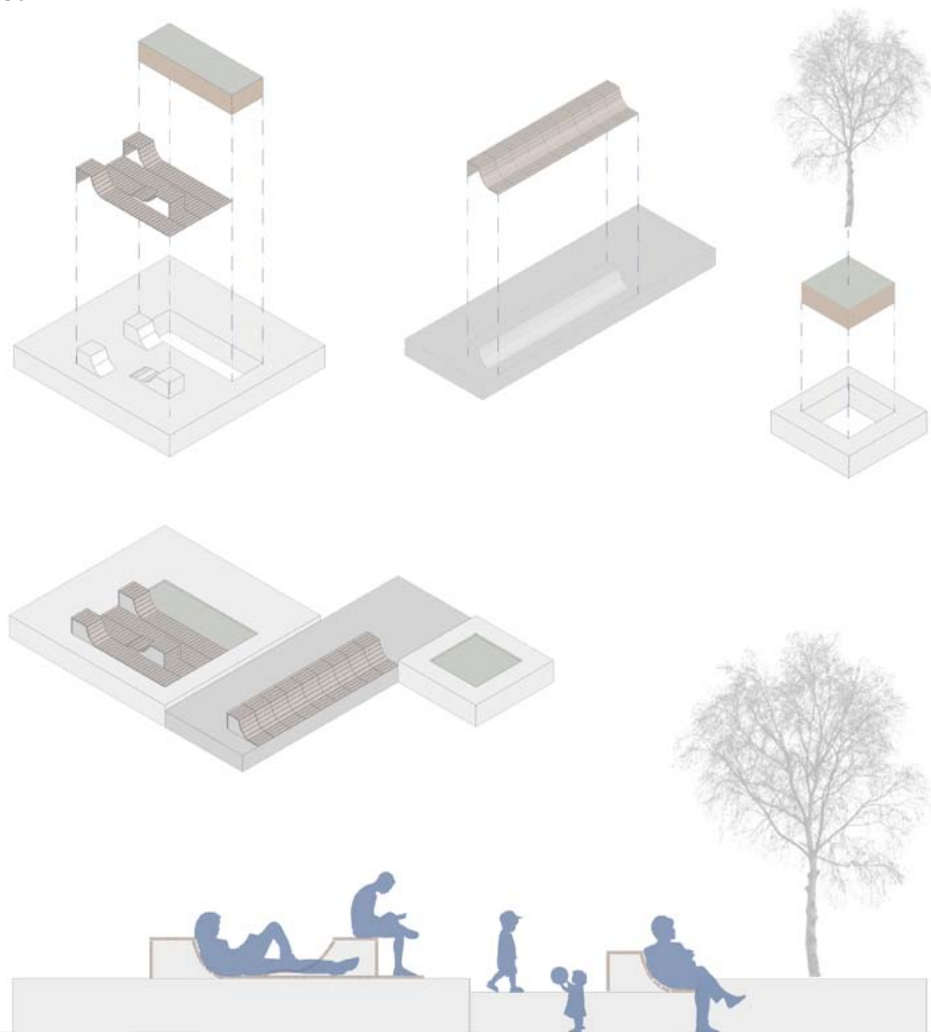
La pista ciclabile, proveniente da Corso Lodi, attraversa il Piazzale ad una quota inferiore al livello della strada. Attraverso delle rampe, raggiunge i 3,00 metri sotto lo zero. Questa riermerge in superficie per un breve tratto all'interno della rotonda, sempre al livello inferiore rispetto alla strada, e completamente dopo aver attraversato Piazzale Lodi per intero.

Oltre alla pista ciclabile e all'accesso diretto alla metro, altri spazi occupano l'area centrale della rotonda.

Un piccolo teatro all'aperto è utilizzato per i concerti, previsti nei mesi estivi, e come area di sosta durante il resto dell'anno.

Oltre il passaggio ciclabile e pedonale si dispongono una serie di pedane e sedute presenti puntualmente su tutta la pavimentazione esterna.

Il sistema sopra citato caratterizza in



30

- Configurazione delle tre tipologie di piastre dell'esterno

31

- Pagina successiva: la nuova piazza di fronte all'ingresso della scuola di musica del MusiCube

modo evidente i percorsi.

La logica attorno alla quale si sviluppa la progettazione dello spazio pubblico, è basata sull'assemblaggio di singoli elementi che danno vita a spazi verdi e luoghi per la sosta.

Ogni piastra ha dimensione e materiale differenti.

Le prime, in cemento gettato in opera e rivestite con la nuova pavimentazione disposta in senso perpendicolare a quella della quota 0,00 metri, raggiungono una quota di 0,30 metri. Di ampie dimensioni, queste contengono ripetutamente gli altri elementi, i quali raggiungono proporzioni nettamente minori.

In cemento gettato in opera e lasciato grezzo dopo la rimozione dei casseri, invece, sono le piastre che raggiungono la quota di 0,45 metri di altezza. A forma rettangolare, raggiungono i 2,50 metri di larghezza mentre, per il lato lungo, il modulo di 2,50 metri viene ripetuto a seconda delle esigenze. Le piastre rettangolari dunque, possono variare dai 5 ai 7,50 metri di lunghezza.

L'ultima serie di piastre, a forma quadrata (2,50 o 5 metri di lato a seconda delle esigenze), raggiunge i 0,60 metri di altezza. Il cemento bianco che le caratterizza è gettato in opera e, per togliere il segno dei casseri, la superficie viene trattata dopo il disarmo, trasformando la piastra in un elemento puro.

Queste ultime, in superficie, sono caratterizzate da un'area verde anch'essa quadrata, il cui lato raggiunge 1,50 metri, all'interno della quale viene piantato un albero.

Le piastre che raggiungono i 0,45 e 0,60 metri di altezza, sono alle volte arredate da elementi differenti di seduta. Definite dalla successione di listoni in legno massello di pino da 0,1 metri di larghezza, le sedute si differenziano in due tipologie a seconda delle piastre sulle quali vengono collocate.

Dalla forma più primitiva, le sedute posizionate al di sopra delle piastre più basse (0,45 metri), sono caratterizzate da un accostamento a "L" del legno sul cemento che, aumentando



di quota, crea schienali leggermente inclinati sfruttabili anche come sedute. Queste, tendono ad occupare il lato più lungo della piastra.

Sulle lastre di cemento bianco, invece, gli spazi destinati alla sosta sono definiti da una forma più complessa. Tasselli in legno massello di pino da 0,1 x 0,50 metri, si accostano formando strisce il cui lato corto coincide con quello lungo dei tasselli (0,50 metri), mentre quello lungo è dato dalla somma dei loro lati corti, raggiungendo una lunghezza di 3,00 metri.

Quattro di queste strisce, si accostano a loro volta, formando piattaforme da 2 metri per 3.

La particolarità di queste sedute sta nella forma che queste, attraverso un movimento in alzato dei tasselli, assumono. L'andamento sembra voler imitare le onde del mare, creando così differenti sedute nella forma e nella funzione. In base al movimento infatti, queste possono risultare più o meno inclinate, dando all'utente non solo la possibilità di mantenere una



32

- Il cortile interno del MusiCube con le gradonate del piccolo teatro all'aperto, sul lato destro il portico dell'auditorium

33

- Pagina successiva: sezione prospettica al tratto; viene messo in risalto il concept del pieno e vuoto all'interno dell'edificio

posizione eretta, come nella maggior parte dei casi, ma offrendogli occasione di riposo vero e proprio.

Un'ulteriore particolarità sta nella disposizione di queste; ogni striscia può contenere al massimo una seduta, ma queste possono essere posizionate in modo che i soggetti possano dialogare ritrovandosi faccia a faccia.

Anche la posizione delle piastre segue l'andamento della pavimentazione.

Il succedersi di elementi e materiali, l'inserimento puntuale di alberi e zone verdi, le sedute dalle diverse dimensioni e conformazioni, conferiscono allo spazio esterno dinamicità e movimento.

L'esterno su cui affaccia il lato posteriore dell'edificio, a differenza di quello su Corso Lodi, è caratterizzato da una forma stretta e allungata; la lunghezza del cortile affianca il lato longitudinale dell'edificio.

La terrazza in continuità del bar, rialzata da terra di 0,85 metri, affaccia sul cortile posteriore dell'edificio. A

dividerla dal cortile, si erge una parete inclinata che, dalla terrazza, nasce come seduta fino a raggiungere l'altezza di 0,60 metri, quota dello schienale, all'interno del quale si innesta il parapetto.

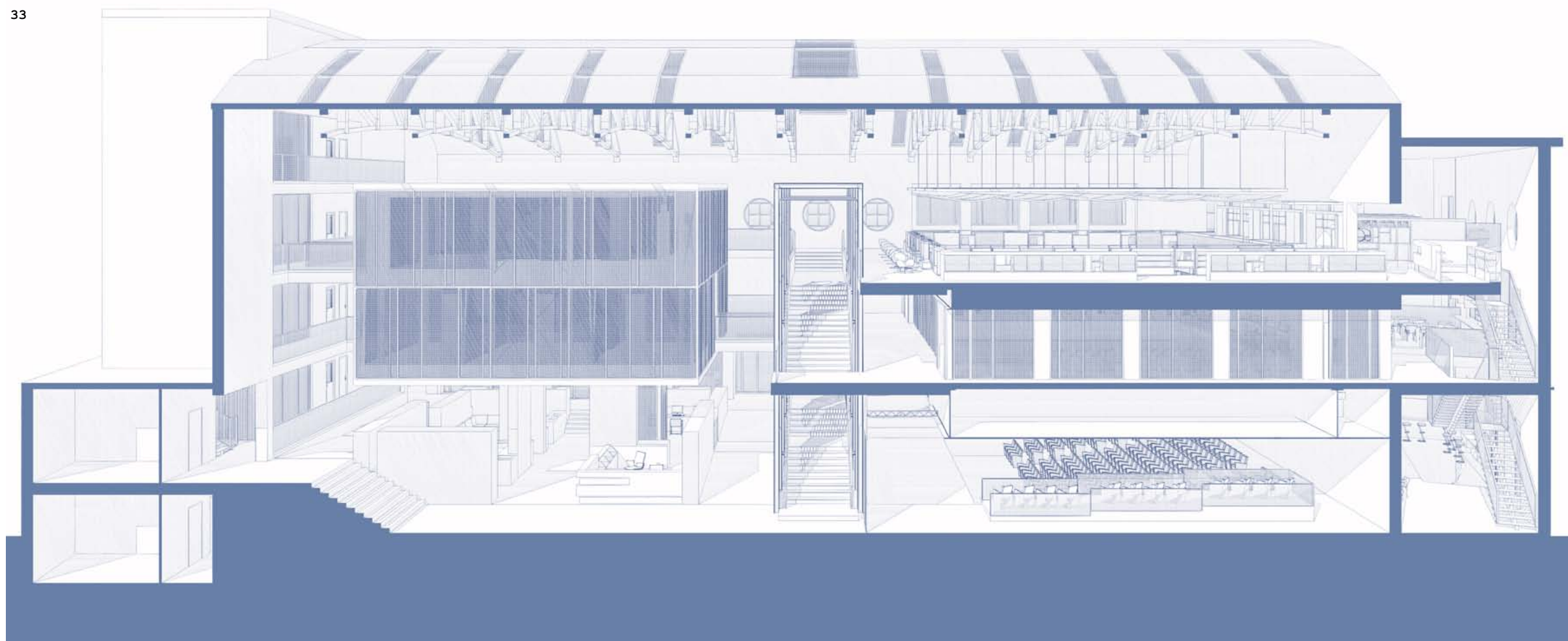
Dal lato del cortile, invece, la parete inclinata supera i 2 metri di altezza, assumendo la funzione di vero e proprio elemento divisorio.

Il cortile, in alzato come in pianta, si presenta come spazio ricco di elementi che lo mettono in continuo movimento.

Occupato da zone di sosta e di passaggio, si compone di spazi di risalita e rampe per i disabili.

Sedute ricoperte in legno si dispongono su piastre in cemento grezzo che evocano quelle presenti sul lato opposto dell'edificio; quello anteriore.

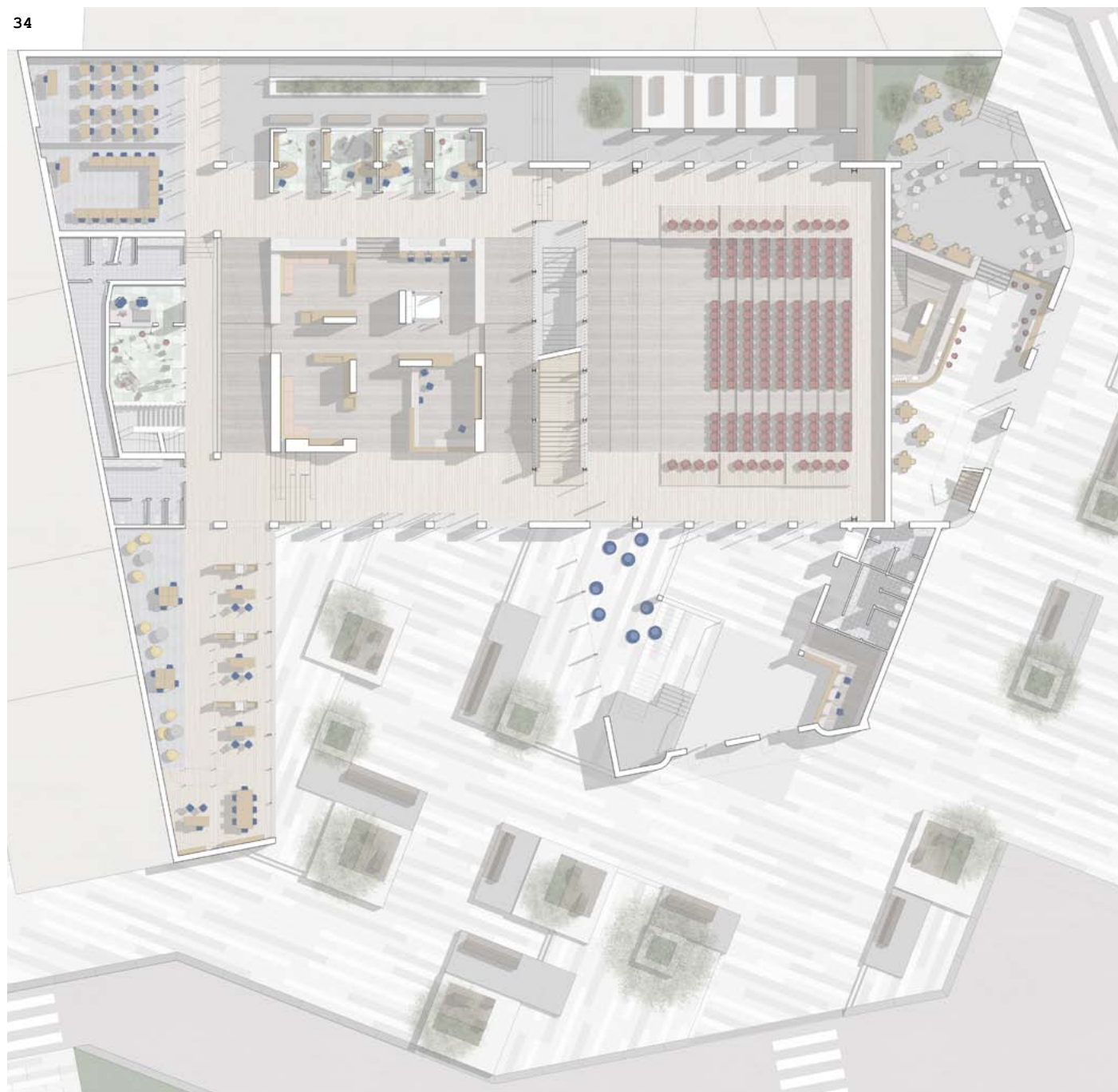
Dalla zona su cui affaccia l'auditorium partono una serie di gradini prima e una rampa dopo che, dirigendosi verso le aule che fanno da sfondo al cortile, delineano il carattere movimentato del prospetto.



Affiancate ai percorsi, le sedute destinate alla sosta si dispongono su piastre che si alternano a spazi verdi. Come per l'esterno affacciato su Corso Lodi, il succedersi continuo degli elementi contribuisce alla dinamicità della pianta e dell'alzato del cortile posteriore.

Ai due blocchi dalla base quadrata che definiscono la nuova struttura, si accede, in modo diretto, attraverso due ingressi separati; scelta dettata dalle differenti funzioni che questi ospitano. Se il piano è occupato da due piani di sale prova, utilizzate generalmente durante il giorno, il vuoto diventa la base dell'auditorium dell'intero edificio, spazio eccezionalmente usufruito nell'arco della mattinata.

Nonostante le due zone possano essere concepite come autonome, non risultano mai completamente separate l'una dall'altra; se al piano terra il rapporto è poco percepibile (il collegamento è permesso da due passaggi trasversali all'imponente scala centrale), man mano che si sale, la loro continuità viene costantemente



accentuata mediante un anello di distribuzione che le circonda.

La volontà di generare due blocchi che dialogano tra loro solo salendo di quota, nasce dalla necessità di creare spazi ridotti rispetto a quelli precedenti.

Il fattore che ha affiancato questo ragionamento, giustificandolo ulteriormente, è l'illuminazione degli spazi. La luce gioca un ruolo fondamentale all'interno del progetto; le aule destinate alla registrazione e alle prove, piuttosto che quelle assegnate alle lezioni di carattere scolastico, necessitano di una elevata illuminazione, mentre l'auditorium, richiede esigenze opposte.

Nasce così l'antitesi tra il primo ed il secondo blocco; quello pieno, appare totalmente vetrato e illuminato, quello vuoto, si identifica con un carattere introverso. E ancora, il pieno è volutamente fruibile dall'esterno più che dall'interno; le pareti vetrate, infatti, non solo permettono alle aule di acquisire totalmente la luce, ma portano l'utente che è all'esterno del

blocco a relazionarsi e farsi coinvolgere da ciò che succede al suo interno.

Il concetto di parte scavata, invece, è leggibile solo da alcune zone dell'edificio; man mano che si sale di quota e che si attraversano gli spazi che lo circondano, si percepisce il vuoto sottostante.

Nati dall'estrazione del primo dal secondo, questi due elementi sono al tempo stesso antitesi e tutt'uno, corpi separati che sembrano non dialogare tra loro, ma che solo assieme generano complicità.

Lo spazio che li circonda, destinato alla distribuzione, risulta essere per la maggior parte illuminato.

La sua larghezza, in alcune situazioni, lascia spazio, oltre che alla distribuzione, anche a episodi di sosta. Mentre ai primi due piani, terra e primo, la zona di percorso lascia spazio alle sedute dell'auditorium, al secondo piano lo spazio di distribuzione si concede all'arredo, ospitando un mobile marcato dall'alternarsi di sedute e scaffalature.



34

- Pagina precedente:
pianta del piano ter-
ra

35

- Il nuovo corpo con-
tenente la parte am-
ministrativa, a de-
stra gli uffici con
il sistema di vetri
scorrevoli, a sini-
stra una zona libera
con tavoli e poltrone

E' attraversando l'anello di distribu-
zione che emerge la struttura vera e
propria dell'edificio, rievocandone le
forme precedenti. Questa viene mes-
sa a nudo, mostrando la particolarità
della copertura che, attraverso la
luce, crea un alternarsi di ombre e
movimenti.

Come accennato in precedenza, ad
affiancare il carattere longitudinale
dell'edificio si dispongono tre corpi di
forma differente e compatta.

Nel primo corpo, sollevato in parte di
1,70 metri da terra, si inseriscono gli
uffici amministrativi, la torre scenica
e le aule.

Gli uffici prendono luce dal grande
lato vetrato dell'edificio in cui si col-
locano e, non essendo circondati da
muri perimetrali, lasciano che que-
sta permei anche negli spazi alle loro
spalle.

Ogni ufficio è delimitato da scaffali e
ante scorrevoli che, a seconda delle
necessità, si presenta parzialmente
o totalmente aperto. A sottolinearne
l'ingombro contribuisce un abbassa-
mento del soffitto che, occupando il

perimetro definito da pannelli e scaf-
fali, enfatizza l'idea ufficio privato.

A terminare la successione di uffici si
dispongono una sala destinata alle
assemblee e l'ufficio del direttore,
mentre, ad occupare la zona oppo-
sta al lato degli uffici, ci pensano dei
tavolini alternati a sedute che creano
una vera e propria zona di sosta.

Linoleum e legno di rovere sbianca-
to sono le pavimentazioni utilizzate
rispettivamente per gli uffici e per gli
spazi di attesa. Il passaggio in rovere
continua oltre gli uffici portando pri-
ma, alla torre scenica, ed infine alle
aule.

La torre scenica, ergendosi per tutti e
tre i piani, mantiene le dimensioni ori-
ginali ed ospita, al suo interno, sale di
registrazione affiancate da una ram-
pa di risalita che ne permette il rag-
giungimento.

Ogni sala è munita di casse spia, am-
plificatori e microfoni, ed è affiancata
da una più piccola contenente i com-
puter e i materiali utilizzati per la regi-
strazione.

La pavimentazione è in piastrelle di



36

- L'aula del piano terra con il sistema di pannelli mobili

37

- Pagina successiva: il corpo del blocco contenente le sale prova sorretto dai quattro setti, sotto di esso la reception e altri spazi di sosta

moquette ad alta prestazione acustica. I due lati della stanza che si affacciano sulla scala e sul corridoio sono vetrati. Questo per consentire un affaccio visivo all'interno della stanza, mantenendola completamente isolata. Negli spazi che circondano le aule prova si dispongono i servizi.

All'interno del corpo "aggiunto" si inseriscono le aule dove si svolgono le lezioni, esse si dispongono nella zona sollevata di 0,85 metri da terra. Questa è raggiungibile tramite la rampa o, uscendo dalla torre scenica, tramite un sistema di risalita.

Le sale sono quattro in tutta la struttura. A due a due per piano, sono suddivise da pannelli mobili in laminato plastico che, attraverso un sistema a binario presente sul soffitto e sul pavimento con impacchettamento a libro, scorrono andandosi a collocare in un incavo creato opportunamente nella parete, permettendo l'utilizzo delle aule nella loro ampiezza totale. Convegni di piccole dimensioni, lezioni per un numero maggiore di persone o assemblee, si tengono

all'interno di queste aule dalle molteplici funzionalità.

Gli spazi sopra citati affacciano ciascuno su un contesto differente; le aule e gli uffici rispettivamente sull'esterno posteriore e su quello anteriore. La torre scenica, invece, affaccia sugli spazi interni dell'edificio, esattamente sul blocco vetrato raggiungibile da uno degli ingressi.

Dal primo dei tre ingressi si accede allo spazio sottostante il blocco sospeso.

Al piano terra il limite di quest'ultimo è ripreso da muri non strutturali che, oltre a contenere gli spazi di servizio all'ingresso (reception, spazi di attesa), affiancano la rampa che, girando attorno al blocco, colma il dislivello tra il piano terra e la quota del mezzanino posizionato a 1,70 metri da terra (quota della torre scenica).

I muri che definiscono il perimetro degli spazi di sosta al piano terra non raggiungono, in alzato, la quota da cui si erge il blocco sospeso. Questo espediente è stato utilizzato per sottolineare la percezione di sospen-



sione del blocco, come a volerne definire l'autonomia oltre che la leggerezza; solo i quattro setti centrali in cemento armato, infatti, si ergono fino ad un'altezza di 4,40 metri per sostenere il blocco.

Setti portanti e muri perimetrali generano, al piano terra, aree di sosta e di servizio tra loro comunicanti. I setti, in corrispondenza degli angoli del cubo, sono spezzati da tagli verticali che, continui, garantiscono l'affaccio sugli spazi interni. Questo accorgimento è inoltre agevolato dall'interruzione di questi in concomitanza dei pianerottoli che legano una pedana della rampa all'altra; l'intenzione è quella di rendere gli spazi estroversi e fruibili non solo dal loro interno o da un unico punto di vista.

Ogni spazio è arricchito dalla presenza di sedute, tavoli con postazioni munite di computer e mobili che inglobano i pilastri portanti centrali.

Due postazioni di sosta si contrappongono allo spazio riservato alla reception e all'area occupata dai computer. Ogni superficie è racchiusa da



un setto e dall'arredo che lo ingloba; scaffali, comodini e vani, si alternano formando un unico mobile.

Anche i setti posizionati sul perimetro del cubo assumono un'ulteriore funzione. Scavati verso i lati che danno sull'interno o, in altre situazioni, sull'esterno, i setti diventano arredo; contengono scaffali quando si affacciano sugli spazi interni o si trasformano in sedute quando affacciano sui percorsi esterni al blocco.

Il lato opposto all'ingresso è a una quota superiore rispetto ad esso; scelta dettata dalla necessità di introdurre un sistema di risalita, in questo caso la rampa, per colmare la differenza di quota con il piano della torre scenica e degli uffici. Raggiungibile anche attraverso alcuni gradini posti nello spazio al di sotto del cubo, questo lato dell'edificio raggiunge una quota di 0,85 metri dal livello zero.

I sistemi di risalita posizionati sul lato dell'ingresso e su quello opposto ad esso, sono articolati in modo da delineare limitate aree di sosta.

All'interno del cubo sospeso, tra il pri-

mo e il secondo piano, sono collocate sale prova di dimensioni differenti. Al primo piano si dispongono quattro aule lungo quasi tutto il perimetro; di queste, tre affacciano sul lato sud del cubo, mentre la restante, affiancata da uno spazio di sedute, affaccia sul lato opposto.

Le pareti delle aule sono tutte vetrate, ma solo quella sul lato nord è composta da pannelli che, a seconda delle necessità, scorrono su binari fino al fondo di essa dove si sovrappongono l'uno all'altro, lasciando un lato della sala completamente aperto.

Questo intervento crea una sala molto più ampia, concedendo ai vari gruppi la possibilità di esibirsi durante le loro prove.

Al primo piano, nello spazio che sta di fronte alla sala sopra descritta, si sviluppa un arredo con un impianto a L che, come in altre situazioni dell'edificio, crea una tribuna destinata alla sosta degli utenti. In legno e rivestito di cuscini in alcune parti, il mobile poggia su una parte di pavimentazione ricoperta di linoleum, a voler espli-



38

- Pagina precedente:
pianta del primo piano

39

- La passerella di collegamento che corre dalla torre scenica fino al blocco delle sale prova al secondo piano

citare la suddivisione delle aree.

Ogni sala è munita di mixer, casse spia, amplificatori e microfoni, oltre che di pedane in legno su cui si posizionano gli strumenti più pesanti come pianoforti a coda e batterie. Oltre a ridurre il passaggio delle vibrazioni nella struttura, le pedane contengono tutti gli elementi utili agli strumenti e alle prove.

Una traccia elettrica sulla pavimentazione contiene i cavi elettrici che servono gli strumenti e l'intera sala, questo per sopperire alla mancanza di prese elettriche lungo le pareti vetrate.

La pavimentazione, come nel corpo della torre scenica, è scandita da piastrelle in moquette ad alta prestazione acustica.

Al secondo piano, le aule prova sono solo due ed occupano quasi totalmente la sua superficie. Anche in questo caso, per una delle due aule, è stato adottato il sistema di pannelli che, scorrendo sui binari, lasciano il lato affacciato sulle sedute totalmente aperto.

Lungo i due lati perimetrali del blocco non occupati dalle sale prova, si dispongono puntualmente due diversi sistemi di sedute. Il primo, ricavato da una rientranza nella soletta, si affaccia sul vuoto attorno al cubo dando le spalle alle aule. Il secondo, riprende invece il sistema di sedute presenti anche al primo piano.

Le due aule inglobano il corpo dell'ascensore che, affiancato ad uno dei setti centrali, serve entrambi i piani.

L'ascensore si configura come elemento strutturalmente autonomo in quanto munito di pilastri sui quattro angoli e di una struttura controventata.

Ogni parte del blocco è pensata perché possa soddisfare al meglio le esigenze per cui ogni spazio è pensato.

Le vetrate che delimitano lo spazio di ogni aula, per esempio, sono posizionate in modo che risultino leggermente inclinate rispetto alla perpendicolare della soletta. Questo sistema è studiato perché, non essendo le pareti tra loro parallele, il suono si propaghi all'interno di tutta la stanza



40

- Sezione longitudinale, a sinistra il blocco delle sale prova in prospetto, a destra l'interno della sala da concerti

41

- Pagina successiva: l'auditorium del MusiCube durante uno spettacolo serale

in modo uniforme.

A definire il perimetro del blocco si dispone una parete caratterizzata da un sistema di doppi vetri; quelli inclinati, sopra citati, posizionati sul perimetro interno mentre, perpendicolari al pavimento, si dispongono i vetri esterni. Questi, perché il cubo risulti all'occhio come un corpo leggero, non poggiano sul piano della soletta, ma la inglobano nascondendone la parte che risulta arretrata rispetto al vetro.

La scansione delle vetrate, del cubo e non solo, è definita dalla ripetizione di tre moduli differenti, da 0,30, 0,90 e 1,40 metri. La scelta di queste dimensioni è ricavata dalle aperture tra i pilastri esistenti.

Le vetrate si accostano l'una all'altra mediante l'utilizzo di un telaio in acciaio, con spessore 0,05 m x lato.

Ogni dettaglio è pensato perché il sistema, che è l'intero edificio, possa funzionare; piccoli accorgimenti estetici il più delle volte nascondono la loro duplice funzione che può spaziare da quella acustica a quella strutturale.

Non solo l'occhio esperto avrà quindi modo di gustare i dettagli, ma chiunque si trovasse all'interno dell'edificio avrebbe modo di notare ogni singolo particolare nella sua unicità.

Nel vuoto venutosi a creare dall'estrazione del primo blocco si pone l'auditorium, il quale ospita centosettantasette posti. Le sedute al piano terra poggiano su nove livelli differenti e sono a una quota inferiore rispetto alla quota di pavimento. L'ultimo di questi livelli coincide con la quota del palco che, suddiviso a sua volta in due parti, varia altezza a seconda delle necessità. La platea scavata è a sua volta affiancata da un sistema di pedane su cui poggiano quattro sedute l'una, poste a tre altezze differenti.

A fare da sfondo al palcoscenico si pone la scala situata al centro dell'edificio. Dei cavi sostengono pannelli temporanei di varie dimensioni, sui quali vengono rappresentati differenti temi a seconda delle esigenze del palco.

Al primo piano le sedute occupano lo



spazio circostante il perimetro della sala centrale, enfatizzando la percezione del vuoto sottostante.

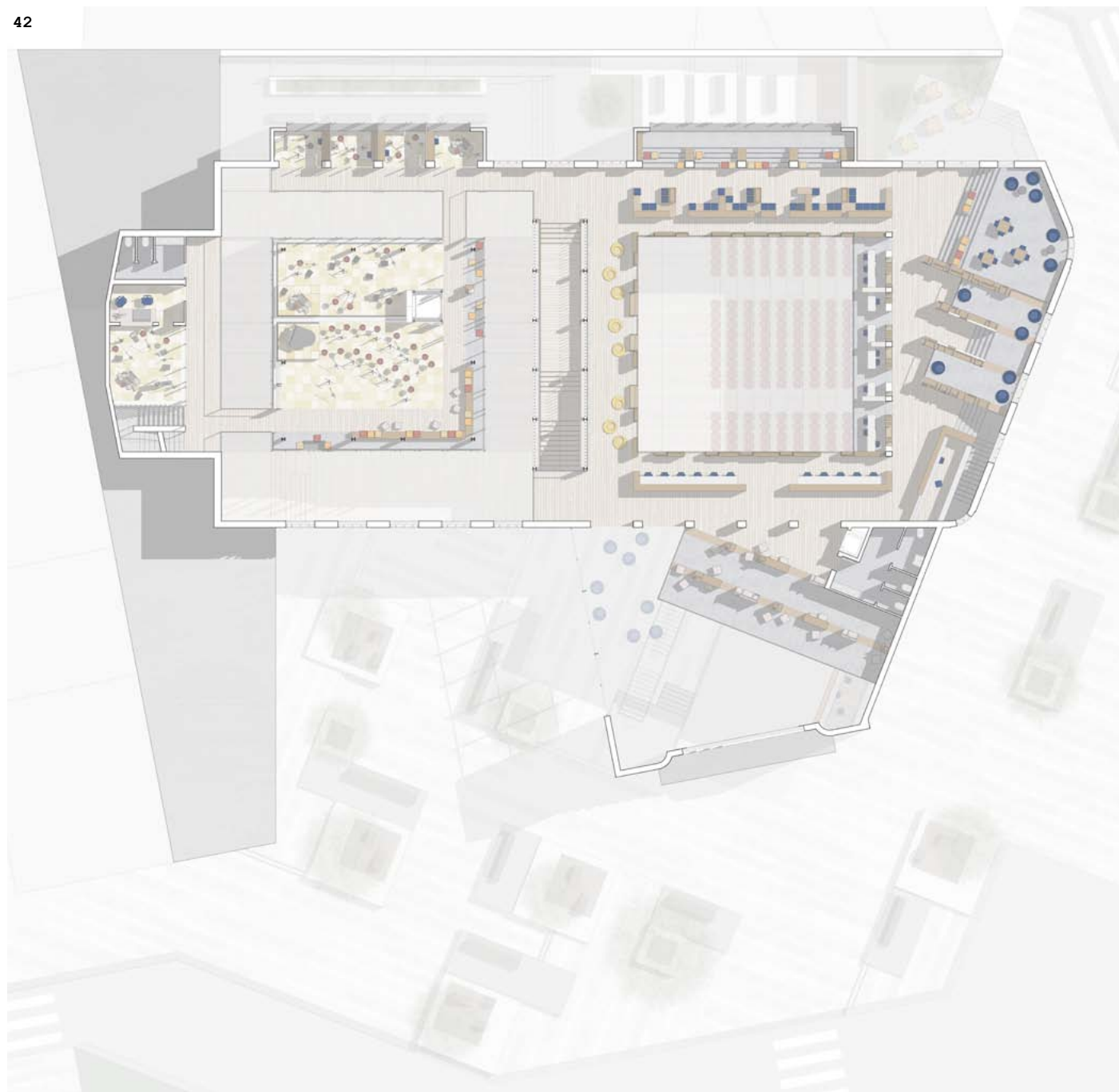
L'auditorium, quindi, occupa il piano terra con 117 posti e il primo piano con 60 posti.

L'auditorium è sormontato da una copertura definita da un sistema suddiviso in elementi curvi che agevolano la propagazione del suono. Questi seguono un movimento verticale che permette all'auditorium di essere chiuso completamente o solo in parte.

Il vuoto della sala non è quindi sempre visibile; durante i concerti, per esempio, questo viene coperto totalmente, lasciando liberi gli spazi circostanti.

Al primo e al secondo piano, attorno alle sedute dell'auditorium, l'arredo svolge differenti funzioni; nel primo caso si pone come sistema che delimita i margini, mentre nel secondo circoscrive i luoghi dello stare.

Se al primo piano le sedute con il loro sistema di pedane e parapetti delimitano gli spazi, al piano superiore



l'arredo entra a far parte del percorso stesso, integrandosi con esso. Ogni lato del cubo assume forma e funzioni diverse.

Nel lato che separa l'auditorium dal grande scalone centrale, sono posizionate delle sedute che affacciano sull'arredo incorporato nel lato del cubo. Strumenti di vario genere occupano gli scaffali più ampi, alternandosi a tagli vetrati che lasciano intravedere l'interno dell'auditorium e il vuoto sottostante.

Il percorso che affaccia sul retro dell'edificio è occupato, per tutta la lunghezza del cubo, da un arredo in legno composto da un alternarsi di sedute e scaffali. Interruzioni del mobile, forme e dimensioni diverse, creano movimento sia in pianta che in alzato.

Tutti gli elementi, seguendo moduli e logiche in ripetizione, concorrono alla formazione dell'arredo. La logica di partenza è caratterizzata dalla presenza di elementi che, come tasselli di un puzzle, si accostano dando vita ad un meccanismo complesso. Cu-

scini per le sedute, scaffali sovrapposti, blocchi dalla duplice funzione si alternano per tutti i 13 metri di lunghezza del cubo, lasciando in alcuni casi dei passaggi che permettono l'attraversamento del mobile.

Il lato del cubo che accosta questo arredo, è scavato da vani di piccole e medie dimensioni pensati per contenere riviste che affrontano il tema della musica.

Scansioni verticali e orizzontali si alternano continuamente, lasciando alle volte parti sempre scavate ma chiuse da un'anta.

Anche sul terzo lato, opposto a quello sopra elencato, si posizionano gli stessi vani per contenere, questa volta, gli spartiti musicali. Sia questi ultimi che le riviste sono consultabili per un uso esclusivamente interno.

Ad occupare la zona di fronte a questi scaffali, si posizionano due ripiani simmetrici principalmente pensati per la lettura o lo studio. Contenuti da due ampi scaffali che corrono lungo i lati, i tavoli sono in parte schermati da ciò che succede intorno, lascian-



42

- Pagina precedente:
pianta del secondo
piano

43

- La passerella di
collegamento che cor-
re dalla torre sce-
nica fino al blocco
delle sale prova al
secondo piano

do che coloro che attraversano il passaggio non disturbino la concentrazione degli altri utenti.

Questi spazi, spesso affollati, lasciano al fruitore la possibilità di sfruttare ogni servizio senza dover intralciare o infastidire l'attività degli atri.

A questo proposito, l'ultimo lato del cubo cambia a livello materico oltre che funzionale.

Sostituito da un parapetto in vetro, delimita un'area occupata da quattro stanze continue parzialmente chiuse. Più aperte verso il vuoto dell'auditorium, sono sull'altro lato chiuse da una parete in legno continua.

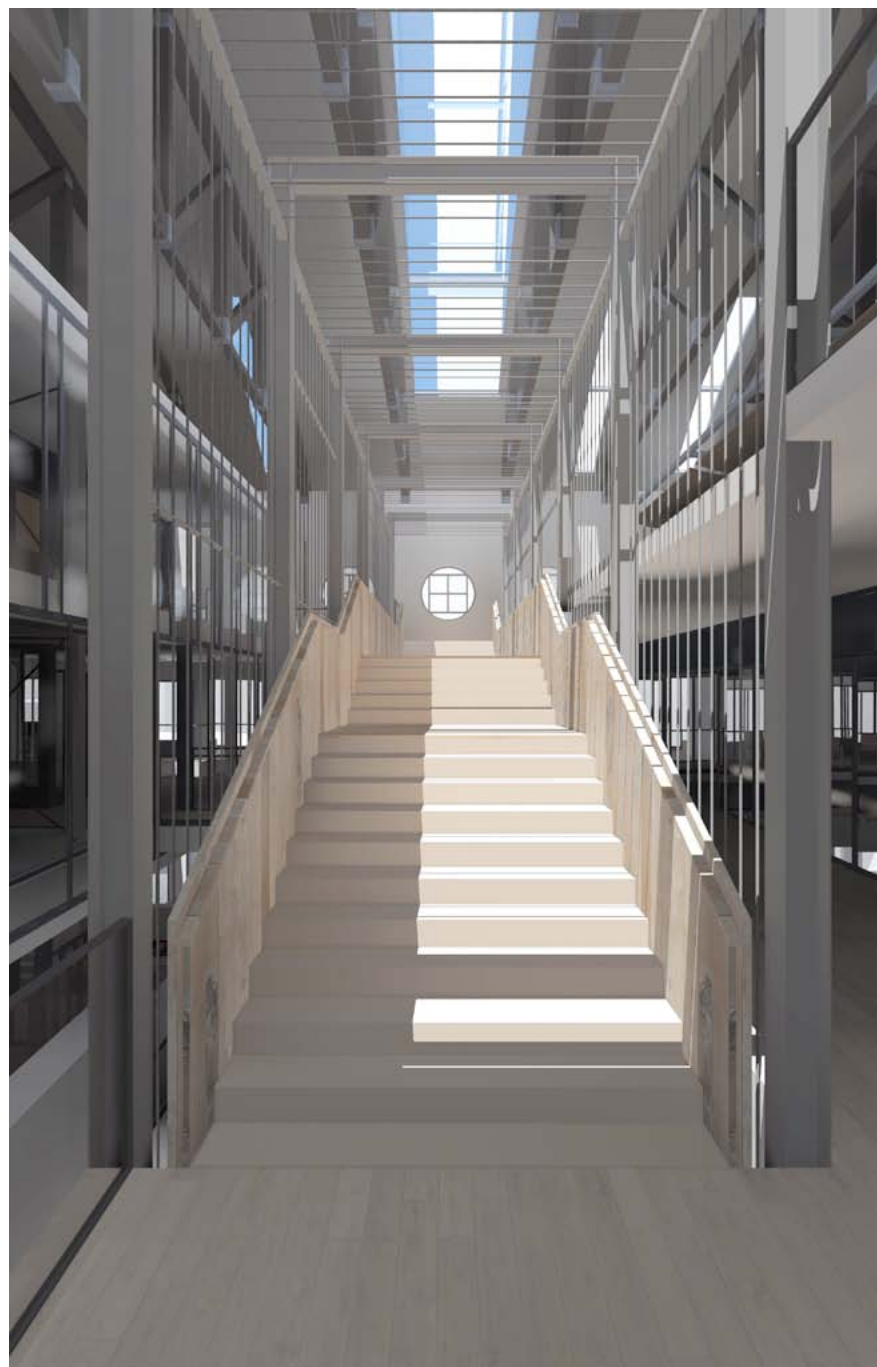
Scavata da entrambi i lati, questa contiene scaffali di profondità differenti per i libri, sedute sul passaggio esterno alle salette e tagli che lasciano intravedere cosa succede al di là di essa.

Quattro passaggi indicano le soglie che portano alle varie stanze, anche se queste sono comunque collegate tra loro dall'interno. Ogni stanza contiene uno o due tavoli con varie postazioni per lo studio. Anche la

pavimentazione sottolinea il cambiamento di funzione; il linoleum, disposto su tutta la superficie, si impone al legno di rovere sbiancato creando una netta distinzione tra le due zone, quella più appartata pensata per la sosta e lo studio, e quella di passaggio.

Il prospetto che dà sul passaggio esterno alle stanze è modulato da una scansione regolare che si alterna continuamente: scaffale, taglio, porta o colonna sono gli elementi che si ripetono per tutta la lunghezza del lato. Gli elementi verticali prevalgono su quelli orizzontali, definendo il prospetto. L'unico elemento che contiene queste suddivisioni legandole l'una all'altra è lo zoccolo, il quale si interrompe solo in prossimità della soglia.

L'arredo quindi, all'interno del progetto, acquista rilevante importanza. Semplice pavimentazione, seduta, piano di appoggio, totem, sono gli elementi che, affiancandosi e ripetendosi uno dopo l'altro, creano l'intero sistema degli arredi. Questa situazio-



45

45
- La seconda rampa
della scala princi-
pale al primo piano

ne lascia dunque spazio all'universalità del linguaggio.

Gli elementi, ridondanti, risultano compatibili e partecipano a un disegno che si estende all'interno dell'intera struttura.

In tutte le situazioni il mobilio, che in pianta mantiene le medesime dimensioni, si modifica in altezza secondo delle proporzioni modulari. Sovrapponendosi l'uno all'altro, gli elementi di arredo creano forme che movimentano gli spazi.

L'elemento di risalita occupa una posizione centrale non solo in pianta, ma anche all'interno del progetto in quanto elemento di filtro e, contemporaneamente, separazione tra le due parti.

La struttura a vista si impone per quasi l'altezza totale dei blocchi. Due rampe sovrapposte collegano i piani tra loro. Per tutta la lunghezza della scala sono disposti dei cavi in acciaio che, contenendola, ne permettono l'affaccio sia dall'esterno che dall'interno. Gli stessi cavi fanno da supporto per l'allestimento delle

esposizioni temporanee; pannelli raffiguranti gruppi di vario genere musicale dominano l'intera scena facendo da sfondo ai due blocchi.

A coronare e, contemporaneamente, reggere la scala, si succede una serie di portali che, oltre a definirne la struttura, regge i cavi ai lati della scala stessa.

Nonostante la sua imponenza, da entrambi i lati della scala si possono intravedere gli spazi che la circondano; l'auditorium, l'anello che circonda i blocchi, collegandoli, e le aule destinate alle prove musicali.

E' da questo corpo di risalita che si ha la totale percezione dello spazio; se da lontano la scala pare essere un elemento di divisione che fa da fondale, è attraversandola che ci si rende conto della sua vera funzione. Il blocco intero della scala si impone in pianta come in alzato. Se nell'alzato questa condizione si evidenzia attraverso la monumentalità che acquista grazie all'altezza, in pianta, l'elemento che la rende autonoma dalla logica del progetto è il primo gradino che,



46

- Sezione longitudinale, al centro, sezionata, si trova la scala principale che divide l'auditorium (sinistra) dalle sale prova (destra)

47

- Pagina successiva: il nuovo ingresso all'auditorium con la scala in acciaio che poggia sul basamento in cemento

di dimensione maggiore rispetto agli altri, sporge dal filtro.

I gradini sono costituiti da assi di legno che poggiano su una trave a "C" che li contiene.

Al di sotto di questa scala, dal piano terra, ne parte una secondaria di dimensioni ridotte che conduce al piano interrato; piano all'interno del quale sono posizionati i locali di servizio dell'auditorium.

Questo corpo centrale, dunque, collega e separa contemporaneamente gli spazi all'interno dell'edificio.

La sua importanza non solo è visiva, ma risulta essere anche pratica.

Se i tre ingressi conducono ognuno ad uno spazio differente, è questo l'elemento attraverso cui questi stessi spazi si legano tra loro.

Allo spazio occupato dall'auditorium si può dunque accedere direttamente dal secondo ingresso, quello che affaccia su Piazzale Lodi.

Coincidente con uno dei blocchi annessi, quello in parte vetrato, l'ingresso immette in un atrio all'interno del quale si dispongono i servizi e il

percorso di risalita che conduce non solo all'Auditorium, ma a tutta la parte che si erge al di sopra di esso.

Sull'atrio in parte a tripla altezza, si affaccia il piano utilizzato per le esposizioni temporanee. La parte restante occupa tutta l'altezza dell'edificio, sfruttando la maggior quantità di luce possibile.

Entrando, una successione di pedane arredata da una serie di sedute, occupa l'intero lato ovest del corpo. Da questa "struttura piedistallo" si erge una scala statuarica che conduce al livello superiore.

Questa è affiancata da una parete completamente vetrata dalla quale entra la luce che illumina tutto il corpo. Oltre questo limite, la piastra continua arredando lo spazio esterno su cui affaccia l'edificio.

La pavimentazione dell'atrio riprende quella utilizzata per l'esterno; lastre di pietra affiancate l'una all'altra che conducono l'utente. Questa viene interrotta in corrispondenza dell'ingresso da una piattaforma che sottolinea il passaggio dall'esterno all'interno.



Sul lato opposto del corpo vetrato si affiancano rispettivamente la reception, i servizi e l'ascensore.

Il bancone della reception poggia sul perimetro della piastra d'ingresso, definendone l'estensione anche in alzato.

La parete che segue il bancone è quella che delimita lo spazio dei servizi e dell'ascensore.

Ad affacciarsi sull'atrio è uno spazio utilizzato prevalentemente per l'esposizione di mostre temporanee.

Versatile in quanto lasciato per la maggior parte libero, è occupato da un arredo che, proiettato a terra, occupa una stretta e lunga fascia di superficie.

Partendo dalla quota zero, la striscia cambia andamento e si sviluppa in alzato, componendo forme che, al variare dell'altezza, cambiano la loro funzione.

A 0,70 metri di altezza la striscia diventa un piano di appoggio per riviste, dépliant, cartoline autografate e altro. Questo andamento continua aumentando e diminuendo, diventan-



49

- Sezione trasversale, a sinistra l'ingresso storico dell'ex cinema Maestoso diventato ora il nuovo ingresso per l'auditorium. Il primo piano contiene uno spazio per allestimenti temporanei, mentre il secondo fa parte della mediateca del secondo piano

do uno scaffale, piuttosto che una seduta. Questo continuo cambiamento di quota raggiunge l'altezza massima di 2 metri; è in questo punto che la fascia si completa, trasformandosi in un totem dove è possibile ascoltare e consultare cd di vario genere.

Ad occupare il piano al di sopra dello spazio espositivo si dispone la mediateca, raggiungibile tramite l'elemento di risalita che collega il bar ai piani superiori, oppure l'elemento di risalita principale sopra descritto.

La mediateca, a differenza dello spazio sottostante, è arredata in ogni sua parte da una successione di fasce che si dispongono parallele l'una all'altra.

Rispetto al piano inferiore l'arredo occupa tutta la lunghezza del piano, creando elementi di arredo più puntuali e movimentati.

Cuscini e sedute sono sparsi per tutta la superficie, creando molteplici spazi per l'ascolto e l'acquisizione del materiale fornito dagli archivi.

Ancora una volta la pavimentazione assume importanza definendo gli

spazi; il legno di rovere sbiancato si impone sul linoleum, introducendo ai percorsi che corrono tutt'intorno l'auditorium.

A seconda delle funzioni che assumono i vari spazi, quindi, questa si modifica, agevolandone l'immediata lettura.

Linoleum per le aule di risulta (studio, sosta), moquette ad alto isolamento acustico nelle sale prova e registrazione, piastrellato per i bagni, legno di rovere sbiancato per i percorsi e legno di rovere scuro per quelli interni ai due blocchi.

Il terzo corpo dalla forma compressa che si affianca al corpo centrale dell'edificio è quello, attualmente e precedentemente, occupato dal bar.

Anche per questo spazio valgono gli stessi criteri e le stesse logiche che caratterizzano il progetto. La pavimentazione segue le stesse regole di quella dell'atrio che precede l'auditorium; fasce di pietre affiancate l'una all'altra entrano nell'edificio continuando la pavimentazione esterna. In corrispondenza della porta d'ingres-



49

- Lo spazio dell'internet café al primo piano

50

- Pagina successiva: la mediateca al secondo piano; a sinistra le scaffalature gradonate, a destra le piccole aule studio che affacciano sull'auditorium

so si impone una piastra che delimita la zona della soglia.

Entrando, sulla destra, si dispone un piano d'appoggio che affaccia sulla strada. Di fronte alla porta d'ingresso è posizionato l'ampio bancone, dietro al quale si trova una scala che conduce al piano interrato.

Anche in questo corpo gli spazi si sviluppano su livelli differenti, delimitando varie zone separate l'una dall'altra. Oltre il piano d'appoggio sopra citato, situato alla destra dell'ingresso, cinque scalini conducono ad un piano sollevato da terra che ospita i tavolini destinati alla consumazione dei prodotti. Tavolini tondi si dispongono lungo le pareti perimetrali da cui, attraverso finestre, il locale prende luce.

Sulla stessa parete è situata una porta vetrata dalla quale è possibile accedere alla terrazza del bar; sollevata anch'essa da terra, si affaccia su un giardino di ridotte dimensioni.

Entrando sempre dall'ingresso, e dirigendosi verso la direzione opposta, si dispone, oltre ad ulteriori spazi per

la consumazione, una scala che conduce ai piani superiori.

Al primo piano, affacciato sui tavolini del bar, si dispone un piano all'interno del quale si dispongono sedute e tavolini di servizio allo stesso ma più appartati rispetto a quelli che occupano il piano terra. Posizionato su strisce di rovere sbiancato, l'arredo segue la logica della fascia utilizzata anche nella mediateca e nelle sale espositive.

Trasversali all'andatura del linoleum, le strisce di arredo prendono forma ospitando due o tre tavolini ciascuna. Come al piano terra, sul lato che affaccia su Viale Umbria, si dispongono un bancone continuo e una serie di sgabelli che fanno da sedute.

Attraverso la stessa scala che conduce al bar, si raggiunge il secondo piano.

Questo, a differenza di quello sottostante, si dispone su tutta la superficie. Anche qui la logica delle strisce alternate al linoleum si impone definendo gli spazi circostanti.

Ogni fascia, mutando in alzato, diven-



ta scaffale contenente principalmente libri. Ogni mobile ha un affaccio su entrambi i lati, in modo da poter essere sfruttato totalmente.

Quattro sono le fasce su cui si dispongono gli scaffali che delimitano gli spazi di lettura. Ognuna di queste parte dal muro perimetrale e si dirige verso quello opposto, interrompendosi in prossimità del percorso.

Ogni fascia ha lunghezze e numero di scaffali differenti; ancora una volta ogni elemento possiede un carattere che lo rende unico e autonomo rispetto agli altri, anche se legato a questi perché principio dalla stessa logica di partenza.

Le zone di lettura sono sollevate di 0,75 metri rispetto al livello del piano su cui poggiano e l'altezza massima raggiunta dagli scaffali coincide con quella dei totem nella sala espositiva, 2 metri di altezza. Da terra quindi questi restano scaffali sui quali poggiano i libri per la consultazione, mentre dagli spazi sollevati questi svolgono anche la funzione di parapetti.

Anche in questo caso il linoleum si



51

- L'area relax del nuovo blocco esterno al primo piano in corrispondenza del blocco delle sale prova

alterna al rovere dei percorsi. Seguendo l'andamento trasversale alle strisce di arredo, la pavimentazione in linoleum delimita gli spazi dedicati alla sosta ed alla lettura.

Ad essi si può accedere tramite due rampe di dimensioni differenti; la prima, limitata su entrambi i lati dagli scaffali, funge solo da raccordo tra i due piani. La seconda invece, di maggiori dimensioni, è occupata puntualmente da cuscini che si dispongono a formare delle sedute, rendendola non solo percorso ma anche spazio per la sosta.

Sulla parete perimetrale sono disposti oblò che, grazie alle loro dimensioni, illuminano continuamente gli spazi di lettura e le zone circostanti.

La dimensione notevole (il diametro di ogni oblò raggiunge quasi i 2 metri), ed il piano sollevato di 0,75 metri da terra (stessa distanza che c'è tra l'oblò e il pavimento), fanno sì che questi ultimi vengano percepiti come se fossero delle nicchie all'interno delle quali possono posizionarsi uno o due lettori.

La pavimentazione in linoleum, oltre le scaffalature, lascia spazio al rovere sbiancato che, occupando la maggior parte dell'edificio, guida l'utente ai vari spazi.

All'edificio che ospitava l'ex cinema, si annettono due figure dalla forma regolare che riprendono le dimensioni dei due cubi interni, posizionandosi esattamente sul prolungamento di questi sulle pareti.

Con la pavimentazione in linoleum, i corpi di forma rettangolare annessi alla facciata nord-ovest dell'edificio, sporgono sulla zona di giardino retrostante.

All'interno del parallelepipedo situato di fronte al blocco delle sale prova, si dispongono, ai piani terra e secondo, altre sale prova.

Per quanto riguarda il primo piano, invece, gli spazi sono occupati da una serie di sedute che si affacciano sul cortile posteriore.

Il secondo blocco, come il primo, si relaziona con lo spazio a lui circostante.

Al piano terra occupa solo la zona



52

- I gradoni del blocco sporgente sul cortile interno con sedute puntuali coperte da cuscini colorati

esterna all'edificio, facendo da passaggio tra lo spazio interno e quello esterno. Dotato di quattro porte vetrate che immettono l'utente all'esterno della struttura, lo spazio resta coperto dal piano superiore e schermato da pannelli sul lato opposto. Attraversandolo, si accede al cortile sul retro il quale, dotato di sedute, lascia a coloro che usufruiscono dell'auditorium, aree all'aperto dedicate alla sosta.

Al primo piano, il blocco sporgente contiene sedute di vario tipo che affacciano anch'esse sul cortile.

Le pareti vetrate che danno sul passaggio interno, lasciano intravedere dai percorsi queste puntuali aree di sosta.

Ad enfatizzare ulteriormente la differenza di funzione è la pavimentazione in linoleum, che ancora una volta si impone sul percorso.

All'interno dell'ultimo piano del parallelepipedo è riproposto un alternarsi di sedute rivolte verso l'arredo composto da un succedersi di sedute e scaffalature che si impone al percor-

so.

Gradini su cui poggiano puntualmente cuscini, fanno da tribuna ad uno sfondo di sedute alternate a scaffali. Entrambi i blocchi sono dotati di vetrate dalle quali entra la luce e attraverso le quali è garantito l'affaccio sul cortile posteriore.

Il prospetto sul retro è definito dalle aperture preesistenti che caratterizzavano la facciata del Cinema.

Ad esse, si aggiungono due corpi che, riprendendo le dimensioni dei due blocchi all'interno, ne modificano l'aspetto. Questi sporgono rispetto al filo della facciata, creando, al loro interno, percorsi ombreggiati.

Rivestiti in finto legno, i due blocchi sono scanditi orizzontalmente da tre aperture che, in corrispondenza di ogni piano, sono caratterizzate da un intervento differente.

Al piano terra, l'apertura nel blocco in corrispondenza dell'ingombro dell'auditorium, lascia intravedere un sistema di finestre arretrato, il quale lascia spazio ad un vano loggiato che collega l'interno dell'edificio al cortile



53

- Prospetto est, alla facciata sul retro vengono annessi i due blocchi contenenti zone di sosta e aule studio

sul retro.

Nel caso del blocco delle sale prova, l'apertura risulta intervallata dagli stessi pannelli che coprono la facciata, i quali, disposti come brise soleil, lasciano filtrare la luce in modo più leggero.

Le aperture in corrispondenza del primo e del secondo piano si dispongono in egual modo su entrambi i blocchi.

Al primo piano, i serramenti rientrano leggermente dal filo della facciata, creando uno spazio freddo parzialmente in ombra.

I serramenti al secondo piano si dissociano dalla logica dei piani sottostanti, sporgendo di poco dal fronte. La logica che sta alla base della suddivisione dei blocchi ricoperti in finto legno si differenzia piano per piano; al piano terra connette direttamente interno ed esterno, al primo e al secondo piano, invece, ne consente solo l'affaccio. Nel primo caso mediante uno spazio freddo mentre, nel secondo, esclusivamente dall'interno dell'edificio.

Dal prospetto si intravedono i tagli vetrati che scandiscono la copertura. Disposti simmetricamente rispetto agli assi centrali (longitudinale e trasversale), questi lasciano che la luce permei all'interno dell'edificio, illuminando i percorsi al di sopra dei quali i lucernari si dispongono.

Dieci per lato i tagli si distribuiscono trasversalmente rispetto ad esso, collocandosi al di sopra degli spazi di distribuzione.

Al centro della copertura, seguendo la stessa direzione dei tagli, si dispone un'apertura, sempre in vetro, più ampia. Questa, riprendendo le dimensioni della scala posta al centro dell'edificio, la sormonta, e, illuminando il percorso sottostante, le conferisce ulteriore autorità.

Demolizione e mantenimento

Il progetto per il centro musicale MusiCube viene costruito conservando la struttura esistente dell'edificio dell'ex cinema Maestoso.

Con la forte convinzione di preservare la "pelle" dell'edificio si è deciso di mantenere la sua conformazione esterna in modo da poterlo identificare ancora come l'edificio storico molto caro ai milanesi, intervenendo sulla sua destinazione d'uso e sulla sua struttura interna.

Non avendo accesso ai dati tecnici e all'ispezione della struttura, e basandosi sul periodo di costruzione e sulle caratteristiche materiche e dimensionali, si presuppone che la struttura portante sia in cemento armato.

La sala rettangolare del cinema, di dimensioni 40,30 per 21,40 metri, è un enorme spazio aperto in cui si

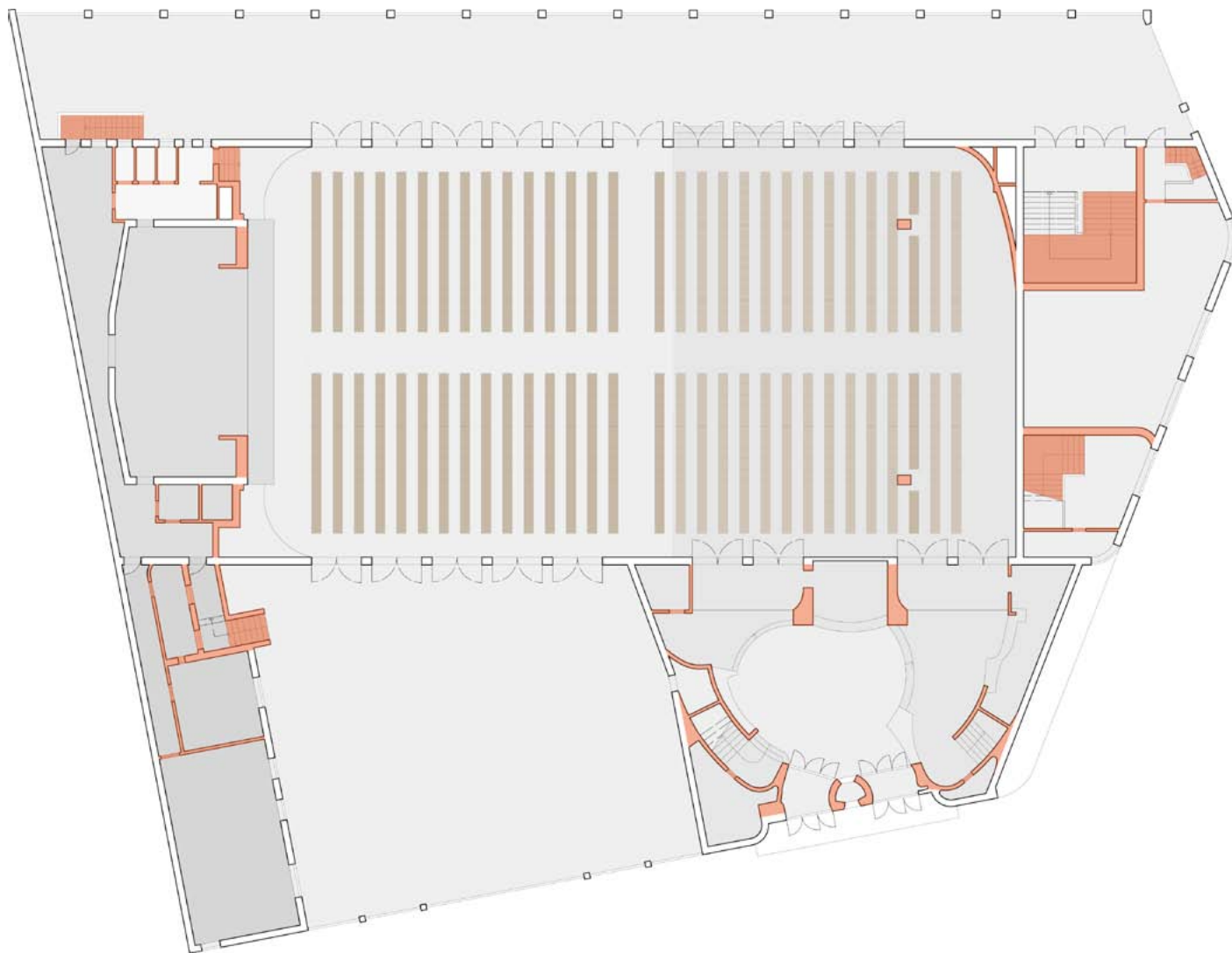
collocano i due volumi principali del progetto; il "cubo" delle sale prova e l'auditorium.

Per far posto a queste due nuove funzioni viene smantellata la galleria della sala lasciando così libero l'intero volume dalla quota di pavimento fino al tetto.

Sui muri perimetrali, spessi 0,40 metri e alti 13,05 metri, poggiano le dodici arcate del tetto che si susseguono ad un interasse di 3,15 metri. Si suppone che anch'esse, da un'accurata analisi e senza mezzi che ne certifichino il materiale usato, siano in cemento armato.

Al volume rettangolare della sala si annettono spazi che presentano materiale e struttura uguali, ma di forma e dimensioni diverse.

Uno di essi è il volume su Corso Lodi che rappresenta l'ingresso dell'ex cinema Maestoso, il quale ha una for-



54

- Pianta dello stato di fatto del piano terra, in rosso le parti strutturali che verranno demolite

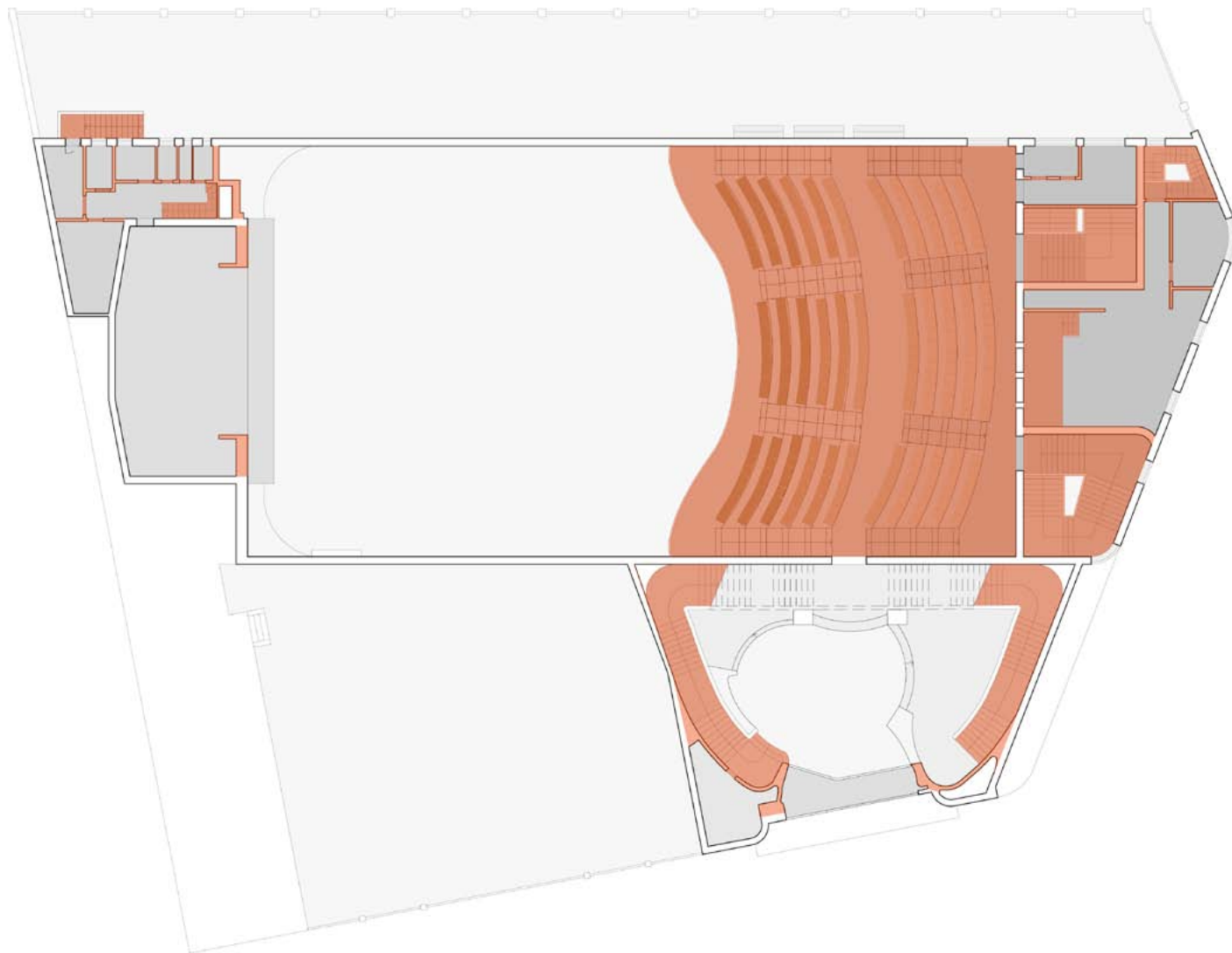
ma trapezoidale di 11,80 metri di altezza, di poco inferiore a quella della sala.

Al suo interno, attualmente, si trova l'impianto di risalita composto da due scale curve con una struttura in legno. Questo viene smantellato per far posto ad una nuova unica scala che collega il piano terra al primo piano. Anche le altre strutture in muratura all'interno del trapezio, compresi i solai dei piani superiori, sono sostituite da un ampio spazio d'ingresso a tripla altezza.

All'interno del corpo del bar, che mantiene la sua funzione storica, vengono demolite le opere di muratura interne (risalite comprese) in modo da lasciare libero lo spazio.

Ai piani superiori (internet caffè ed emeroteca) si accede mediante l'introduzione di un nuovo corpo scala.

Il fabbricato che costeggia il marciapiede di Corso Lodi, e che insieme all'ingresso storico va a creare il cortile interno dell'ex cinema, viene totalmente demolito, ad eccezione dei muri perimetrali.



55

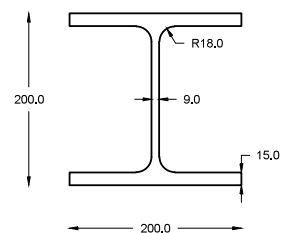
- Pianta dello stato di fatto del primo piano, in rosso le parti strutturali che verranno demolite

Corpo dell'edificio che resta invariato è la torre scenica. Disposti al suo interno i solai si collegano al livello del mezzanino (quota di 1,70 metri), del primo piano (5,10 metri), del secondo (8,50 metri) e del terzo (11,90 metri); quest'ultimo corrisponde al piano più alto del MusiCube.

I due spazi accanto alla torre scenica variano totalmente, alle opere in muratura tra questa e il nuovo spazio degli uffici si sostituiscono i servizi.

Sul lato del cortile interno le opere in muratura esistenti lasciano spazio alle aule per le quali è stata aggiunta una parte di superficie. Queste ultime si dispongono tra il mezzanino e il primo piano.

Per quanto riguarda gli infissi si è deciso di preservare tutti i fori architettonici esistenti: i caratteristici oblò, le aperture sulla sala verso il cortile interno e verso Corso Lodi, le vetrate del volume del bar e dell'ingresso, modificandone i telai, la quota o la tipologia (finestre o porte).



56

- Profilo HEB 200

nota 1

HEB 200_dati tecnici:
h 200, b 200, a 9,
e 15, r 18

Costruzione

Il grande rettangolo di 862,42 metri quadrati della sala dell'ex cinema, ora svuotato anche della galleria e ripulito delle precedenti poltrone, è divenuto un ampio spazio dove si collocano le due strutture principali del centro musicale (cubo delle sale prova e auditorium), in mezzo alle quali si impone lo scalone centrale.

Il blocco vetrato delle aule prova, sollevato da terra, si erge dalla quota del primo piano concludendosi al secondo. Esso è sorretto al piano terra da quattro setti in cemento armato di 2,00 per 0,40 metri. La disposizione di questi si basa su una griglia creata sul quadrato di 13,00 metri di lato del sovrastante cubo; una volta divisi i lati del poligono in 5 parti, i setti si vanno ad ancorare con un loro spigolo ai quattro angoli del nucleo centrale della griglia, ovvero un quadrato di 2,60 metri di lato. Questi muri sono disposti con un orientamento diverso alternandosi a due a due, ovviando eventuali problemi di natura sismica.

I setti partono dalla quota zero (piano terra) e arrivano a una quota di 4,40 metri dove intercettano la base del cubo ossia una platea quadrata in cemento armato di lato 11,70 metri e di spessore 0,60 metri. Essa garantisce stabilità all'intera struttura e porta, mediante la sua armatura in ferro, gli sforzi di tensione delle sale prova ai 4 setti che la sostengono.

Questa struttura in cemento armato diviene la base dello spazio dedicato alle sale prova.

Una volta giunti al primo piano, alla quota di 5,10 metri, la struttura cambia e diventa in acciaio. Qui 10 pilastri HEB 200¹ si dispongono in modo da seguire la precedente griglia quadrata di interasse 2,60 metri, ma rientrano di 0,65 metri dal bordo esterno del quadrato.

Sui lati verso Corso Lodi e verso il cortile interno trovano posto quattro pilastri per lato. Gli ultimi due sono posizionati su una linea della griglia precedente; uno sul lato verso la torre scenica e uno verso il lato del nuovo auditorium. Questa disposizione



57

- Lo spazio libero da strutture dell'auditorium al piano terra e la struttura portante in acciaio color blu

permette di lasciare libero lo spazio all'interno del piano.

La struttura, per motivi acustici e di trasmissione delle vibrazioni, viene sdoppiata alla quota del solaio del secondo piano, andando a formare un sistema pilastro-trave-pilastro.

A questi pilastri sono appoggiate, imbullonate e saldate, le travi in acciaio di profilo HEB 200, andando a creare la struttura del solaio (a quota 8,50 metri), e del soffitto (11,60 metri). Le travi in totale sono quindici per piano e, formando all'interno del quadrato sei rettangoli, creano l'orditura principale. Ad esse vengono aggiunte altre travi, nella direzione del lato lungo della sala, che creano l'orditura secondaria sulla quale poggia la lamiera grecata.

Questa struttura, indipendente da quella dell'edificio storico e di per sé molto resistente, consente di essere poco invasiva all'interno delle sale prova.

I controventi verticali sono inseriti in tre dei quattro lati del quadrato su ciascuno dei due piani, mentre quelli

orizzontali sono installati nei sei rettangoli formati dalle travi in acciaio dei solai.

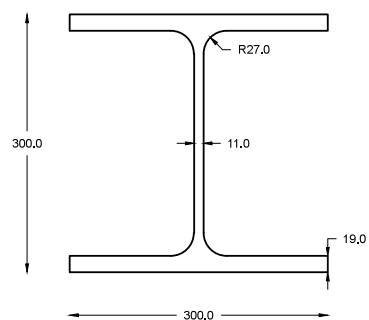
Elemento caratteristico del "cubo" vetrato è la trave a Z, trave che poggia sull'orditura principale che, attraverso la sua sagoma, permette di creare le sedute incassate nel solaio. Il peso delle vetrate perimetrali è sorretto dalle travi del solaio della copertura, evitando quindi di andare a interrompere i telai al solaio del secondo piano.

Al contrario lo spazio dell'auditorium affianca le sale prova, il volume d'ingresso e il bar.

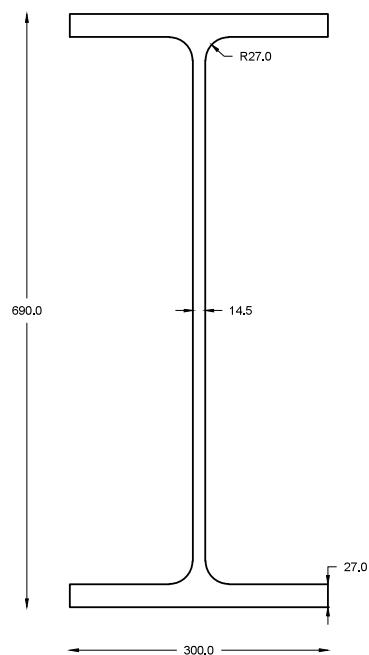
L'idea di tenere uno spazio libero da strutture portanti al suo interno, come per la platea dell'ex cinema, è una delle motivazioni principali progettuali che porta alla realizzazione di una struttura particolare per sorreggere i successivi due piani dell'edificio.

Quattro pilastri in acciaio HEB 300² sono adiacenti ai lati lunghi della sala e in corrispondenza dello sbalzo del solaio del primo piano dell'audito-

58



59



58

- Profilo HEB 300

59

- Profilo HEA 700

nota 2

HEB 300_dati tecnici:
h 300, b 300, a 11,
e 19, r 27

nota 3

HEA 700_dati tecnici:
h 690, b 300, a 14.5,
e 27, r 27

rium. Essi fungono da rinforzo per il sostegno delle due travi Super IPE di altezza 1,40 metri che corrono per tutto il lato corto della nuova sala da musica. Queste due travi, di spessore 0,30 metri come i pilastri su cui poggiano, corrono da muro a muro e, in corrispondenza della parete del cortile interno, creano uno sbalzo per il blocco. Altre due travi di bordo chiudono il perimetro che delimita il vuoto dell'auditorium, esse sono sempre in acciaio ed hanno un profilo HEA 700 HEA 700³.

Questa struttura, che permette di mantenere uno spazio permeabile all'interno della nuova sala, sorregge insieme ai suoi muri perimetrali i due piani successivi alle quote 5,10 e 8,50 metri.

Al primo piano i pilastri HEB 300 si spostano dal bordo delle pareti lasciando i corridoi puliti e lineari.

Inserendosi all'interno della sala, inoltre, sdoppiando la struttura, passando da quattro a otto. Quattro di questi sono sul perimetro della sala, mentre gli altri quattro sono in corrisponden-

za dell'innesto delle travi HEA 700 e delle Super IPE del piano di sotto.

Un altro cambiamento rispetto al piano precedente è dato dalla trave che poggia su questi pilastri e che sostiene la struttura del solaio del secondo piano: non è più una Super IPE ma diventa una trave meno invasiva (grazie al doppio appoggio che permette la diminuzione della luce tra i pilastri) di profilo HEA 700. Altre due travi di bordo HEA 700 chiudono il vuoto dell'auditorium anche a questo piano.

Al secondo piano il solaio che gira intorno all'auditorium è sorretto dai muri perimetrali esistenti e dalla nuova struttura in acciaio.

L'ultima struttura introdotta è l'elemento di risalita in acciaio che, perpendicolare al lato lungo della sala, raccorda lo spazio delle sale prova a quello dell'auditorium.

Con un ingombro di 3,30 per 15,00 metri presenta una struttura di sei pilastri HEB 200 per lato, raccordati da ulteriori travi HEB 200 in corrispondenza dello sbarco dei pianerottoli.



60

60

- La scala principale sorretta da 6 portali costruiti con travi in acciaio HEB 200

nota 4

IPE 200_dati tecnici:
h 200, b 100, a 5.6,
e 8.5, r 12

Questi pilastri si elevano per un'altezza di 11,60 metri e sono tra loro giuntati in cima dalle travi HEB 200.

Questa struttura è indipendente da tutte le altre e porta da sola il peso della scala e dei pianerottoli, oltre ai cavi e alle installazioni che hanno luogo su di essa.

Per i volumi annessi allo spazio principale, tra cui la torre scenica, il bar, l'ingresso dell'auditorium, gli uffici e le aule non sono previsti lavori a livello di strutture portanti.

Nella torre scenica è situata una scala che collega il piano interrato al terzo piano, essa è caratterizzata da una trave centrale in cemento armato che sostiene i gradini a sbalzo. I solai dei vari piani sono in latero-cemento, mentre i muri divisorii dei bagni sono realizzati in muratura.

Nel volume degli uffici una trave in acciaio HEB 200 corre sopra la lunghezza della nuova vetrata, appoggiandosi a dei pilastri in acciaio di profilo IPE 200⁴.

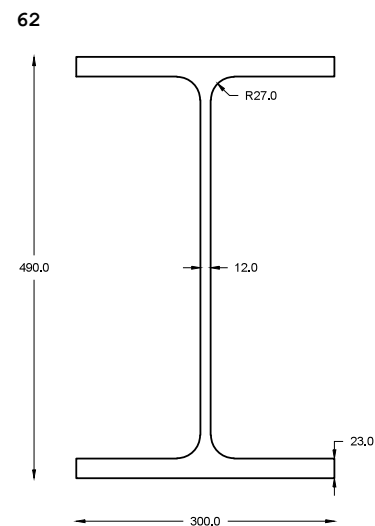
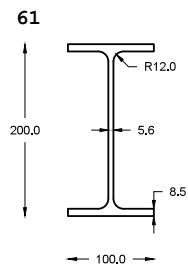
Nel corpo dell'ingresso vengono inseriti due pilastri in cemento armato

di dimensione 0,30 per 0,30 metri. Uno di questi è posto nell'angolo del solaio a sbalzo, mentre uno prosegue sulla linea del setto in cemento armato che contiene l'ingresso dei servizi e dell'ascensore. Tre travi principali in cemento armato fanno da contorno ai solai e li ancorano ai muri perimetrali del corpo dell'ingresso e della sala principale. Qui una scala con una trave inclinata in acciaio, una HEB 300, poggia sul basamento in cemento al piano terra e alla trave di bordo al primo piano, collegandoli.

All'interno del bar una scala autoportante con trave in acciaio sagomato collega i tre livelli di bar, internet café ed emeroteca. Qui la struttura del solaio dei due piani si ancora con travi in cemento che corrono dal muro della sala dell'ex cinema fino alla facciata del bar.

Un'eccezione è data dal solaio del primo piano alla quota 5,10 metri che presenta uno sbalzo sul piano rialzato del piano terra. Il suo limite è proprio una delle travi sopraccitate.

L'ultima struttura presa in conside-



61
- Profilo IPE 200

62
- Profilo HEA 500

nota 5
HEA 500_dati tecnici:
h 490, b 300, a 12,
e 23, r 27

razione è quella dei nuovi blocchi presenti sul prospetto del cortile interno. Il primo piano del blocco in corrispondenza del cubo vetrato è composto da travi in acciaio, delle IPE 200. Queste poggiano sul muro portante della sala dell'ex cinema e sui muri delle aule del piano rialzato a quota 0,85 metri. Al secondo piano il ballatoio è a sbalzo e le travi poggiano su quella perimetrale esterna, una HEB 300, e sul muro esistente.

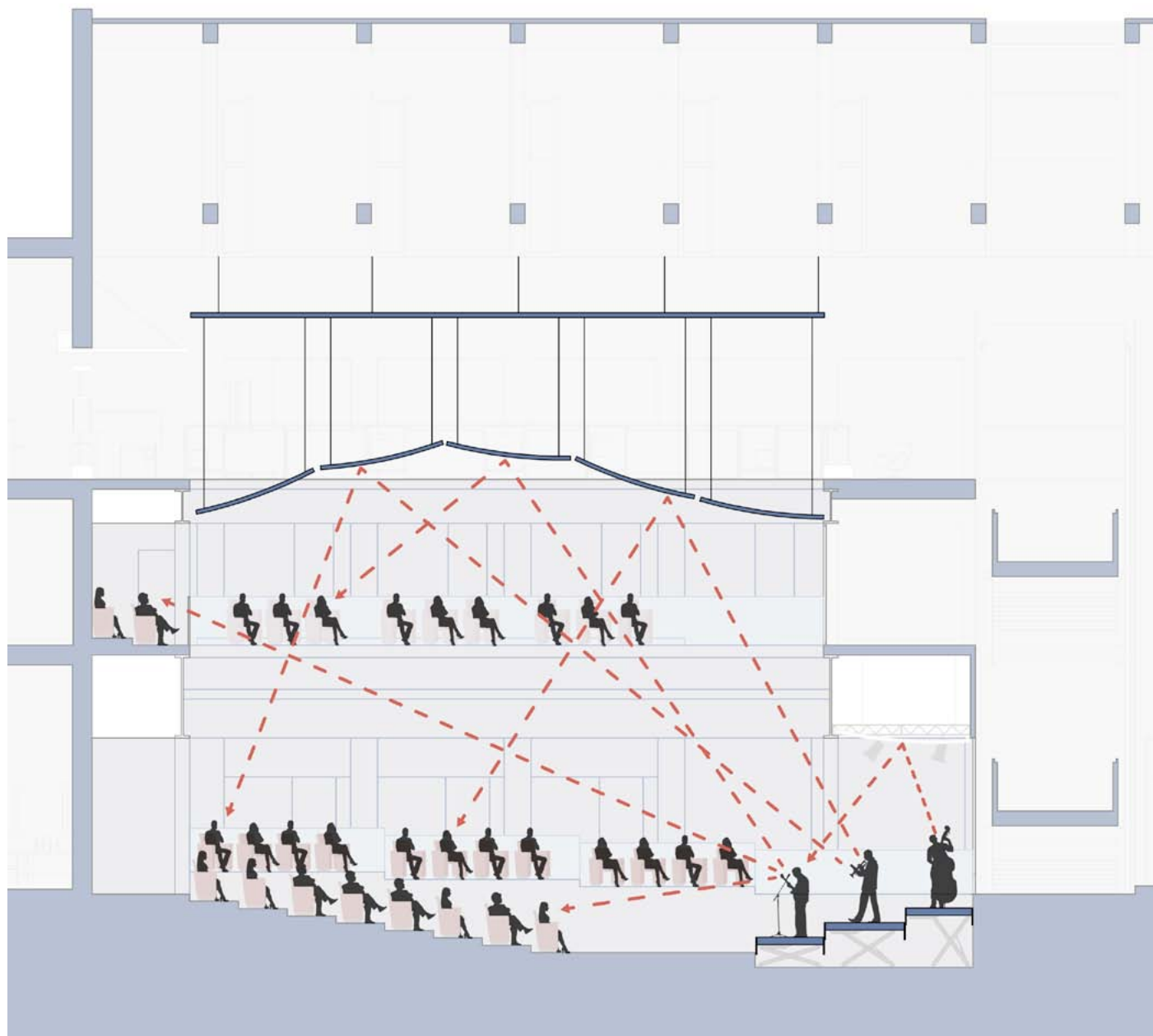
Non succede la stessa cosa nel blocco in corrispondenza dell'auditorium in quanto le travi IPE 200, che sostengono i percorsi intorno alla nuova sala da musica, corrono dalla trave di bordo del perimetro del vuoto dell'auditorium (HEA 700) fino al confine esterno del blocco, trovando un appoggio intermedio nel muro della sala dell'ex cinema. Al confine esterno, una HEA 500⁵ collega le due Super IPE dell'auditorium che escono a sbalzo. Al secondo piano la struttura si ripete, ma la trave di arrivo all'esterno diminuisce di dimensioni diventando una HEB 300.

Pillole di acustica

Un concetto fondamentale da tenere presente per la progettazione e la realizzazione di un centro musicale, contenente un auditorium, è quello della riverberazione del suono da parte dell'ambiente. Il suono che in un ambiente raggiunge l'ascoltatore per via diretta, partendo dalla sorgente, è solo una frazione di quello percepito complessivamente. Occorre infatti considerare le onde sonore riflesse dal pavimento, dal soffitto e dalle pareti. Il suono riverberato è dunque fondamentale per ambienti di grandi dimensioni, all'interno dei quali i suoni diretti sarebbero udibili in generale soltanto in prossimità della sorgente. Al contrario, in una buona sala musicale, si percepisce in tutte le posizioni un suono abbastanza uniforme e proporzionale a quello

generato. La riverberazione è infatti in grado di produrre un notevole rinforzo del suono. La progettazione della sala dovrà tenere conto della necessità di un rinforzo del suono con una corretta durata delle code sonore. Si intuisce, per esempio, che la durata ottimale delle code sonore sarà più breve nelle sale per conferenze che in quelle musicali. Il suono che giunge all'ascoltatore in una sala è determinato dall'onda diretta, alla quale si sovrappongono le riflessioni delle pareti laterali, del soffitto, e in genere da tutti gli elementi architettonici che influiscono sulle riflessioni in virtù della particolare forma e costituzione dell'ambiente.

L'ascoltatore percepisce il suono complessivo e lo elabora a livello cerebrale. Tutto ciò produce la vasta serie di impressioni soggettive che forniscono l'immagine sonora glo-



bale che ne ha l'ascoltatore. Queste brevi considerazioni rendono conto della difficoltà di analizzare in modo oggettivo e quantitativo le qualità acustiche di una sala. In seguito a numerose analisi è stato possibile enunciare delle condizioni necessarie ad ottenere un buon ascolto all'interno di una sala:

- l'ascoltatore deve poter percepire il suono diretto accompagnato da energia sonora di prima riflessione;
- la distribuzione temporale dell'energia sonora di prima riflessione dev'essere il più possibile equilibrata in tutta la sala;
- il suono di prima riflessione deve giungere all'ascoltatore principalmente da vie laterali; l'orecchio, attraverso queste prime riflessioni laterali, non percepisce la direzione di provenienza di ciascuna riflessione, ma elabora una sensazione di spazialità che corrisponde all'impressione di sentirsi immersi nella musica;
- occorre una riverberazione ade-

guata principalmente alle medie frequenze.

Auditorium

In seguito all'analisi delle riflessioni, svolta tramite il tracciamento dei raggi sonori e l'utilizzo del metodo sull'acustica geometrica, si è dedotto che la forma della sala risulta adeguata al conseguimento di una distribuzione uniforme delle prime riflessioni.

Queste, prodotte dal soffitto, sono le più importanti nelle grandi sale perché controllano il livello sonoro nella zona più lontana del palco; è stato quindi necessario elaborare, in fase progettuale, una geometria adeguata del soffitto, in modo da contenere il ritardo delle prime riflessioni entro limiti accettabili (20-40 millisecondi).

Una eccessiva concentrazione di queste sul pubblico, fortemente assorbente, ridurrebbe però la densità di energia del campo riverberato, implicando una diminuzione del tempo di riverberazione e quindi un detrimento della qualità sonora della sala.



63

- Pagina precedente:
configurazione dei
pannelli acustici mo-
bili dell'auditorium
durante un concerto
con musica da orche-
stra

64

- I pannelli mobili
nella loro configu-
razione raccolta al
telaio superiore in
assenza di spettacoli

Per evitare che avvenissero questi fenomeni di collimazione del suono è stato fondamentale utilizzare, sul soffitto, dei pannelli curvi in legno laminato che riducessero la riverberazione concentrata a favore di una più diffusa, e che potessero essere utilizzati secondo diverse configurazioni. Questi pannelli sono agganciati a un reticolo di acciaio posto ad un'altezza di 11.9 metri che riprende le dimensioni della sala (13x13m), a sua volta agganciato e sostenuto dalle capriate della struttura preesistente del cinema.

Attraverso un sistema elettronico questi pannelli, disposti successivamente l'uno all'altro, possono scorrere verticalmente e variare la loro inclinazione in modo da poter essere disposti, a seconda delle necessità, in differenti configurazioni. Anche le riflessioni frontali generate dalla vetrata adiacente alla scala centrale, in prossimità del palcoscenico, sono state tenute in considerazione perché rinforzano il suono diretto.

Un ulteriore fattore che favorisce l'ef-

ficacia di queste riflessioni è la sala, la cui larghezza è stata "ereditata" dalla sala precedente del Maestoso. La disposizione dei posti e la loro tipologia, influenzando sulla propagazione del suono, risultano essere molto importanti. Le sedute nella platea sono poste ad altezze differenti; attraverso una pendenza intorno ai 10° permettono non solo una buona visione in ogni punto della sala, ma evitano che gli spettatori facciano da "scudo" attenuando il suono diretto. La scelta della tipologia di seduta è invece ricaduta su poltrone con schienale reclinabile che, imbottite con materiale fonoassorbente di sufficiente spessore, presentano un assorbimento acustico maggiore in assenza dello spettatore. Questo perché, in caso di posto occupato, l'assorbimento è garantito dalla persona ma, in assenza di quest'ultima, sarà la poltrona ad assorbire il suono; tutto questo in modo da evitare che quest'ultimo risulti, nella sala, diverso in base al numero di spettatori presenti, e quindi di sedili liberi.



65

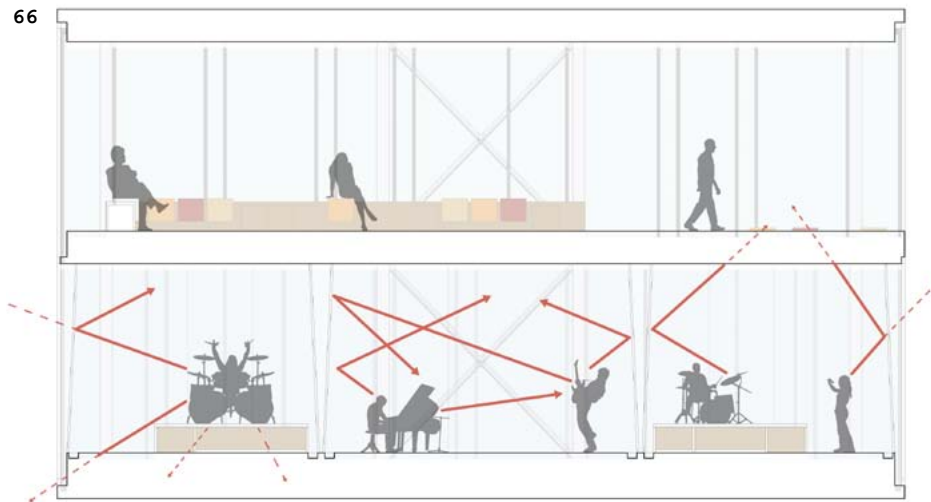
65

- Il tendaggio della parete di fondo dell'auditorium nelle sue diverse configurazioni di apertura

Il palco, di 57 metri-quadrati, è suddiviso in 3 piattaforme idrauliche che si sollevano dalla quota più bassa della platea. Queste si possono posizionare sia ad altezze differenti (configurazione per l'orchestra), sia alla stessa altezza. Possono disporsi, partendo da una quota minima di -1,20 metri, ad una quota massima di -0,20 metri. Come già detto, per la parete alle spalle della sorgente e per il soffitto sono stati utilizzati materiali con basso coefficiente di assorbimento; espediente che permette di riverberare e amplificare bene il suono (vetro, legno). Lo stesso concetto è stato utilizzato per le pareti laterali, che, per necessità dovevano anch'esse essere riverberanti. Sono quindi state lasciate in vista le vetrate laterali della sala senza l'utilizzo di tendaggi assorbenti del suono. In questo modo il vetro delle aperture, come nella parete di sfondo del palco, funge da perfetto materiale riverberante (coefficiente di assorbimento molto basso, $\alpha=0,02$), garantendo la presenza di riflessioni laterali. Al contrario, sono

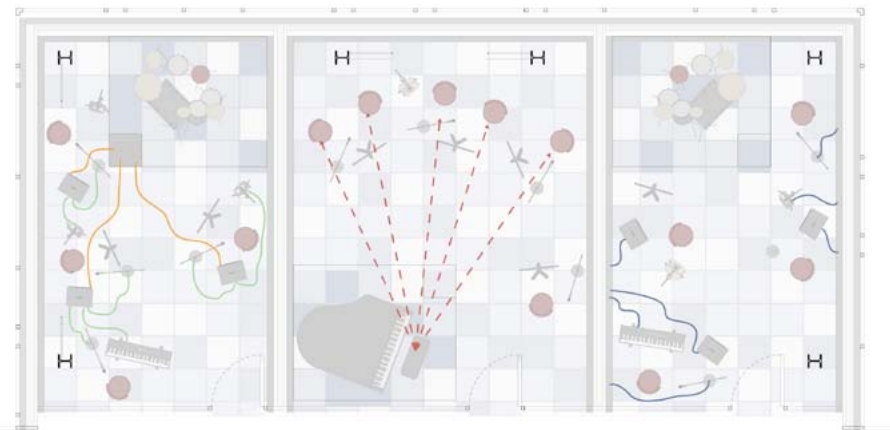
state rivestite di materiali fonoassorbenti la parete di fondo, molto adatta anche per la mancanza di aperture, e tutte le altre superfici del soffitto; non adatte a fungere da riflettori. Al livello superiore, quello dei palchetti, è stato necessario utilizzare gli stessi espedienti. Soffitto assorbente e pareti laterali riflettenti lasciano, come al piano terra, le vetrate a vista. La parete di fondo, caratterizzata da una sequenza di aperture vetrate, è stata resa assorbente attraverso un sistema di oscuramento e assorbimento; lamelle composte di una stoffa pesante possono, come brise soleil, chiudere l'intera area vetrata.

L'utilizzo al primo piano di un parapetto vetrato avrebbe potuto compromettere l'acustica all'interno dello spazio destinato ai palchetti; il vetro ha come caratteristica quella di non lasciare oltrepassare le onde sonore. In seguito ad un calcolo, la superficie aperta (di ingresso del suono), è risultata maggiore del 50% dell'intera superficie del prospetto; condizione necessaria affinché sia garantita



LEGENDA

- Raggi sonori
- Amplificatore - mixer
- Strumento - amplificatore
- Strumento - traccia a terra



66
- Schema dei raggi sonori e degli attacchi della strumentazione musicale

un'acustica di qualità.

Il rumore di fondo che si può generare all'interno della sala è quello causato principalmente dall'impianto di condizionamento necessario al ricambio dell'aria che, per non creare disturbi, non deve superare i 25 dB.

Questo potrebbe presentare delle componenti particolarmente intense a bassa frequenza, generando in questi casi un rumore che è detto "sbilanciato". Il disturbo, sbilanciato alle basse frequenze, è sottostimato; un rumore, anche di bassa intensità, che presenti una prevalenza alle basse frequenze, può interferire pesantemente sulla concentrazione mentale rispetto ad un rumore equivalente sbilanciato però verso le frequenze medie.

Per ovviare a questi problemi l'impianto di condizionamento dell'auditorium è stato opportunamente dimensionato alla volumetria della sala. In seguito, è stato inserito all'interno dei controsoffitti, posti in corrispondenza dello spazio di distribuzione con forma a C della sala che

corrisponde con lo spazio venutosi a creare tra le travi necessarie a sorreggere il vuoto centrale e la struttura stessa del cinema.

L'impianto è stato inserito anche nel contro-soffitto dei palchetti al primo piano, in corrispondenza di quello del piano terra. Con questo metodo, parte delle vibrazioni generate dall'impianto vengono così mascherate e annullate dal contro-soffitto stesso; mantenendo così un rumore di fondo generale non superiore ai livelli massimi richiesti.

Tipologia di sale

Nell'altra parte della struttura del centro musicale sono presenti, oltre all'auditorium, anche numerose sale prova. Le tipologie di questi spazi variano tra loro; ci sono sale per la registrazione musicale, sale prova singole, sale prova con maestro, sale prova per band e infine sale prova per orchestre, che ospitano un numero non superiore alle 20/25 persone.

Le sale da registrazione sono quattro



67

- Sezione trasversale, all'interno di ciascuno dei due piani del blocco sospeso vi sono le sale prova, sulla destra che affacciano sul cortile interno vi sono al piano rialzato le aule studio singola e al secondo piano le aule prova singola

e di dimensione tutte uguali (20 metri-quadrati circa) in quanto poste in sequenza una sopra l'altra all'interno di quella che era la torre scenica, e sono contenute tra il corpo scala e quello dei servizi. L'isolamento acustico dall'esterno è dato dalla doppia fascia di serramenti che, al loro interno, contengono lamelle di tendaggio pesante poste verticalmente e chiudibili nei momenti in cui la sala è in fase di registrazione. Per accedere allo spazio di registrazione si deve prima passare attraverso una stanza intermedia che contiene al suo interno il mixer e tutto il sistema di regia e che affaccia direttamente sulla sala attraverso una finestra, sigillata, con un vetro a tripla camera.

Il pavimento di queste sale, come di tutte le sale elencate precedentemente, si conclude con la posa di una moquette particolarmente adatta ad assorbire le onde sonore. Anche il controsoffitto, ribassato, permette di assorbire una buona quantità di onde soprattutto grazie all'utilizzo della lana di roccia; materiale poroso mol-

to efficace in questi ambienti.

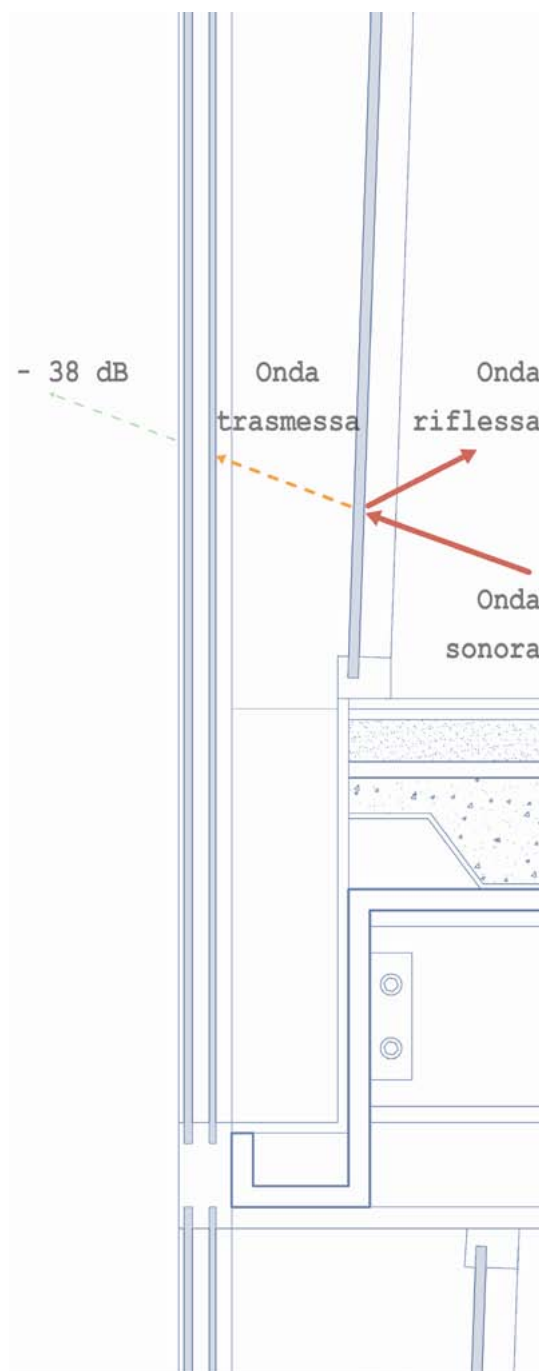
Le due pareti in muratura (le altre due sono vetrate), sono rivestite con pannelli che non ricoprono l'intera superficie, e che servono, oltre che ad assorbire il suono, anche a riverberarlo, creando però una riflessione più diffusa.

Le sale prova singole, 7 metri-quadrati, e quelle con maestro, 10 metri-quadrati, sono in totale otto; rispettivamente quattro e quattro. Le prime sono disposte al secondo piano mentre, le seconde, situate al piano terra, si inseriscono nel volume che, riprendendo la dimensione del blocco vetrato interno, sporge sul cortile posteriore dell'edificio. Queste stanze sono caratterizzate da pavimentazione e contro-soffitto isolati allo stesso modo di quelle elencate precedentemente. Le due pareti in muratura sono rivestite di materiale fonoassorbente (isolante), mentre, i due affacci tra loro opposti (rispettivamente verso l'interno e verso l'esterno dell'edificio), sono vetrati.

Le ultime due tipologie (sale prova



per band e sale prova per orchestre), possono essere spiegate in ugual modo in quanto, il loro isolamento da e per l'esterno, è realizzato con gli stessi materiali e le stesse soluzioni tecniche. Queste sei sale, che variano dalla più piccola alla più grande (dai 25 ai 53 metri quadrati), sono disposte sui due livelli del volume vetrato che si staglia all'interno dell'edificio. Le quattro più piccole si trovano al primo piano mentre, le due rimanenti, si trovano al secondo. È importante poi sapere che, nei locali di ascolto e riproduzione musicale di dimensioni contenute, la grandezza della sala è cruciale nel generare risonanze. Solitamente queste vengono a scomparire semplicemente arredando lo spazio ma, non essendo presente in questo caso nessun tipo di arredo, si è deciso di inclinare, quando possibile, le pareti vetrate; queste risonanze infatti, causa di rimbombi, sono dovute alla presenza di pareti tra loro parallele e ben riflettenti. Con questo espediente, si riescono quindi a riflettere le onde sonore verso il pavi-



68

- Pagina precedente:
il secondo piano delle sale prova del MusiCube, a destra le sedute sulla trave a Z e sul fondo la panca di legno, a sinistra la sala prova per orchestra

69

- Particolare dei vetri delle sale prova: il vetro esterno ha dimensioni (da sinistra) 0,6, 1,6 (camera d'aria) e 0,8 cm; mentre il vetro interno inclinato misura 1 cm

mento e/o il soffitto, permettendo a questi ultimi di assorbirle. Ogni sala è racchiusa da quattro pareti vetrate, di cui alcune inclinate di pochi gradi. Queste sono solitamente poste sui lati adiacenti ad altre sale (tra una sala e l'altra), e lungo il perimetro esterno dell'intero volume. Per queste pareti sono stati utilizzati dei serramenti costituiti da doppi vetri di diverso spessore. Questo perché due spessori di vetro diversi, separati tra loro da una camera d'aria, permettono di riflettere il suono molto di più rispetto a due lastre dello stesso spessore. Riflettendo a frequenze diverse il suono percepito dall'esterno si riduce ulteriormente.

In questo caso sono stati utilizzati un vetro da 6 millimetri e uno da 8, intervallati da una camera d'aria di 16 millimetri. Questo pacchetto comporta una riduzione del rumore di 38 dB tra l'interno e l'esterno della sala; 10 dB in meno significano un'intensità sonora 10 volte minore, 3 dB in meno un dimezzamento del suono (la scala dei dB è una scala logaritmica).

Da questo si può dedurre che, essendo due sale separate da almeno due strati di questo serramento, il disturbo del suono prodotto in una, nei confronti delle altre, sarà quasi del tutto nullo. Lo stesso vale per il disturbo che possono generare tutte le sale nei confronti dell'intera struttura. Il pavimento e il contro-soffitto, che hanno grande importanza per il corretto funzionamento di queste, sono realizzati con gli stessi materiali delle altre.

Essendo presenti dei pilastri in acciaio è stato essenziale rivestirli (quelli all'interno delle sale), isolare acusticamente un piano rispetto ad un altro. Di conseguenza la conclusione a cui siamo arrivati è che i pilastri anziché essere di una lunghezza unica che corresse sui due livelli, debbano essere staccati all'interno della soletta tra primo e secondo piano, e fra i due viene inserito uno strato di gomma isolante per evitare che le vibrazioni da un piano si trasferiscano all'altro, evitando quindi che si generino dei ponti acustici.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

*L' IMPORTANZA DEI
DETTAGLI: L' ARREDO*

L'importanza dei dettagli:
l'arredo

Parte integrante e fondamentale per la riuscita del progetto sono gli arredi che vengono studiati e progettati apposta per il nuovo centro musicale di Piazzale Lodi.

Essi sono degli arredi fissi che danno un carattere preciso e una funzione ben delineata allo spazio in cui si trovano.

La loro progettazione si è svolta in parallelo con lo stato di avanzamento dell'edificio, in quanto considerati importanti per definire il linguaggio architettonico complesso e articolato del MusiCube.

Qui di seguito vengono spiegate le tre differenti tipologie di arredo che,

avendo preso spunto da riferimenti come la Maison de Verre e la Livraria, si innestano all'interno dell'ex cinema.

Essi sono il mobile-parapetto, importante per sottolineare il vuoto della sala da concerti e fondamentale per lo sviluppo dell'arredo dell'emeroteca intorno ad esso, il mobile-seduta, il quale è di due diverse tipologie in base al piano e alla zona in cui trova, ed infine la striscia, arredo componibile in diversi modi e con diversi elementi in base al suo collocamento all'interno del MusiCube.

Tutti questi arredi sono principalmente in legno di noce multistrato.



6.1 Mobile-parapetto

Collocazione: 2° piano

Funzione: parapetto, mobile per cd, spartiti e strumenti musicali

Materiali: legno, ferro, vetro

Caratteristico e fondamentale nel progetto del MusiCube, questo arredo è un pezzo unico e fondamentale per lo sviluppo del secondo piano dell'emeroteca.

Elemento di divisione e allo stesso tempo di comunicazione tra il pieno e il vuoto, il mobile-parapetto è un anello che circonda il quadrato del soffito acustico dell'auditorium.

La sua composizione è dettata dall'accorpamento e sovrapposizione di tre elementi, caratterizzati e distinti a loro volta da tre materiali: i mobili in legno, dei parapetti in vetro, e infine la barra in acciaio che corre sopra e sotto di essi.

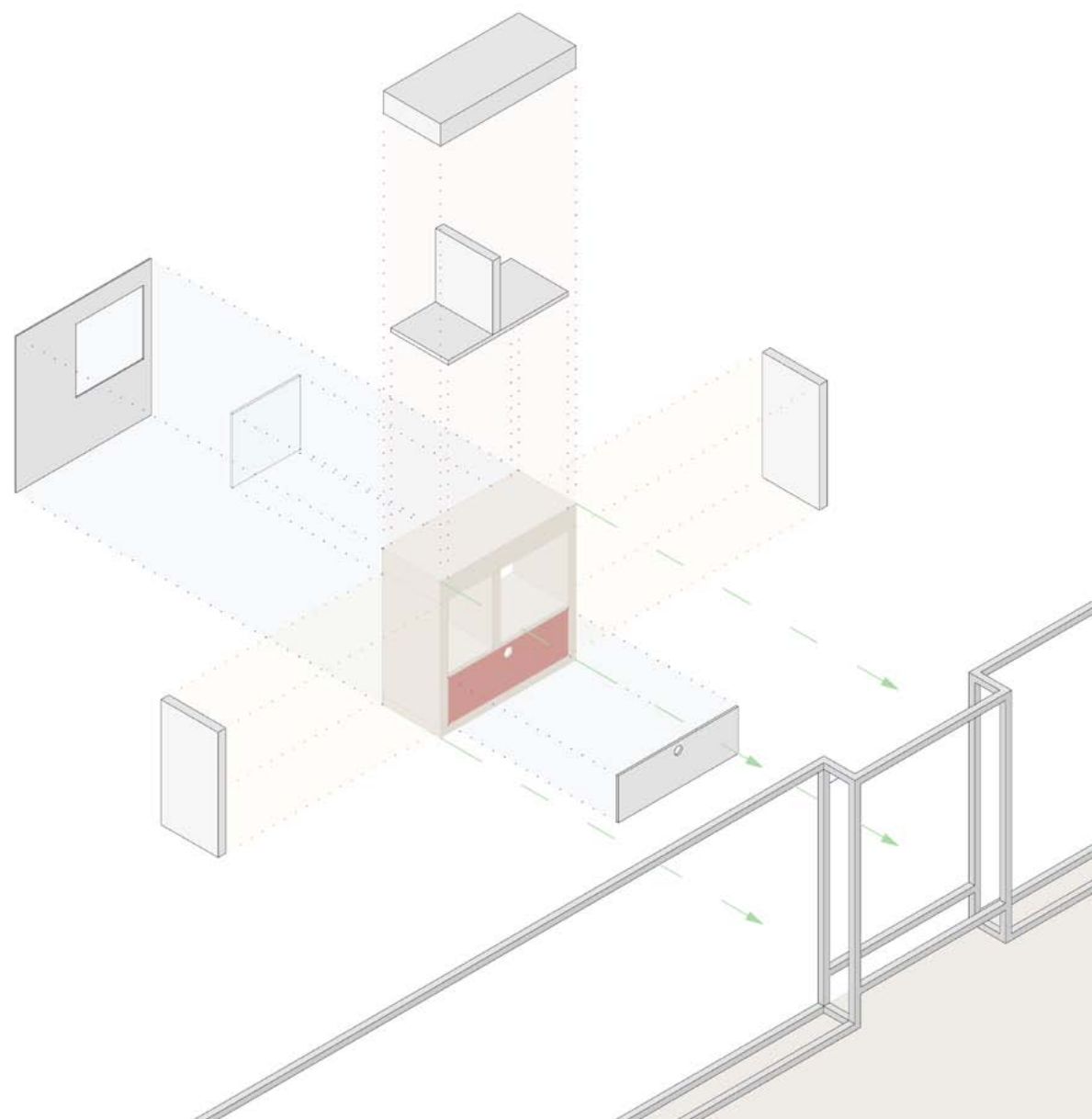
Quest'ultima si comporta come una serpentina continua, rientra e sporge dal bordo creando un movimento nel

quale vanno ad incastrarsi i mobili in legno e i parapetti in vetro.

I mobili sono frutto di uno schema basato su un modulo: alcuni di essi sono dei veri e propri quadrati di lato 0,70 m, sollevati da terra più degli altri mobili e con diverse scalfature rispetto ai mobili rettangolari, i quali sono più regolari e continui.

Caratterizzati e distinguibili dall'interno della sala dell'auditorium, questi arredi hanno una chiusura sul retro composta da un pannello che può essere, a seconda del tipo di mobile, rosso per quelli quadrati e blu per alcuni di quelli rettangolari.

I moduli quadrati sono divisi sempre in tre parti, con una parte vetrata, una a scaffale aperto e una ad anta; quest'ultima può essere a ribalta se



FASI DI MONTAGGIO

PRIMA FASE

alla base vengono sovrapposte le assi laterali

SECONDA FASE

vengono inserite le assi divisorie interne e le mensole

TERZA FASE

il vetro e il pannello in laccato rosso vanno a chiudere la parte posteriore, mentre un cassetto a ribalta chiude la parte

POSIZIONAMENTO

il mobile viene inserito dall'alto nella struttura della barra in acciaio di supporto e ancorato ad esso tramite delle viti alla sua base

70

- Pagina precedente:
Il mobile parapetto,
vista d'insieme

71

- Schema di montaggio
del modulo quadrato
del mobile-parapetto

posizionata con il lato lungo orizzontalmente, oppure a battente se disposta normalmente con il lato lungo sulla verticale.

I moduli rettangolari, invece, sono tutti a scaffale aperto, suddivisi orizzontalmente da mensole in legno.

Unica eccezione sono i mobili su cui trovano posto gli strumenti messi a disposizione degli utenti del MusiCube. Qui si ha una combinazione di un cassetto in legno che poggia a terra sulla barra di acciaio, e sul retro un vetro che si incassa nel mobile e continua fino alla barra del parapetto alla quota 1,10 m.

In ognuno di questi mobili il montaggio è caratterizzato dalla sovrapposizione di assi di legno multistrato, dove le verticali, più spesse delle mensole orizzontali, prevalgono su queste ultime. Il top è di dimensioni maggiori e caratterizza la chiusura del sistema di montaggio; esso è più spesso anche per poter dare la sensazione di appoggio, permettendo alla persona di sporgersi a guardare all'interno del vuoto della sala da concerti.



6.2 Mobile-sedute

Collocazione: 1° e 2° piano

Funzione: mobile per la sosta e la conversazione

Materiali: legno, vetro e cuscini

Di diverse tipologie e moduli di montaggio, questo arredo si colloca in vari punti del progetto e vuole dare un carattere forte e contraddistinto allo spazio in cui si trova.

Costruito con assi di legno multistrato e percepito come un blocco scavato di legno pieno, questo mobile-seduta ha la funzione di essere un riferimento per chi all'interno del MusiCube voglia trovare un angolo per la lettura o per la conversazione.

La sua quota di base è quella delle sedute, ovvero 0,45 m, dove vengono collocati, in varie posizioni, diversi cuscini.

In alcuni punti, il top del mobile viene scavato verso il basso di 0,10 m, creando al suo interno delle nicchie rettangolari dove vengono posiziona-

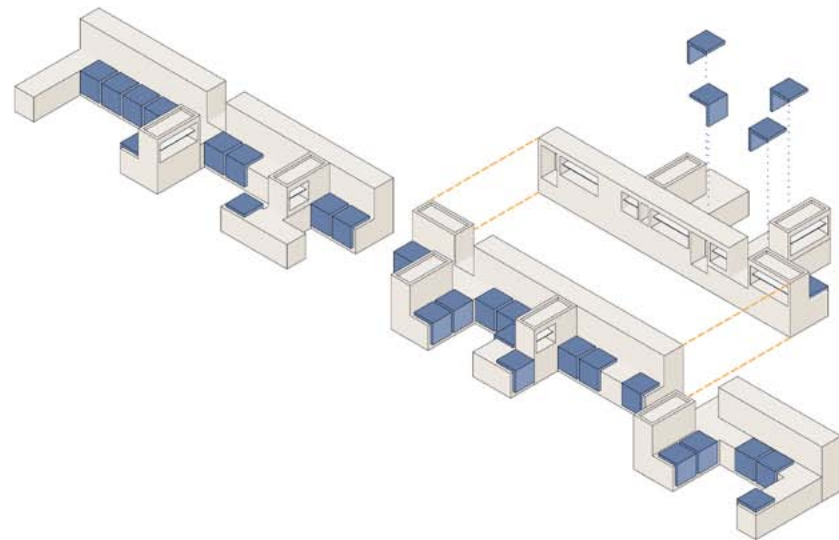
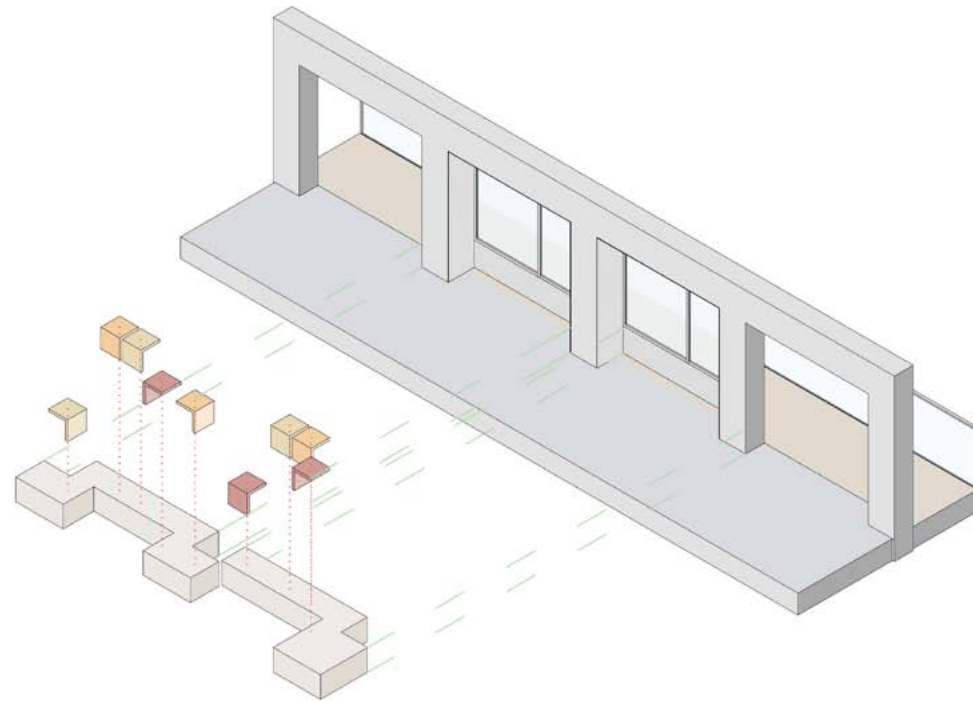
ti depliant e riviste.

Cuscini di colori differenti tra loro, che variano dal giallo, al rosso e all'arancione, sono disposti in modo da permettere sia la conversazione tra due o più persone, sia uno spazio riservato per la lettura.

Questa disposizione è presente negli spazi dei blocchi vetrati sul retro dell'edificio collocati al primo piano.

Qui l'arredo si incastra con i pilastri e le nuove finestre interne che dividono lo spazio di sosta dal corridoio e ballatoio di distribuzione.

Camminando su questo percorso le finestre, simili a dei bow-window in quanto fuoriescono sul percorso di 0,20 m, fanno percepire lo spazio che si trova al di là di loro, attirando la persona e fermarsi in questa piccola



POSIZIONAMENTO ELEMENTI

I cuscini colorati vengono posizionati sulla base

Il mobile viene incastrato tra i tre pilastri con le vetrate che affacciano sul ballatoio interno

Posizionamento dei cuscini blu, alcuni di loro avranno uno schienale in legno

Il retro del mobile sedute con gli schinali che diventano scaffalature

72

- Pagina precedente: il blocco del mobile seduta al secondo piano

73

- Schema degli elementi dei due diversi mobili seduta: in alto quelli presenti al primo piano nelle zone relax, in basso la configurazione al secondo piano con vista sul retro di uno di essi

area appartata e quasi isolata dal resto del centro musicale.

Oltre alle finestre anche la pavimentazione segna un cambio di zona, passando dal parquet del ballatoio al linoleum della area relax.

Al secondo piano dell'emeroteca il mobile cambia il modo di essere interpretato, andandosi ad integrare con il resto dell'arredo e soprattutto con il mobile-parapetto e le gradonate sul retro.

I cuscini diventano tutti di colore blu e il blocco ha inoltre la particolarità di avere delle parti più alte che fanno arrivare il mobile alla quota di 1,00 m, creando degli schienali e delle scaffalature al suo interno. Esse sono delle piccole mensole in vetro dove vengono collocate delle riviste o dei libri.

La loro forma e disposizione crea un dialogo con le gradonate, anch'esse previste con delle sedute con cuscini colorati, e una divisione con il percorso intorno al mobile-parapetto, in quanto su quel lato non è prevista nessuna seduta ma solo delle scaffalature.



6.3 La striscia

Collocazione: 1° e 2° piano

Funzione: arredo componibile di totem, librerie e scrivanie

Materiali: legno e vetro

Questo arredo, denominato come “striscia” è un insieme di elementi che viene unito su una stessa linea, andando a formare delle vere e proprie zone in cui l’utente può fermarsi a svolgere diverse attività a seconda della composizione di esso.

Al secondo piano, nella parte di emeroteca che affaccia sulla tripla altezza dell’ingresso dell’auditorium, troviamo un sistema di arredo componibile per l’ascolto di musica in cuffia.

Vengono utilizzati tre elementi facilmente componibili tra loro:

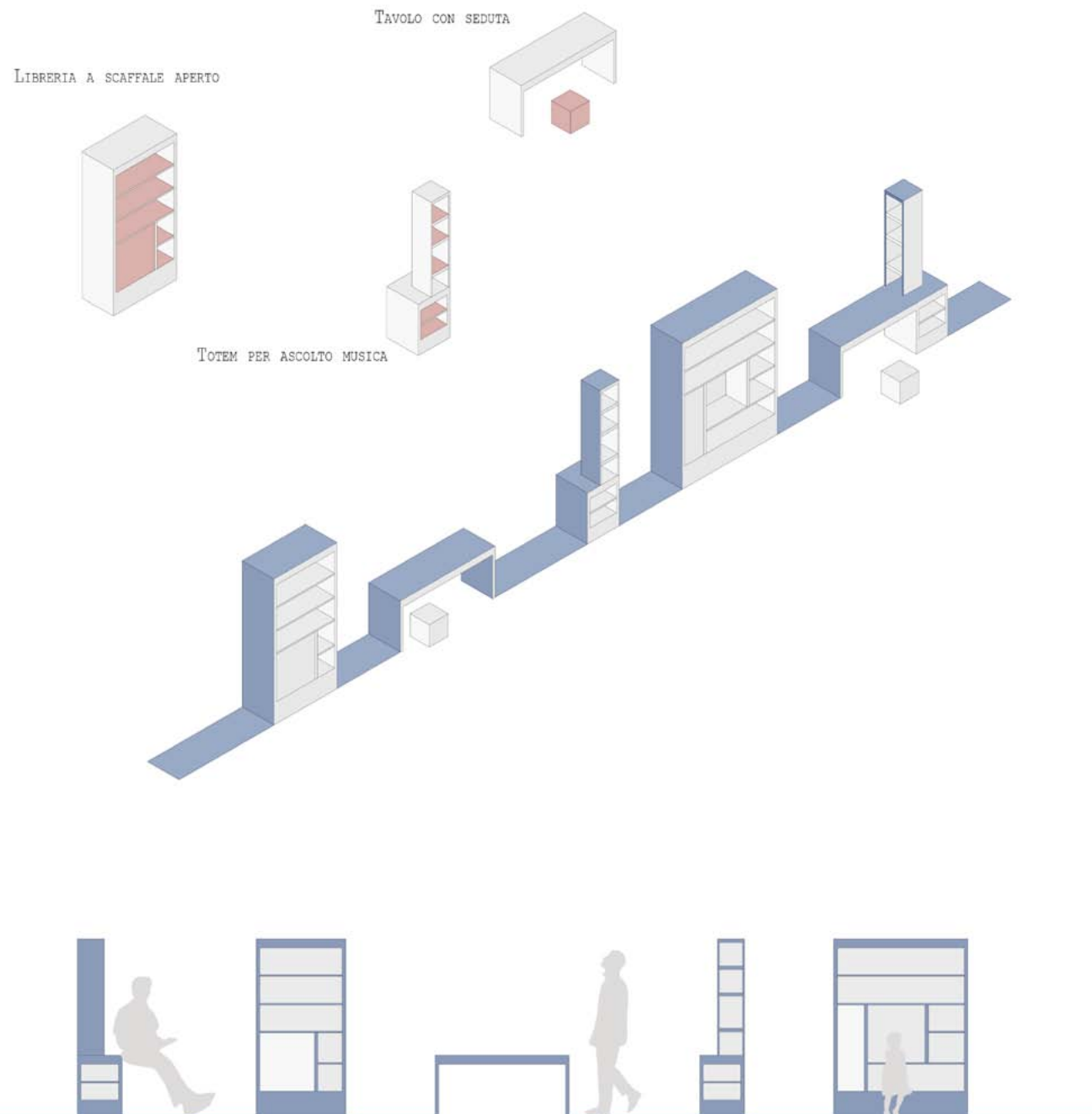
- un totem per la riproduzione di musica in formato digitale;
- una libreria fornita di magazine e riviste di musica e spettacolo,
- un tavolo per la consultazione delle riviste scelte nella libreria.

Tutti questi tre arredi misurano alla loro base 0,50 m, misura che viene tenuta poi dalla fascia di pavimento perpendicolare al fronte sud.

Cambiano invece le altezze di questi elementi con librerie e totem che arrivano a una quota di 2,00 m da terra, mentre i tavoli, a cui vengono affiancati dei pouff per la seduta, misurano 0,80 m.

Questa fascia traccia un segno netto sulla pavimentazione in linoleum dell’emeroteca e, con l’aggiunta del totem, della libreria e del tavolo, va a creare un gioco di saliscendi gradevole alla vista e a livello di percezione degli spazi.

Da notare è il fatto che la striscia, una volta toccata una delle gambe del tavolo, si interrompe lasciando prose-



74

- Pagina precedente:
la striscia della
zona ascolto al se-
condo piano della me-
dioteca

75

- Schema di composi-
zione della striscia:
in alto gli element
che la componono, al
centro il loro mon-
taggio con il colore
blu che ne identifi-
ca l'andamento sali-
scendi, in basso una
possibile configura-
zione in prospetto

guire il pavimento dell'emeroteca, ma rafforzando così la percezione di una fascia che si alza e si abbassa tenendo insieme i diversi sistemi di arredo. Seguono la stessa logica anche le scaffalature dell'emeroteca posizionate a cavallo della parte gradonata verso il bar, le quali si compongono di libreria e fascia pavimentata.

Al primo piano troviamo questo arredo nello spazio riservato all'internet caffè sopra la zona del bar.

Qui il sistema si compone principalmente di tavoli, a cui questa volta vengono affiancate delle sedie, e tutte le tre strisce si concludono, sul lato verso l'auditorium, con dei totem trapezoidali il cui lato inclinato segue quello del percorso intorno alla sala da concerti.

Questi totem sono alti anch'essi 2,00 metri, ma a differenza di quelli del secondo piano per la riproduzione musicale, essi hanno delle scaffalature in vetro contenenti delle esposizioni o delle riviste.

I tavoli invece possono ospitare da una a tre persone per lato.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

*RIFERIMENTI
PROGETTUALI*

Il progetto del centro musicale nasce da una ricerca sociale e architettonica.

Una volta codificate le funzioni e le esigenze delle utenze del MusiCube si è proceduto allo studio degli elementi architettonici da inserire all'interno del progetto.

Tra gli elementi principali c'è l'idea di mantenere la struttura preesistente al suo esterno e di lavorare invece su nuove forme all'interno, come lo spazio delle sale prova vetrato, l'auditorium con tutte le sue possibili configurazioni ed esigenze dettate dall'acustica e dal tipo di spettacolo, dalla scala come elemento divisorio e

di unione allo stesso tempo, fino ad arrivare ai dettagli del mobilio, i quali diventano una parte integrante e fondamentale del linguaggio architettonico del progetto.

La progettazione a questi elementi è stata supportata da riferimenti, idee e suggestioni prese in esame durante tutto il percorso progettuale dell'edificio.

Qui di seguito sono elencati e presi in esame, per la loro affinità e originalità, i dieci principali riferimenti architettonici presi in considerazione e fondamentali per la creazione del progetto partendo dalla loro idea fondativa fino ad arrivare ai dettagli.

Il progetto del MusiCube, come anticipato, si inserisce in un contesto preesistente. La struttura esterna, mantenuta inalterata, ospita una scansione di spazi diversi che si affiancano tra loro, creando giochi movimentati che si contrappongono alla staticità della struttura.

Per affrontare il lavoro di recupero dell'edificio esistente è stato preso in esame il progetto di recupero de "la Halle Pajol" a Parigi; progetto per il quale l'architetto si è posto come obiettivo quello di mantenere l'integrità e il valore storico dell'edificio, intervenendo principalmente, come nel caso del progetto per il MusiCube, sugli spazi interni.



7.1.1 Recupero de la Halle Pajol

Architetto: Françoise-Hélène Jourda

Luogo: Parigi, Francia

Anno: 2013

Funzioni: biblioteca, teatro, ostello, uffici e negozi

Committente: Comune di Parigi

Il mercato di Halle Pajol, costruito nel 1926, è stato acquistato dalla città di Parigi nel 2004 per divenire, nel 2007, oggetto di un concorso di riabilitazione vinto da Françoise-Hélène Jourda (Jourda Architectes).

All'interno dell'edificio si dispongono uffici, negozi, un ostello, una biblioteca e un teatro.

La copertura, la cui superficie occupa i 3.500 metri quadrati circa, è munita di un impianto solare composto da pannelli fotovoltaici e pannelli solari mentre, le facciate, sono caratterizzate dalla presenza di supporti e lastre in legno e cemento.

Al fine di tutelare l'integrità e il valore storico dell'edificio le nuove funzioni sono state costruite al suo interno, mantenendo la struttura precedente.

Come accennato sopra, l'edificio contiene spazi i quali, a loro volta, ospitano attività dalle diverse funzioni.

L'ostello dispone di oltre 300 posti letto divisi tra un centinaio di camere che, occupando i due piani superiori dell'edificio, offrono una vista sul giardino interno e sulla piazza.

Al piano terra e al piano primo sono rispettivamente posizionati la lobby e gli uffici amministrativi mentre, al secondo livello si dispongono le sale di lettura e di consultazione, gli spazi di animazione, e quelli dedicati alla prima infanzia.

La sala all'interno della quale si svolgono gli spettacoli e le assemblee, accessibile dalla piazza attraverso un passaggio coperto, è stata progetta-

77



76

- Pagina precedente:
il prospetto principale dell'edificio

77

- L'edificio restaurato con la struttura a shed dove sono posizionati i pannelli fotovoltaici

78

- La sala degli spettacoli

79

- La struttura metallica sul retro

78



79



ta per essere uno spazio versatile. All'incirca 300 spettatori assistono a proiezioni, spettacoli, piccoli concerti, seminari e conferenze.

Perpendicolare ad essa, situata su palafitte che si elevano di 3,50 metri sopra il livello del suolo, si dispone la biblioteca, la quale è determinata da spazi che si affacciano su tutto l'ambiente circostante.

I volumi interni, semplici nella forma, sono trattati con colori e materiali che garantiscono la diffusione equilibrata della luce.

Il comfort visivo è garantito dalle ampie vetrate che si aprono sul paesaggio fornendo l'illuminazione naturale in tutti gli spazi.

Gli spazi dedicati all'istruzione e alle prove musicali, si dispongono all'interno di una struttura a forma cubica sospesa rispetto al piano d'ingresso. La percezione di sospensione e leggerezza viene sottolineata dall'arretramento dei setti portanti e dalle facciate vetrate degli spazi.

Queste ultime, l'idea del blocco sospeso, e il raggruppamento delle funzioni all'interno del blocco lasciando che i percorsi si dispongano attorno, sono espedienti presi in considerazione guardando i progetti riportati qui di seguito.



7.2.1 Recupero de la Tesa 105

Architetti: Holguin, Morales, Solis

Luogo: Arsenale di Venezia, Italia

Anno: 2011

Funzione: ingresso, bookshop, infopoint, sala polifunzionale e bar

Committente: Arsenale di Venezia SPA

Il restauro della “tesa” 105 è stato affidato agli architetti Andres Holguin Torres (capogruppo), David Morales Hernandez e Alvaro Solis Sanchez. Complesso monumentale di eccezionale valore storico, sorto nel XII secolo come Cantiere di Stato, si è sviluppato fino a diventare per secoli la maggiore fabbrica navale del mondo. Il programma di recupero, iniziato nel Settembre 2010, ha avuto come obiettivo principale la conversione della storica struttura del XVI secolo, attraverso la realizzazione di una nuova architettura contemporanea contenuta all'interno dell'edificio originale, senza alcuna visibilità dall'esterno.

L'intervento, vincitore del Concorso Internazionale di progettazione,

costituisce il nuovo accesso nord dell'Arsenale ed ospita l'atrio d'ingresso con i relativi servizi ed uffici destinati a incubatori di ricerca.

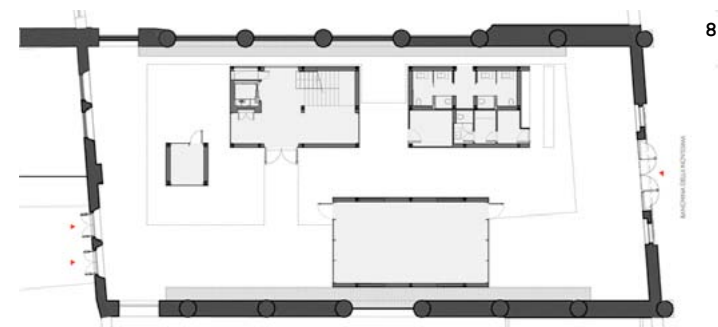
Il criterio entro cui si muove l'idea di progetto è dato dall'innesto tra due architetture differenti, una di carattere storico (contenitore) e l'altra contemporanea (contenuto). Entrambe le strutture conservano la propria autonomia e instaurano una dialettica tra elementi rispettivamente in contrasto.

Ampi spazi vengono lasciati liberi per permettere sia il passaggio pedonale, tra l'area del Casermette a nord e la fondamenta della Novissima a sud, che la sosta nelle aree bar e bookshop.

La volumetria del progetto si ispira al

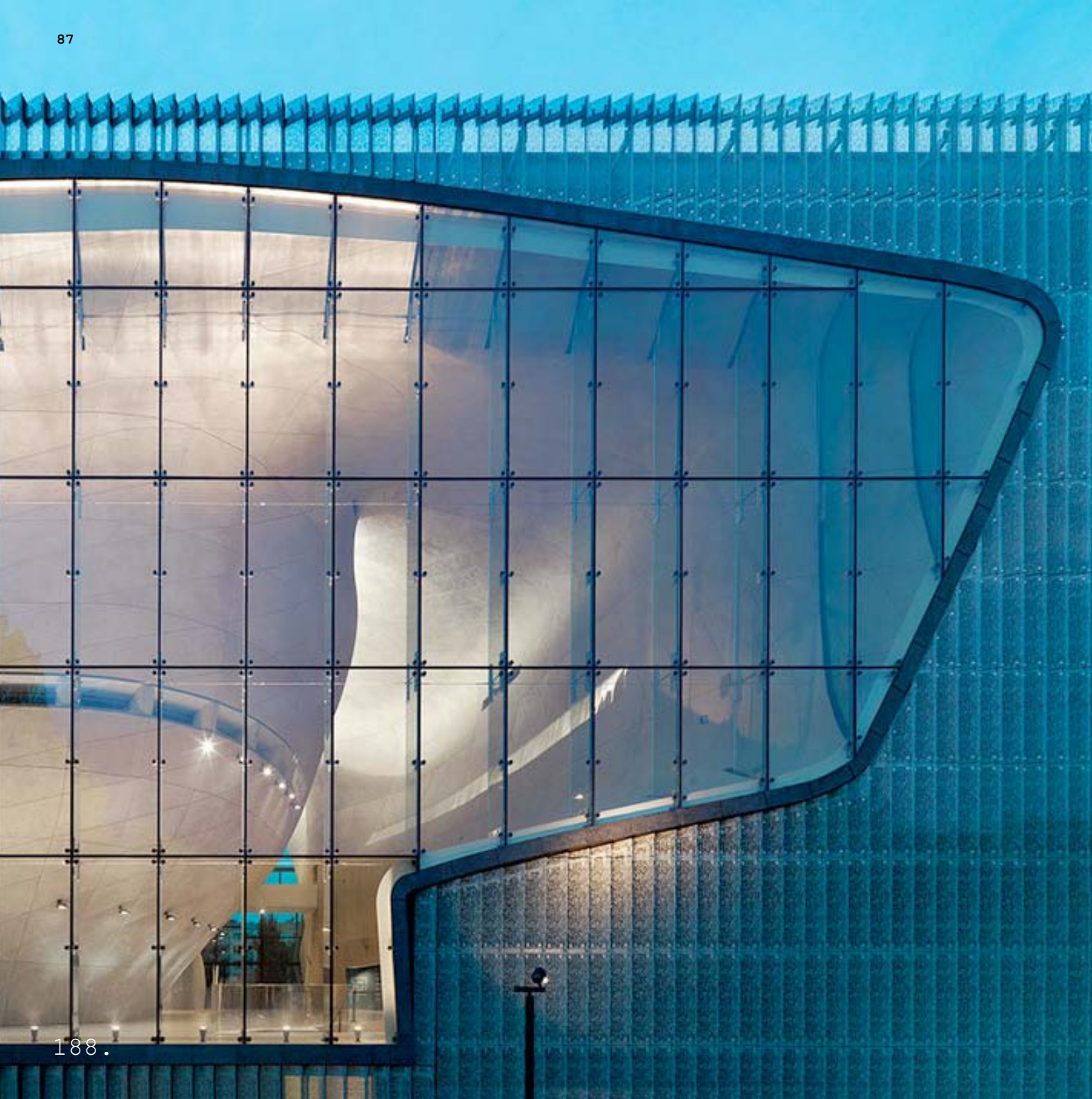


- 80
- Pagina precedente:
il blocco vetrato
sorretto dai setti
- 81, 82
- Il nuovo ingresso
dell'Arsenale
- 83
- Visuale dall'inter-
no del piano vetrato
- 84
- Le vetrate storiche
e il nuovo blocco ve-
trato degli uffici
- 85
- Sezione longitudi-
nale
- 86
- Pianta del piano
terra



modo in cui le imbarcazioni venivano costruite all'Arsenale, dove il volume dell'imbarcazione veniva sollevato su pochi appoggi in modo da poter lavorare sotto la carena. Analogamente, quattro volumi dedicati a funzioni rivolte al pubblico (infopoint, bookshop, sala polifunzionale e bar), sorreggono un volume di maggiore dimensione dove trovano posto incubatori d'impresa e uffici.

Il primo piano, rivestito interamente in pannelli di vetro serigrafato, è un volume destinato in parte a uffici e incubatori d'impresa; al secondo piano, invece, due volumi in vetro ospitano le sale riunioni degli uffici sottostanti. Pochi i materiali utilizzati nella costruzione e ridotta è la gamma di colori delle superfici in modo da non entrare in conflitto con le superfici in mattoni dell'involucro originario.



7.2.2 Museum of the History of the Polish Jews

Architetti: Lahdekma & Mahlamäki

Luogo: Varsavia, Polonia

Anno: 2013

Funzione: museo

Committente: Comune di Varsavia e Ministero della cultura

L'origine del Museo di Storia degli ebrei polacchi risale al 1990 quando, Yeshayahu Weinberg, direttore e fondatore del Museo della Diaspora di Tel Aviv e del Museo dell'Olocausto di Washington DC, ha convocato un gruppo di progettisti internazionali per realizzare un nuovo museo.

Circa 150 ricercatori provenienti da diversi paesi tra Europa, Israele e Nord America, hanno partecipato a raccogliere materiale sulla storia e la vita del popolo ebraico.

Nella primavera del 2005 si è svolto un concorso internazionale di architettura per la progettazione del museo a cui hanno partecipato architetti come Daniel Libeskind, Kengo Kuma & Associates, Zvi Hecker Architects, Peter Eisenman, David Chipperfield

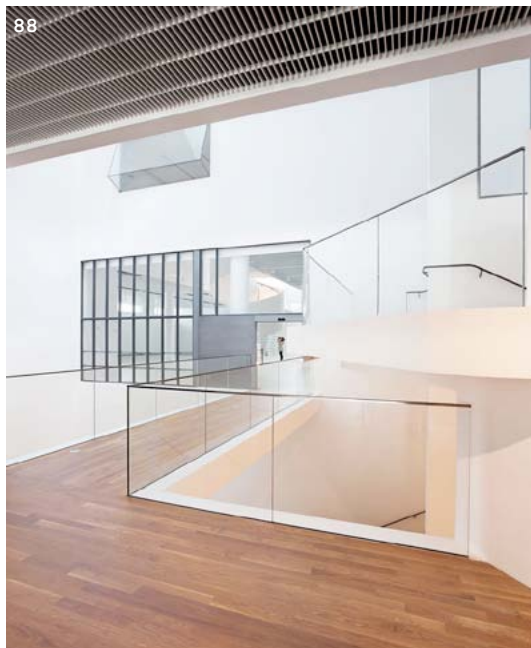
e Lahdelma e Mahlamäki Architects, questi ultimi dichiarati vincitori.

Il museo, situato in un parco circondato da edifici residenziali, si trova a circa un chilometro dal centro storico di Varsavia; città che prima della Seconda Guerra Mondiale contava, all'incirca, mezzo milione di ebrei.

Il Memoriale del ghetto di Varsavia, situato affianco all'area di progetto, è uno dei punti chiave di partenza per la progettazione dell'edificio.

La forma di base dell'edificio si presenta semplice e compatta, e il concetto di partenza del progetto è stato definito dalla giuria del concorso "senza retorica inutile, con semplicità ed eleganza".

La proposta dei Lahdelma e Mahlamäki Architects prende il nome



87

- Pagina precedente:
la vetrata principale
dalla quale si vede
il volume dello spa-
zio espositivo

88, 89

- Passerelle e balla-
toi interni al museo

90

- Il fronte esterno
del museo con la sua
grande vetrata

91

- Pianta del piano
terra

92

- Pianta del primo
piano



“Yum Suf” (Mar Rosso), e si riferisce simbolicamente all’architettura della sala centrale.

La forma dell’edificio si ispira alle leggende del Vecchio Testamento.

La sala centrale è l’elemento più importante dell’intero progetto; uno spazio puro che introduce i visitatori all’interno del museo.

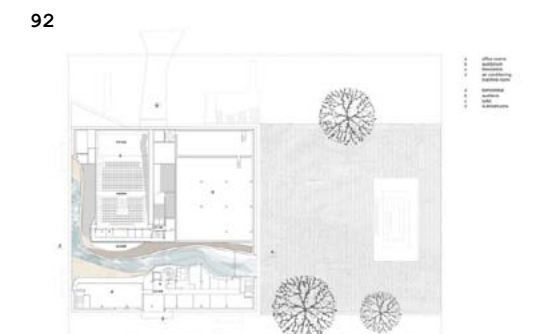
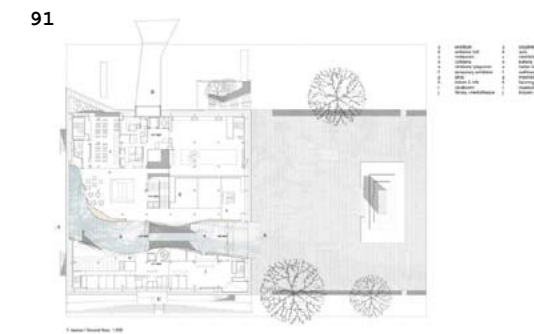
L’edificio contiene al suo interno un centro multifunzionale per la ricerca e uno spazio espositivo dedicato alla storia del popolo ebraico. L’area espositiva, al di sotto della quale si trova la hall, occupa un unico spazio centrale di circa 5000 metri quadrati di superficie.

La mostra, il cui messaggio viene trasmesso facendo uso di immagini in movimento e ricostruzioni, narra la storia della cultura ebraica dal Medioevo fino ad oggi; l’Olocausto è solo uno dei temi di essa.

La struttura dell’edificio è in cemento gettato in situ. Le forme sinuose delle pareti, spesse 0,60 metri circa, sono collegate a quelle curve del tetto.

Lo strato esterno della doppia facciata è rivestito con pannelli in vetro stratificati e pretrattati.

I lavori sono iniziati nel Giugno del 2009 e, il 19 Aprile 2013, il museo ha lanciato la sua attività.





7.2.3 Beinecke Library

Architetti: Skidmore, Owings & Merrill

Luogo: Università di Yale, USA

Anno: 1963

Funzione: biblioteca e archivio

Committente: famiglia Beinecke

Nel 1960, Gordon Bunshaft e lo studio americano SOM (Skidmore, Owings e Merrill), progettano la Beinecke Rare Book Library come dono della famiglia Beinecke per l'Università di Yale.

Completata nel 1963, la biblioteca si presenta come una potente geometria in pietra che domina lo spazio; una torre di libri di sei piani fuori terra in vetro, è circondato prima, da una sala espositiva pubblica, poi, da un guscio esterno rettangolare senza finestre.

L'eleganza delle pareti in vetro protegge e, contemporaneamente, lascia a vista la collezione nel nucleo originale.

Esternamente, non rispecchia lo stile neogotico del complesso universita-

rio: uno scrigno in acciaio rivestito in lastre di granito e leggermente sollevato da terra, è sorretto da quattro massicci pilastri posti sugli angoli.

Gli elementi in granito sporgono rispetto alla facciata e, filtrando in parte i raggi solari, creano dei giochi di luce.

Le pareti esterne sono realizzate con pannelli in marmo venato traslucidi che trasmettono luci soffuse da fuori, assicurando contemporaneamente la protezione dalla luce solare diretta. Di notte, i pannelli di pietra diffondono luce dall'interno, conferendo all'esterno dell'edificio un bagliore ambrato.

Nata come centro di ricerca per studenti, docenti e altri studiosi, la Biblioteca contiene i principali libri e

94



95



96



manoscritti dell'università; la collezione ammonta a circa un milione di volumi e diversi milioni di manoscritti. Una porta a vetri girevole conduce il pubblico all'ingresso della Biblioteca. Entrando, i visitatori possono vedere la torre in vetro che, ergendosi verticalmente, occupa il nucleo centrale dell'edificio.

Due piani interrati si estendono sotto gran parte del Hewitt Quadrangle. Questo livello dispone anche di una sala di lettura per i ricercatori in visita, gli uffici amministrativi, e le aree di stoccaggio libro.

93

- Pagina precedente: particolare dell'appoggio a terra della facciata in pietra

94

- Fronte sul cortile interno della biblioteca

95

- Interno della biblioteca con vista del blocco centrale

96

- Il volume contenente le scaffalature si innesta nel vuoto centrale della sala

Lo spazio dedicato all'auditorium è stato pensato in ogni sua parte, facendo attenzione alla disposizione degli elementi al suo interno e alla propagazione del suono.

Le sedute sono state posizionate con l'intenzione di coinvolgere il pubblico rendendolo spettatore e protagonista al tempo stesso. A questo proposito è stata attentamente studiata la disposizione delle luci in quanto, versatili, capaci di soddisfare le necessità della sala. L'illuminazione si propaga così quanto basta, senza ostacolare le molteplici funzioni ed eventi che la sala ospita. A questo proposito sono stati presi in esame tre differenti esempi di Auditorium, i quali, presentando le caratteristiche sopra accennate, rispondono alle esigenze dell'auditorium del MusiCube.



7.3.1 Plassen Cultural Center

Architetti: 3XN Architects

Luogo: Molde, Norvegia

Anno: 2012

Funzione: centro culturale

Committente: Comune di Molde

La città norvegese di Molde ospita, a Luglio di ogni anno, le più grandi star del jazz e circa 100.000 appassionati che affollano il famoso festival internazionale; motivo che ha portato alla necessità di costruire un nuovo centro culturale.

Nel progettare l'edificio, la sfida affrontata da 3XN è stata quella di creare un centro che fosse abbastanza versatile e che sapesse fornire un punto di riferimento per la vita culturale della città.

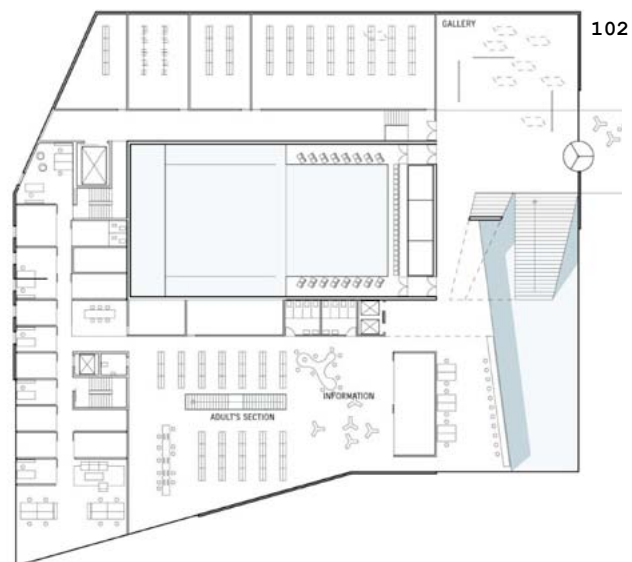
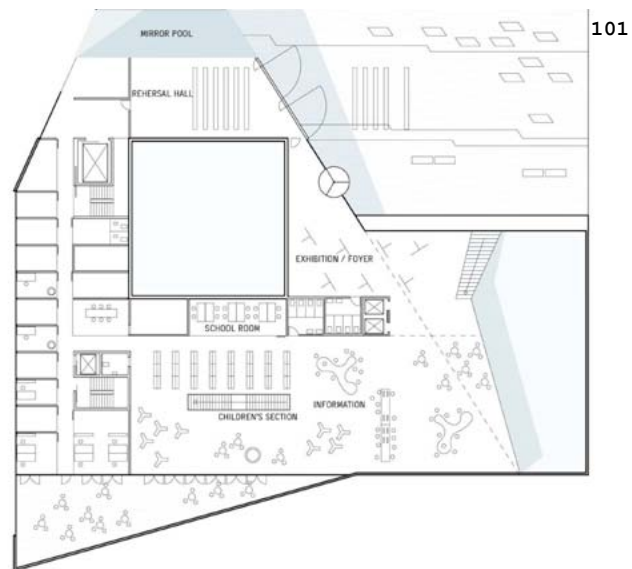
La capacità degli architetti è stata quella di creare un edificio che potesse funzionare sia con un centinaio di persone che con le circa 100.000 che si riuniscono per concerti, festival o per il teatro.

Come afferma uno dei partner di 3XN,

Jan Ammundsen: "Dev'essere creato un grande spazio celebrativo che deve svilupparsi non solo all'interno dell'edificio, ma anche sopra ed intorno ad esso. Inoltre, questo sistema deve essere in grado di resistere ad un'invasione di persone durante tutto l'anno".

Situato nel centro della città, l'edificio diviene punto d'incontro fisico oltre che simbolico; esso infatti si pone tra il fiordo e le montagne, godendo di uno spettacolare affaccio su entrambi.

La soluzione architettonica è una struttura in cui quasi tutte le superfici e gli spazi hanno più di una funzione. Affiancati, il tetto calpestabile e la scala esistente accanto al palazzo, costituiscono un totale di tre anfiteatri



all'aperto che ospitano complessivamente diverse migliaia di spettatori. Durante il giorno il tetto offre un servizio di caffetteria con tavolini all'aperto, una zona ricreativa con una splendida vista e lo spazio espositivo della galleria, mentre la scala sul lato dell'edificio è un collegamento essenziale tra i distretti superiori e inferiori della città.

Il granito brillante viene utilizzato su tutte le superfici esterne e conferisce all'edificio un'espressione in bianco e nero luminosa che, in serata, viene contrastata da una luce rossa, calda, proveniente dal cuore stesso dell'edificio e dalla sala destinata ai concerti attorno alla quale si dispongono la biblioteca, la caffetteria e lo spazio espositivo.

I colori caldi degli interni, combinati con i pavimenti in legno massiccio e con la luce naturale, lasciano spazio ad un ambiente amichevole e informale, dando la percezione di essere in uno spazio invitante ed accessibile a tutti.

Il capo del festival jazz, Jan Ole Otnä, definisce il progetto così: "E' un edificio che offre al pubblico e agli artisti un'esperienza migliore in termini di sale da concerto reali e non solo; esso infatti permette che gli spazi al suo interno godano di una vista unica del fiordo, della città e delle montagne. Inoltre, l'edificio collega la città ai suoi due distretti, divenendo la perfetta creazione per Molde".

- 97
- Pagina precedente: l'angolo della nuova biblioteca di Molde
- 98
- L'interno della biblioteca di Molde
- 99
- La terrazza esterna
- 100
- La biblioteca di sera illuminata dalle luci interne
- 101
- Pianta del piano terra
- 102
- Pianta del primo piano



7.3.2 Auditorium Center

Architetto: OAB - Ferrater & Asociados

Luogo: Castellon, Spagna

Anno: 2009

Funzione: auditorium e centro congressi

Committente: Castellon Cultural

Il progetto per l'Auditorium e il Centro Congressi di Castellon, è stato pensato, e costruito, perché divenisse l'icona della città spagnola.

L'edificio mantiene uno stretto rapporto con il parco in cui è inserito. Elementi di arredo disposti nel parco evocano paesaggi mediterranei; dune di sabbia e specchi d'acqua guidano verso l'edificio il cui ingresso è segnato da un ampio atrio esterno. L'elemento che genera e condiziona le logiche di progetto è la sezione longitudinale, disegno presente fin dai primi schizzi.

L'accesso all'edificio avviene mediante una piattaforma inclinata che conduce alla sala di ingresso.

Quest'ultima, al di sopra della quale è situata la sala principale, guida l'u-

tente all'interno dell'edificio.

La luce accompagna a sua volta lo spettatore, conducendolo all'interno delle sale, le quali, collegate tra loro mediante uno spazio continuo, lavorano come sistema indipendente ed autonomo.

La struttura è stata pensata unicamente in cemento bianco; espediente utilizzato per indurre il visitatore a percepirla come supporto spaziale e non fisico.

Le uscite all'interno del progetto confluiscono tutte nello stesso punto; il foyer, il quale, a sua volta, conduce alla grande sala polivalente.

L'edificio, asimmetrico rispetto al centro, è costruito mediante l'unione di sistemi tra loro indipendenti; spogliatoi, magazzini, uffici e aree per la

104



105



204.

103

- Pagina precedente:
ingresso dell'edificio

104

- Fronte esterno
dell'auditorium

105

- Interno della sala
principale

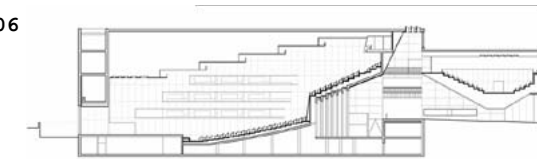
106

- Sezione trasversale

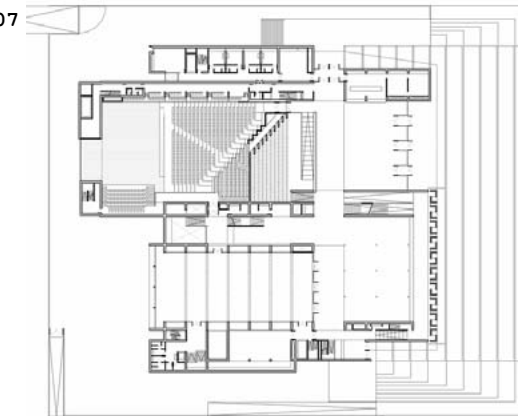
107

- Pianta del piano
terra

106



107



sosta seguono logiche autonome pur restando collegate l'una all'altra mediante un unico spazio.

L'Auditorium, con una capacità di 1300 persone, è in continuo rapporto con l'esterno.

Il palcoscenico, delimitato su due lati dalle sedute, è posizionato in modo che il pubblico venga coinvolto, rendendo quest'ultimo non solo osservatore ma anche protagonista.

La sala polivalente, o Magic-box, è stata progettata per qualsiasi tipo di attività connessa alla sala principale, pur mantenendosi indipendente. Nel corpo dell'edificio esposto a nord si affiancano, tra loro, una serie di stanze utilizzate per ospitare congressi, assemblee e uffici.

Questi spazi sono collegati mediante un sistema; flusso continuo che scorre in ogni parte dell'edificio.

.205



7.3.3 Auditorium Giovanni Agnelli

Architetto: Renzo Piano

Luogo: Lingotto di Torino, Italia

Anno: 1994

Funzione: auditorium

Committente: FIAT

Il Lingotto è un quartiere della IX Circoscrizione situato a sud-est della città di Torino. Nato intorno al XV secolo come latifondo rurale tra Torino e Moncalieri, prende il nome dalla cascina agricola che sorgeva lungo la strada che dà oggi accesso alla zona di Torino Mirafiori.

Successivamente il borgo si ampliò, arricchendosi di artigiani e contadini, e passando sotto differenti domini.

Tra il 1845 e il 1850, l'area fu sfruttata per la costruzione del passante ferroviario; a tutt'oggi, il quartiere ospita la Stazione di Torino Lingotto, totalmente ristrutturata nel 1990.

Nel 1915 poi, la nascente industria Fiat impiantò il suo stabilimento ufficiale di produzione di automobili sui resti dell'antica villa dei nobili Robi-

lant, che prese il nome di "Fiat Lingotto".

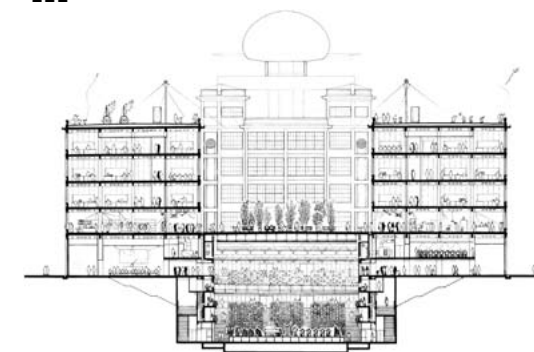
Il complesso industriale fu completato solo nel 1922; l'industria trasformò rapidamente il borgo facendolo passare da luogo rurale a quartiere operaio. Questo cambiamento portò un rapido sviluppo economico in tutta la zona.

Oggi, la fabbrica storica del Lingotto, ospita il polo fieristico del capoluogo piemontese e un auditorium; sede abituale di convegni ed eventi congressuali.

Progettato nel 1994 dall'architetto Renzo Piano, l'Auditorium è caratterizzato da una sala interna che, realizzata scavando circa dieci metri al di sotto del piano stradale, ha una capienza di 1900 spettatori distribuiti



111



tra platea, palchi laterali e coro.
 Questa, mediante l'azionamento di pareti mobili, viene ripartita in sale più piccole.
 Completamente rivestita con eleganti pannelli di ciliegio utilizzati per favorirne l'acustica, dispone di un'ampia fossa per il corretto alloggiamento dei membri dell'orchestra.
 Gli esterni della struttura restano inalterati, lasciando gli interventi di modifica per gli spazi interni.

108

- Pagina precedente:
 interno dell'auditorium, vista dalla platea

109

- Interno dell'auditorium, vista dalla galleria

110

- Modello tridimensionale della sala dell'auditorium

111

- Sezione schizzo di Renzo Piano per il progetto del Lingotto di Torino

La logica che precede la progettazione della scala centrale, una delle protagoniste dell'edificio, si riconduce al progetto per la Libreria ed il Centro Culturale Sagrada Familia a Barcellona. In esso, i percorsi di distribuzione sono contenuti all'interno di un blocco che viene "estratto" dalla struttura esistente. Questo stesso procedimento viene utilizzato all'interno dell'ex Cinema Maestoso dove, situato tra i due spazi che contengono auditorium e sale prova, si dispone il blocco contenente lo spazio di risalita principale; la scala che fa contemporaneamente da filtro e da limite.



7.4.1 Library and Culture Center Sagrada Família

Architetti: Ruisánchez Arquitectes

Luogo: Barcellona, Spagna

Anno: 2007

Funzione: biblioteca e centro culturale

Committente: Proeixample

Il Civic Center Sagrada Família, progettato dallo studio Ruisánchez Arquitectes e inaugurato nel 2007, nasce dalla ristrutturazione di un edificio esistente posto all'interno di un complesso che ospita strutture pubbliche (mercato, centro civico e parcheggio).

I cambiamenti apportati all'edificio sono molteplici e di vario genere. La luce diventa il fattore predominante; trasformando le pareti in vetro, questa penetra all'interno della biblioteca, illuminandola. Una maglia leggera in alluminio viene inserita per fornire protezione solare agli spazi interni.

Il secondo intervento consiste nella rimozione della campata centrale della struttura preesistente che lascia spazio ad un ampio cortile interno

all'edificio che collega i suoi quattro piani illuminandoli di luce naturale. Gli ingressi agli edifici sono riorganizzati e un nuovo elemento, che ospita la scala antincendio, viene inserito nel complesso.

Il blocco di distribuzione in cui si inserisce la rampa che conduce alla biblioteca, definisce il confine tra spazio urbano e spazio pubblico dell'edificio.

Si pone così la necessità di risolvere il rapporto tra spazio esterno e interno in termini di continuità, oltre che di sicurezza e controllo.

L'edificio si distribuisce uniformemente in orizzontale e si integra in uno spazio urbano.

Questo si inserisce nel sito rispettando la geometria esistente del Piano

113



112

- Pagina precedente:
ingresso e scala
"landmark" della bi-
blioteca

113

- Arrivo della sca-
la interna al secondo
piano

114

- I processi di tra-
sformazione dell'e-
dificio

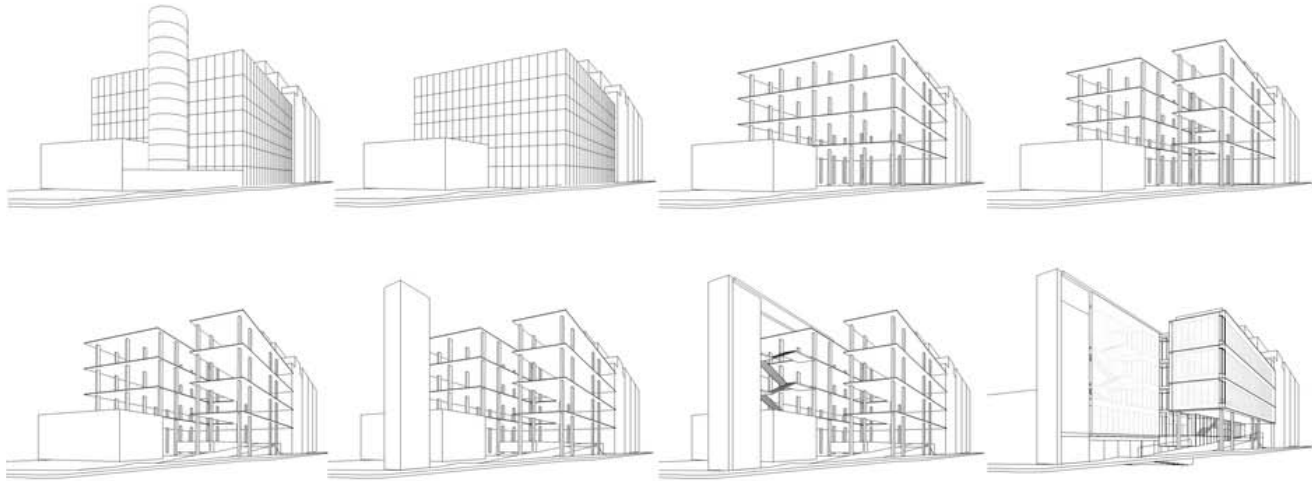
115

- Prospetto princi-
pale

116

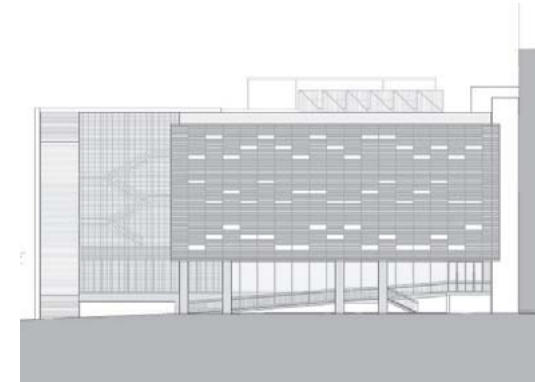
- Pianta del primo
piano

114



Cerdà (Piano di espansione di Bar-
cellona approvato nel 1859).

115



116



Per il centro musicale sono stati pensati, oltre che la disposizione degli arredi negli spazi interni ed esterni, anche gli arredi stessi. Ogni spazio risulta così unico e differente rispetto agli altri, anche se il linguaggio di composizione è lo stesso.

Misure modulari in pianta e alzato si affiancano, creando elementi dalle forme differenti che movimentano gli spazi in cui si inseriscono.

Per l'arredo che delimita l'affaccio sull'auditorium al secondo piano, sono stati presi in considerazione gli arredi progettati da Chareau ne "La Maison de Verre".



7.4.1 La Maison de Verre

Architetto: Pierre Chareau

Luogo: Parigi, Francia

Anno: 1932

Funzione: casa privata e studio medico

Committente: Dr. Dalsace

Rue Saint Guillaume è una strada tranquilla dietro Boulevard Saint Germain. Nel cuore di questa Parigi minore, brilla il paravento quadrettato della Maison Dalsace, più comunemente detta Maison de Verre. Un angolo retto color grigio-perla, liscio e uniforme, tutto in primo piano.

Il reticolo compatto di vetro-cemento, che occupa in larghezza ed in altezza le superfici della casa, occulta la visione dell'interno fino a neutralizzarlo. Così, da fuori, l'edificio sembra appartenere ad un mondo separato dalla realtà che lo circonda ed incarnare i valori estremi di negazione-affermazione del luogo domestico.

Entrando dal piccolo atrio trasparente, la scala principale si affianca sulla sinistra come un grande boa, chiu-

sa in uno scrigno di schermi opalini, ante scorrevoli di vetro e lamiera microforate.

Orientata nella direzione del fronte principale, messa in controluce su una pedana rialzata per non creare dilemmi, la scala simboleggia la soglia dello spazio domestico. È monumentale, ampia e senza parapetto; la sua leggera struttura metallica, illuminata sia dalla luce proveniente dalle vetrate sovrastanti, che dai pannelli laterali, sembra poggiare sul vuoto; anche gli esili gradini che conducono al primo piano lasciano intatte tali trasparenze.

Unici e disegnati per l'edificio sono i mobili che non demarcano lo spazio in cui stanno, ma lo recitano, lo colorano, facendo posto alla luce calda



118



119

117

- Pagina precedente:
interno della Maison
de Verre

118

- L'armadiatura incastrata nel parapetto in ferro

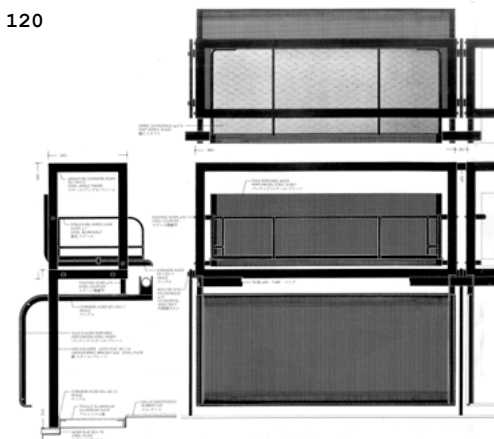
119

- L'angolo della balaustra in ferro che affaccia sulla scala

120

- Disegno tecnico del mobile libreria che funge anche da parapetto

120



che viene dalla vetrata.

Lo sviluppo ripetitivo della balaustra guida il visitatore avvolgendolo in una dimensione spazio-temporale, quasi filmica perché è obbligatorio spostarsi, avvicinandosi e allontanandosi, per ricomporre la veduta d'insieme. Da questa posizione si domina la sala sottostante, il gioco dei parapetti e dei fondali come dalla galleria di un teatro.

Gli armadi che separano il corridoio dalle stanze da letto e da bagno si aprono su due fronti, a guisa di paraventi. A porte aperte s'intravede d'un colpo tutta la profondità della Maison: l'infilata delle camere e la parete vetrata di sud est fino al lungo balcone che si affaccia sul giardino. La luce attraversa tutto l'edificio, lo modella, lo penetra da parte a parte e ristabilisce una continuità, collocando ogni nucleo in un'atmosfera di vastità e di vuoto.



7.4.2 Livraria Cultura

Architetto: Studio MK27

Luogo: San Paolo, Brasile

Anno: 2014

Funzione: biblioteca e mediateca

Committente: Comune di San Paolo

«Una libreria come luogo di incontro»; questa è stata la premessa principale del progetto della libreria Livraria Cultura a San Paolo inaugurata nell'ottobre 2014.

Progettata dallo Studio MK27, la libreria è stata realizzata con l'intento di intrattenere i clienti, invitandoli ad utilizzare gli spazi come luoghi in cui dedicarsi alla lettura, o ancora come luoghi di incontro.

Estesa su quattro livelli, la libreria occupa uno spazio di 2500 metri-quadri nel centro commerciale Iguatemi di San Paolo.

L'interno è caratterizzato dalla presenza di molteplici spazi; un'ampia sala a doppia altezza, posta nella zona centrale dell'edificio, è utilizzata per ospitare conferenze ed eventi.

Sul livello del mezzanino si dispongono un "giardino-bar" e una zona dedicata totalmente ai bambini; libri, giocattoli e fumetti si dispongono sulle pareti perimetrali dell'edificio.

Una volta all'interno dell'edificio, gli utenti possono proseguire fino al "giardino-bar" sul retro, o salire al piano superiore attraverso due scale mobili centrali.

Dopo aver attraversato la zona dei fumetti e dei giocattoli al livello intermedio, i percorsi conducono al grande piano superiore dove scaffali rivestono le pareti perimetrali; uno spazio che i progettisti definiscono «un cubo rivestito internamente con i libri».

Il viaggio architettonico comincia da uno spazio accogliente, conducendo, poi, a sale e stanze monumentali

122



121

- Pagina precedente:
vista interna della
biblioteca

122

- Vista dei gradoni
usati come spazi di
lettura

123

- Visuale dai grado-
ni dell'intero spazio
interno della biblio-
teca

124

- Le scaffalature
della biblioteca

123



124



dove i visitatori possono interagire tra loro; «dove ci si può sedere a leggere un libro prima ancora di averlo acquistato, dove si può semplicemente riposare o guardare il movimento circostante».

Nella parte centrale della sala, due file di tavoli offrono spazio espositivo aggiuntivo. Tra loro, tavoli e sedie sono disposti per offrire spazi per la lettura o la conversazione.

Gli scaffali dispongono di illuminazione a LED, mentre ciondoli in legno appesi al soffitto offrono ulteriore illuminazione alla sala.

I pavimenti sono rivestiti in legno mentre, per le pareti, vengono utilizzati laminati bianchi.

I corrimano sono realizzati in vetro per minimizzare l'interferenza visiva nello spazio che questi elementi causerebbero.

Infine, il retro dell'edificio ospita una piccola galleria espositiva, un'area dedicata ai bambini e una sala conferenze munita di cucina e bar sul lato.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

*ABACO DEGLI ARREDI
DI DESIGN*

Abaco degli arredi di Design

Oltre agli arredi pensati su misura per il MusiCube, come i mobili dell'emeroteca, le sedute della zona riviste e il mobile-parapetto appena citati, vengono scelti con cura e razionalità degli elementi di arredo, principalmente sedute, di grandi aziende di Design come Fritz Hansen, Cassina, Tonon, e soprattutto di illustri designer come Arne Jacobsen.

Dell'architetto e designer danese vengono scelte le sue più famose e eleganti creazioni come la SERIES 7™ model 3107 per le sedute del bar, la celebre e comoda OXFORD™ model 3271 per le postazioni d'ufficio e dirigenziali, e infine The SWAN

™ per le sedute comode disposte in vari punti del MusiCube, esse sono in tessuto arancio e giallo.

Un'altra seduta comoda inserita negli spazi di sosta e conversazione del MusiCube è la MATCHBALL 064, in tessuto blu, dei designer Lepper Schmidt Sommerlade, mentre le sedie usate nelle aule studio sono un'idea del designer Piero Lissoni e sono precisamente il modello 184 EVE, anch'esse in tessuto blu.

Per le poltrone dell'auditorium sono state scelte quelle dell'azienda Lamm dei designer Baldanzi e Novelli; esse sono in tessuto rosso.



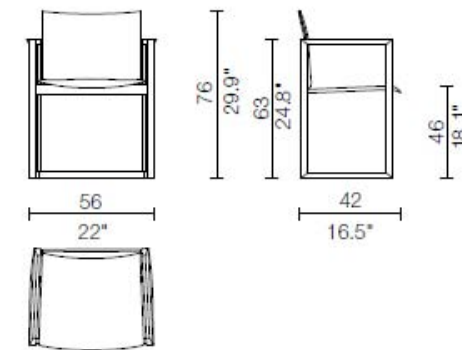
8.1 184 EVE

Designer: Piero Lissoni

Azienda: Cassina

Anno di produzione: 2009

Poltroncina con struttura in alluminio lucido o verniciato oppure con struttura in noce o in frassino naturale o tinto nero. Rivestimento in cuoio con cuciture invisibili, calzato su una struttura interna in acciaio verniciato.



125

- Sedia 184 EVE con struttura in noce e rivestimento in cuoio

<http://cassina.com/it/collezione/sedie-e-poltroncine/184-eve>



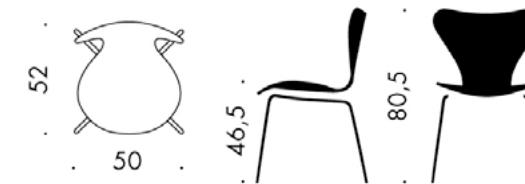
8.2 SERIES 7™ model 3107

Designer: Arne Jacobsen

Azienda: Fritz Hansen

Anno di produzione: 1955

Serie 7™ è disponibile in dieci diverse impiallacciate, tra cui in noce. Tutte le sedie sono fatte di pressione modellata tranciato. La base è disponibile in quattro diverse versioni, la più conosciuta è quella a 4 gambe (impilabile in tre altezze). Tutte le basi sono realizzate in tubi di acciaio cromato.



126

- Sedia SERIES 7™ model 3107 in noce

<http://www.fritzhenen.com/en/series-7-3107-chair-laminated>



8.3 OXFORD™ model 3271

Designer: Arne Jacobsen

Azienda: Fritz Hansen

Anno di produzione: 1965

La versione originale della sedia Oxford™ è stata progettata per i professori del Collegio di S. Caterina a Oxford. Lo schienale alto della sedia era visto come simbolo di prestigio. La “sedia del professore” in seguito si è evoluta nella serie Oxford. Arne Jacobsen ha ricevuto una laurea honoris causa di Oxford, al termine del progetto. Questo innovativo esempio di design totale è, oggi, considerato l’opera più straordinaria di Arne Jacobsen.



127

- Sedia OXFORD™ model
3271 con rivestimento
in cuoio marrone

<http://www.fritzhenen.com/en/oxford-chair-3271-low>



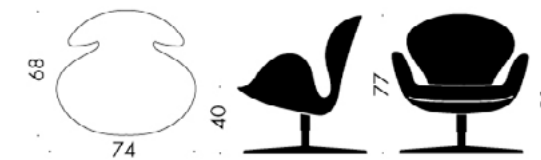
8.4 The SWAN™

Designer: Arne Jacobsen

Azienda: Fritz Hansen

Anno di produzione: 1958

La sedia cigno™ è disponibile in una vasta gamma di tessuti e rivestimenti in pelle. La struttura in alluminio è montata su un piedistallo in acciaio satinato lucido. Gli involucri, imbottiti, sono sintetici.



128

- Sedia The SWAN™ in
pelle nera

<http://www.fritzhenzen.com/en/swan-3320-easy-chair>



8.5 MATCHBALL 064

Designer: Lepper Schmidt Sommerlade

Azienda: Tonon

Anno di produzione: 2006

Poltroncina in poliuretano espanso schiumato ignifugo con struttura interna in metallo. Colonna centrale in cromato lucido, girevole a 360° con ritorno.

064.01 67 70 51 70 40 60-67 - 0

129

- Sedia MATCHBALL 064

color bianco

<http://www.tononitalia.com/tonon/schedac/303/matchball-waiting.html>



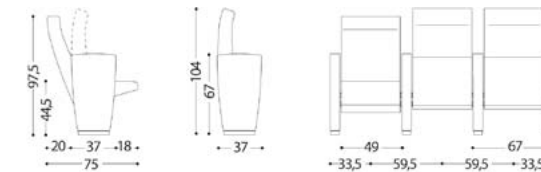
8.6 C900

Designer: Baldanzi e Novelli

Azienda: Lamm

Anno di produzione: 2014

Poltrona per auditorium che si caratterizza per il design rigoroso ed essenziale, decisamente orientato all'ergonomia e alla funzionalità. Qualificata da un sistema brevettato di chiusura sincronizzata di sedile e schienale, che ne accentua la compattezza riducendone l'ingombro, in modo da consentire maggiore libertà nei movimenti e una seduta più accogliente e confortevole.



130

- Sedia C900 in pelle
color rosso

<http://www.lamm.it/ita/prodotti/conferenza/c900.php>



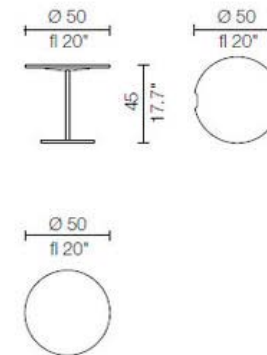
8.7 252 ON-OFF

Designer: Piero Lissoni

Azienda: Lamm

Anno di produzione: 1996

Tavolino rotondo con piani in alluminio opaco oppure laccati in differenti colori con struttura in alluminio opaco.



131

- Tavolino 252 ON-OFF
in alluminio opaco

<http://cassina.com/it/collezione/tavoli-e-tavolini/252>

1

2

3

4

5

6

7

8

9

ALLEGATI

9.1 Parte introduttiva

Tavole A e B:

- analisi dei servizi Scala_1:5000
- analisi dei trasporti e dei servizi Scala_1:1000
- pianta piano terra (stato di fatto) Scala_1:200
- pianta primo piano (stato di fatto) Scala_1:200
- sezione A-A' (stato di fatto) Scala_1:200
- sezione B-B' (stato di fatto) Scala_1:200
- sezione C-C' (stato di fatto) Scala_1:200
- sezione D-D' (stato di fatto) Scala_1:200
- prospetto sud (stato di fatto) Scala_1:200
- prospetto est (stato di fatto) Scala_1:200
- prospetto ovest (stato di fatto) Scala_1:200
- fotografie storiche
- IGM del 1888
- IGM del 1914
- IGM del 1961
- modello tridimensionale Scala_1:500

Tavole 1 e 2

- sezione stradale A-A' a quota -3,00 m Scala_1:200
- sezione stradale B-B' a quota -3,00 m Scala_1:200
- planivolumetrico Scala_1:200
- pianta interrato Scala_1:500
- schema "Musica a Milano"
- schema "Accessibilità"
- schema "Percorsi e utenze"
- schema "Arredo urbano"
- vista a linee e ombre della nuova piazza
- render del nuovo ingresso della scuola di musica
- modello tridimensionale Scala_1:100

Tavole 3, 4 e 5

- pianta piano terra Scala_1:100
- pianta primo piano Scala_1:100
- pianta secondo piano Scala_1:100
- sezione A-A' Scala_1:100
- sezione B-B' Scala_1:100
- sezione C-C' Scala_1:100
- sezione D-D' Scala_1:100
- sezione E-E' Scala_1:100
- sezione F-F' Scala_1:100
- prospetto sud Scala_1:100
- prospetto est Scala_1:100
- prospetto ovest Scala_1:100
- schema "Attività"
- sezione prospettica linee e ombre
- render dell'interno dell'auditorium
- render del blocco vetrato delle sale prova
- modello tridimensionale concept

Tavole 6 e 7

- porzione della pianta del piano terra Scala_1:50
- porzione della pianta del primo piano Scala_1:50
- porzione della pianta del secondo piano Scala_1:50
- sezione prospettica longitudinale Scala_1:50
- sezione prospettica trasversale Scala_1:50
- particolare del vetro delle sale prova Scala_1:5
- schema del funzionamento delle sale prova
- modello tridimensionale delle configurazioni dei pannelli acustici dell'auditorium
- render del nuovo ingresso all'auditorium
- render dell'interno del blocco sale prova

Tavole 8 e 9

- pianta del secondo piano Scala_1:20
- sezione longitudinale del secondo piano Scala_1:20
- sezioni e prospetti del mobile parapetto Scala_1:20
- particolare del mobile parapetto Scala_1:1
- schema “montaggio del mobile-parapetto”
- modellino tridimensionale del mobile-parapetto Scala 1.5

9.3 Indice delle figure

Fig. 1	Mappatura delle principali scuole di musica e degli auditorium della zona sud-est di Milano, oltre alla posizione del nuovo centro musicale MusiCube..	pag. 14
Fig. 2	Concerto di musica classica all'esterno del CEM	pag. 16
Fig. 3	Fronte principale della Civica Scuola di Musica Claudio Abbado	pag. 18
Fig. 4	Ingresso al BMC.....	pag. 20
Fig. 5	Interno della biblioteca del BMC.....	pag. 22
Fig. 6	Sala da concerto del BMC.....	pag. 22
Fig. 7	Pianta del piano Beruto della città di Milano, 1884	pag. 28
Fig. 8	Pianta del piano Pavia-Masera della città di Milano, 1912	pag. 28
Fig. 9	IGM di Milano, 1936.....	pag. 30
Fig. 10	IGM di Miano, 1961.....	pag. 30
Fig. 11	Analisi dei servizi della zona 4 di Milano	pag. 32
Fig. 12	Fotografia storica di Porta Romana, Milano	pag. 36
Fig. 13	Foto aerea di Porta Romana oggi, in alto a sinistra l'edificio dell'ex cinema Maestoso, a destra la stazione di Milano Porta Romana.....	pag. 38
Fig. 14	Foto storica del canale Redefossi, oggi coperto	pag. 42
Fig. 15	La stazione di Porta Romana e i lavori di copertura del Redefossi	pag. 42
Fig. 16	La fermata Lodi TIBB della linea della metropolitana gialla M3 di Milano	pag. 46
Fig. 17	L'arrivo dei pendolari alla stazione di Milano Porta Romana	pag. 46
Fig. 18	Analisi dei trasporti e dei servizi di Piazzale Lodi.....	pag. 48
Fig. 19	Cinema Italia, vista da Corso Lodi, 1952	pag. 54
Fig. 20	Cambia il nome da Cinema Italia a Cinema Maestoso, Vista da Piazzale Lodi, 1983	pag. 54

Fig. 21	Il cinema Maestoso durante la programmazione del film <i>Transformers</i> del luglio 2007.....	pag. 56
Fig. 22	Locandina del film <i>Canne Mozze</i> , in proiezione al cinema Maestoso dal 9 settembre 1977	pag. 58
Fig. 23	Locandina del film <i>Balla coi Lupi</i> , in proiezione al cinema Maestoso dal 9 marzo 1991	pag. 58
Fig. 24	Biglietto del film <i>L'esorcista</i> in proiezione al cinema Maestoso del 12 novembre 2004	pag. 58
Fig. 25	Il cinema Maestoso durante l'occupazione Rimake, 2008	pag. 60
Fig. 26	La sala del cinema Maestoso durante l'occupazione Rimake, 2008.....	pag. 62
Fig. 27	Il cinema Maestoso viene sgomberato dalla Polizia, 23 luglio 2008.....	pag. 62
Fig. 28	Schema sull'accessibilità del MusiCube, basato sulle infrastrutture esistenti, sulla riprogettazione della pista ciclabile e sullo studio di tre ingressi differenti.....	pag. 68
Fig. 29	Vista al tratto della nuova rotonda di Piazzale Lodi, sullo sfondo l'ex cinema Maestoso diventato ora MusiCube	pag. 76
Fig. 30	Configurazione delle tre tipologie di piastre dell'esterno.....	pag. 78
Fig. 31	La nuova piazza di fronte all'ingresso della scuola di musica del MusiCube.....	pag. 80 & 81
Fig. 32	Il cortile interno del MusiCube con le gradonate del piccolo teatro all'aperto, sul lato destro il portico dell'auditorium.....	pag. 82
Fig. 33	Sezione prospettica al tratto; viene messo in risalto il concept del pieno e vuoto all'interno dell'edificio	pag. 84 & 85
Fig. 34	Pianta del piano terra.....	pag. 86
Fig. 35	Il nuovo corpo contenente la parte amministrativa, a destra gli uffici con il sistema di vetri scorrevoli, a sinistra una zona libera con tavoli e poltrone	pag.88
Fig. 36	L'aula del piano terra con il sistema di pannelli mobili.....	pag. 90

Fig. 37	Il corpo del blocco contenente le sale prova sorretto dai quattro setti, sotto di esso la reception e altri spazi di sosta.....	pag. 92 6 93
Fig. 38	Pianta del primo piano	pag. 94
Fig. 39	La passerella di collegamento che corre dalla torre scenica fino al blocco delle sale prova al secondo piano.....	pag. 96
Fig. 40	Sezione longitudinale, a sinistra il blocco delle sale prova in prospettiva, a destra l'interno della sala da concerti	pag. 98
Fig. 41	L'auditorium del MusiCube durante uno spettacolo serale	pag. 100 6 101
Fig. 42	Pianta del secondo piano	pag. 102
Fig. 43	La passerella di collegamento che corre dalla torre scenica fino al blocco delle sale prova al secondo piano.....	pag. 104
Fig. 44	La seconda rampa della scala principale al primo piano.....	pag. 106
Fig. 46	Sezione longitudinale, al centro, sezionata, si trova la scala principale che divide l'auditorium (sinistra) dalle sale prova (destra)	pag. 108
Fig. 47	Il nuovo ingresso all'auditorium con la scala in acciaio che poggia sul basamento in cemento	pag. 110 & 111
Fig. 48	Sezione trasversale, a sinistra l'ingresso storico dell'ex cinema Maestoso diventato ora il nuovo ingresso per l'auditorium. Il primo piano contiene uno spazio per allestimenti temporanei, mentre il secondo fa parte della mediateca del secondo piano.....	pag. 112
Fig. 49	Lo spazio dell'internet caffè al primo piano	pag. 114
Fig. 50	La mediateca al secondo piano; a sinistra le scaffalature gradonate, a destra le piccole aule studio che affacciano sull'auditorium	pag. 116 & 117
Fig. 51	L'area relax del nuovo blocco esterno al primo piano in corrispondenza del blocco delle sale prova	pag. 118
Fig. 52	I gradoni del blocco sporgente sul cortile interno con sedute puntuali coperte da cuscini colorati.....	pag. 120

Fig. 53	Prospetto est, alla facciata sul retro vengono annessi i due blocchi contenenti zone di sosta e aule studio	pag. 122
Fig. 54	Pianta dello stato di fatto del piano terra, in rosso le parti strutturali che verranno demolite	pag. 126
Fig. 55	Pianta dello stato di fatto del primo piano, in rosso le parti strutturali che verranno demolite	pag. 128
Fig. 56	Profilo HEB 200.....	pag. 130
Fig. 57	Lo spazio libero da strutture dell'auditorium al piano terra e la struttura portante in acciaio color blu	pag. 132
Fig. 58	Profilo HEB 300.....	pag. 134
Fig. 59	Profilo HEA 700.....	pag. 134
Fig. 60	La scala principale sorretta da 6 portali costruiti con travi in acciaio HEB 200	pag. 136
Fig. 61	Profilo IPE 200	pag. 138
Fig. 62	Profilo HEA 500.....	pag. 138
Fig. 63	Configurazione dei pannelli acustici mobili dell'auditorium durante un concerto con musica da orchestra	pag. 142
Fig. 64	I pannelli mobili nella loro configurazione raccolta al telaio superiore in assenza di spettacoli.....	pag. 144
Fig. 65	Il tendaggio della parete di fondo dell'auditorium nelle sue diverse configurazioni di apertura	pag. 146
Fig. 66	Schema dei raggi sonori e degli attacchi della strumentazione musicale	pag. 148
Pag. 67	Sezione trasversale, all'interno di ciascuno dei due piani del blocco sospeso vi sono le sale prova, sulla destra che affacciano sul cortile interno vi sono al piano rialzato le aule studio singola e al secondo piano le aule prova singola	pag. 150

Fig. 68	Il secondo piano delle sale prova del MusiCube, a destra le sedute sulla trave a Z e sul fondo la panca di legno, a sinistra la sala prova per orchestra.....	pag. 152 & 153
Fig. 69	Particolare dei vetri delle sale prova: il vetro esterno ha dimensioni (da sinistra) 0,6, 1,6 (camera d'aria) e 0,8 cm; mentre il vetro interno inclinato misura 1 cm.....	pag. 154
Fig. 70	Il mobile parapetto, vista d'insieme	pag. 160
Fig. 71	Schema di montaggio del modulo quadrato del mobile-parapetto.....	pag. 162
Fig. 72	Il blocco del mobile seduta al secondo piano	pag. 164
Fig. 73	Schema degli elementi dei due diversi mobili seduta: in alto quelli presenti al primo piano nelle zone relax, in basso la configurazione al secondo piano con vista sul retro di uno di essi.....	pag. 166
Fig. 74	La striscia della zona ascolto al secondo piano della mediateca.....	pag. 168
Fig. 75	Schema di composizione della striscia: in alto gli elementi che la compongono, al centro il loro montaggio con il colore blu che ne identifica l'andamento sali-scendi, in basso una possibile configurazione in prospetto	pag. 170
Fig. 76	Il prospetto principale dell'edificio	pag. 178
Fig. 77	L'edificio restaurato con la struttura a shed dove sono posizionati i pannelli fotovoltaici	pag. 180
Fig. 78	La sala degli spettacoli	pag. 180
Fig. 79	La struttura metallica sul retro	pag. 181
Fig. 80	Il blocco vetrato sorretto dai setti	pag. 184
Fig. 81,82	Il nuovo ingresso dell'Arsenale	pag. 186
Fig. 83	Visuale dall'interno del piano vetrato	pag. 186
Fig. 84	Le vetrate storiche e il nuovo blocco vetrato degli uffici	pag. 187
Fig. 85	Sezione longitudinale.....	pag. 187
Fig. 86	Pianta del piano terra.....	pag. 187

Fig. 87	La vetrata principale dalla quale si vede il volume dello spazio espositivo	pag. 188
Fig. 88,89	Passerelle e ballatoi interni al museo.....	pag. 190
Fig. 90	Il fronte esterno del museo con la sua grande vetrata.....	pag. 190
Fig. 91	Pianta del piano terra.....	pag. 191
Fig. 92	Pianta del primo piano.....	pag. 191
Fig. 93	Particolare dell'appoggio a terra della facciata in pietra.....	pag. 192
Fig. 94	Fronte sul cortile interno della biblioteca.....	pag. 194
Fig. 95	Interno della biblioteca con vista del blocco centrale.....	pag. 194
Fig. 96	Il volume contenente le scaffalature si innesta nel vuoto centrale della sala..	pag. 195
Fig. 97	L'angolo della nuova biblioteca di Molde.....	pag. 198
Fig. 98	L'interno della biblioteca di Molde.....	pag. 200
Fig. 99	La terrazza esterna.....	pag. 200
Fig. 100	La biblioteca di sera illuminata dalle luci interne.....	pag. 200
Fig. 101	Pianta del piano terra.....	pag. 200
Fig. 102	Pianta del primo piano.....	pag. 200
Fig. 103	Ingresso dell'edificio.....	pag. 202
Fig. 104	Fronte esterno dell'auditorium.....	pag. 204
Fig. 105	Interno della sala principale.....	pag. 204
Fig. 106	Sezione trasversale.....	pag. 205
Fig. 107	Pianta del piano terra.....	pag. 205
Fig. 108	Interno dell'auditorium, vista dalla platea.....	pag. 206
Fig. 109	Interno dell'auditorium, vista dalla galleria.....	pag. 208
Fig. 110	Modello tridimensionale della sala dell'auditorium.....	pag. 208
Fig. 111	Sezione schizzo di Renzo Piano per il progetto del Lingotto di Torino.....	pag. 209
Fig. 112	Ingresso e scala "landmark" della biblioteca.....	pag. 212
Fig. 113	Arrivo della scala interna al secondo piano.....	pag. 214
Fig. 114	I processi di trasformazione dell'edificio.....	pag. 214
Fig. 115	Prospetto principale.....	pag. 215

Fig. 116	Pianta del primo piano.....	pag. 215
Fig. 117	Interno della Maison de Verre.....	pag. 218
Fig. 118	L'armadiatura incastrata nel parapetto in ferro.....	pag. 220
Fig. 119	L'angolo della balaustra in ferro che affaccia sulla scala.....	pag. 220
Fig. 120	Disegno tecnico del mobile libreria che funge anche da parapetto.....	pag. 221
Fig. 121	Vista interna della biblioteca.....	pag. 222
Fig. 122	Vista dei gradoni usati come spazi di lettura.....	pag. 224
Fig. 123	Visuale dai gradoni dell'intero spazio interno della biblioteca.....	pag. 224
Fig. 124	Le scaffalature della biblioteca.....	pag. 225
Fig. 125	Sedia 184 EVE con struttura in noce e rivestimento in cuoio.....	pag. 230
Fig. 126	Sedia SERIES 7™ model 3107 in noce.....	pag. 232
Fig. 127	Sedia OXFORD™ model 3271 con rivestimento in cuoio marrone.....	pag. 234
Fig. 128	Sedia The SWAN™ in pelle nera.....	pag. 236
Fig. 129	Sedia MATCHBALL 064color bianco.....	pag. 238
Fig. 130	Sedia C900 in pelle color rosso.....	pag. 240
Fig. 131	Tavolino 252 ON-OFF in alluminio opaco.....	pag. 242

Bibliografia e sitografia

Bibliografia

CALDERINI, Aristide, *Milano Romana*, Istituto Gaetano Pini, Milano, 1965.

CALZINI, Raffaele, *“Milano ha cinquant’anni 1990 – 1950: ritratto di una metropoli”*, Grafica Comunale, Milano, 1950.

CARUZZO, Letizia, *Milano Scalo Farini*, Electa, Milano, 2014.

CHAREAU, Pierre, *La Maison de Verre 1928-1933*, Jean-Michel Place, Paris, 2001.

CHIODI, Cesare, *La città moderna*, Hoepli, Milano, 1935.

DE FINETTI, Giuseppe, *“Milano costruzione di una città”*, Hoepli, 2002.

MORANDI, Corinna, *Milano, la grande trasformazione urbana*, Marsilio, Venezia, 2005.

OLIVA, Federico, *L'urbanistica di Milano: quel che resta dei piani urbanistici nella crescita e nella trasformazione della città*, Hoepli, Milano, 2002.

REGGIORI, Ferdinando, *"Milano 1800-1943: Itinerario urbanistico edilizio"*, Milione, Milano, 1947.

ZUCCHETTI, Eugenio, *"Milano '90. Rapporto sulla città"*, F. Angeli, Milano, 1991.

Sitografia

AIROLDI, Massimo, "Ri-Make: Nuovo Cinema Maestoso", DOPPIOZERO, 25 luglio 2013, <http://www.doppiozero.com/materiali/fuori-busta/ri-make-nuovo-cinema-maestoso>.

BAGUE', Aleix, "The Castellon Auditorium Center", Europaconcorsi, 12 ottobre 2009, <http://divisare.com/projects/109232-OAB-Ferrater-Asociados-The-Castellon-Auditorium-Center>.

CODAZZI, Sergio, "Corso e Piazzale Lodi", Vecchia Milano, 20 gennaio 2011, <https://vecchiamilano.wordpress.com/2011/01/20/corso-e-piazzale-lodi/>.

FRIGERIO, Alessandro, (in collaborazione con Salveghi Willy), cinema Roma – cinema Italia – cinema Maestoso, gennaio 2010 http://www.giusepperausa.it/cinema_italia_-_cinema_maestos.html.

LANDONI, Lucia, "Stazione TIBB, l'acronimo racconta una storia operaia", la Repubblica Milano.it, 28 agosto 2011, http://milano.repubblica.it/cronaca/2011/08/28/news/stazione_tibb_l_acronimo_racconta_una_storia_operaia-20949380/.

MORK, Adam, "Plassen Cultural Center / 3XN Architects", ArchDaily, ottobre 2012, <http://www.archdaily.com/279891/plassen-cultural-center-3xn-architects/>.

PATELLA, Salvatore, "In vendita il Cinema Maestoso di Milano: la sua storia, dal 1912 ad oggi", Cronaca Milano, 29 agosto 2013, <http://www.cronacamilano.it/cronaca/42507-in-vendita-il-cinema-maestoso-di-milano-la-sua-storia-dal-1912-ad-oggi.html>.

PEREZ, Adelyn, "AD Classics: Beinecke Rare Book and Manuscript Library / Skidmore, Owings, & Merrill", ArchDaily, 29 giugno 2010, <http://www.archdaily.com/65987/ad-classics-beinecke-rare-book-and-manuscript-library-skidmore-owings-merrill/>.

PERTOLDEO, Andrea, "Recupero de la Tesa 105", Europaconcorsi, 26 giugno 2012, <http://divisare.com/projects/201317-Andr-s-Holguin-David-Morales-Hernandez-Recupero-de-la-Tesa-105>.

SIGNORELLI, Andrea, "I luoghi abbandonati di Milano: il Cinema Maestoso", BLOGO, 14 agosto 2013, <http://www.02blog.it/post/49031/i-luoghi-abbandonati-di-milano-il-cinema-maestoso>.

Ringraziamenti

I sottoscritti Davide Gratteri, Clelia Mandaglio e Riccardo Veronesi Brunner ringraziano in primo luogo le proprie famiglie, le quali hanno investito sul loro futuro con uno sforzo economico ed emotivo durante questi cinque anni e mezzo. Senza il loro supporto e incoraggiamento tutto questo non sarebbe stato possibile.

In seguito ringraziamo il Politecnico in quanto Università competente e che ha messo a nostra disposizione i mezzi e gli strumenti per affrontare questa importante esperienza.

Avendo condiviso in questi cinque anni lo stesso percorso formativo il nostro ringraziamento generale va a

tutti i professori, collaboratori e assistenti che ci hanno istruito al meglio per poter arrivare a questo risultato. Ringraziamento speciale va al nostro relatore, il Prof. Roberto Rizzi e a tutto il suo staff di professori (Luisa Gatti e Marta Averna) e collaboratori, con cui abbiamo condiviso e prodotto due progetti durante il ciclo di Laurea Magistrale.

Menzione particolare a Lavina Dondi, assistente al quarto anno di laboratorio d'interni durante il ciclo di Laurea Magistrale e correlatrice di tesi, oltre a Marcella Camponogara, la quale ha assistito allo sviluppo del progetto di tesi dal quinto anno di laboratorio

fino al suo sviluppo finale.

Ringraziamo anche lo staff della copisteria Grimm: Franco, Alberto e in particolare Francesco, i quali ci hanno seguito per tutti questi anni e hanno contribuito con il loro aiuto alla stampa degli elaborati di tesi.

Il nostro più sincero grazie va anche agli architetti del laboratorio di modellistica, Renato, Barbara e la nostra referente Francesca, la quale ha contribuito alla riuscita di un ottimo modello architettonico del quale andiamo molto fieri.

Infine ringraziamo amici e compagni di viaggio con i quali abbiamo vissuto questo periodo molto importante della nostra vita, in particolare chi ci ha aiutato con il suo supporto pratico e morale ad arrivare a questo risultato: Manuel Papagni, Valentina Patelli, Alberto Podestà e Francesco Tincani.