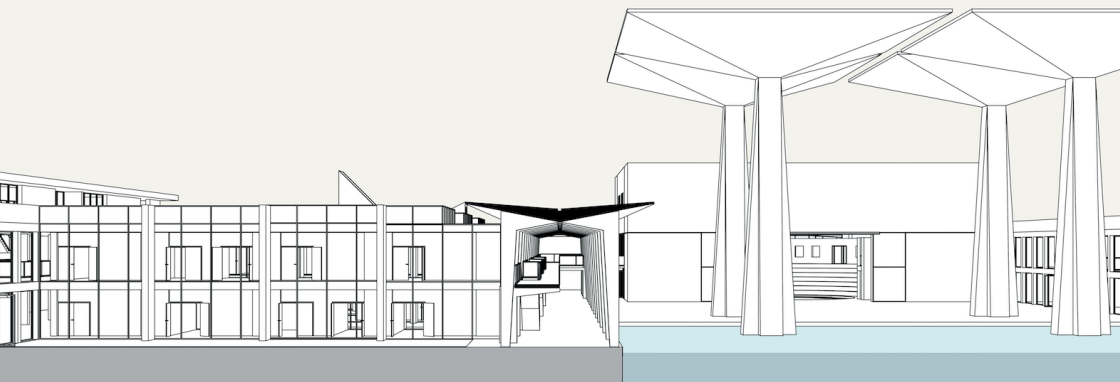


NUOVI SPAZI PUBBLICI NEL MARGINE URBANO

Una piazza a Porto di Mare



POLITECNICO DI MILANO

Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni

Corso di Laurea Magistrale in Architettura e Disegno Urbano

Tesi di laurea magistrale a.a. 2019-2020

Relatore - Prof.ssa Ilaria Valente

Correlatore - Prof. Mauro Marinelli

Studente

Andrea Elli

904112

NUOVI SPAZI PUBBLICI NEL MARGINE URBANO

Una piazza pubblica a Porto di Mare

POLITECNICO DI MILANO

Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni

Corso di Laurea Magistrale in Architettura e Disegno Urbano

Tesi di laurea magistrale a.a. 2019-2020

Relatore – Prof.ssa Ilaria Valente

Correlatore – Prof. Mauro Marinelli

Studente

Andrea Elli

904112

INDICE

Abstract	5
Introduzione: I nuovi spazi pubblici a Porto di Mare	7
1– La riqualificazione di una grande area urbana	9
1.1 L'area di Porto di Mare	9
1.2 Strategia di progetto	25
2 – La piazza, luogo di vita sociale	37
2.1 La piazza coperta della scuola della musica	45
2.1.2 Riferimento: A. Siza, padiglione del Portogallo, Expo 1998	52
2.1. 3 Riferimento: P. L. Nervi, palazzo del lavoro, Torino	56
3 – Oltre la piazza	57
3.1 La scuola della musica	57
3.1.1 Riferimento: A. Siza, scuola superiore di Setubal	64
3.2. Il teatro e il foyer	68
3.2.1 Riferimento: W. Gropius, teatro totale	74
4 – Il progetto	75
Conclusioni	108
Bibliografia generale	110

Abstract

La tesi affronta la riqualificazione dell'area milanese di Porto di Mare, posta al margine meridionale della città.

L'obiettivo è dimostrare la necessità per la società contemporanea milanese di realizzare nuovi spazi urbani adeguati alle esigenze attuali, sia dal punto di vista della riqualificazione ambientale della periferia attualmente degradata, sia della generazione di nuovi spazi in grado di essere attrattivi e vivibili.

In particolare, attraverso il progetto per l'area di Porto di Mare, si vuole approfondire il tema della piazza come luogo di incontro e coesione sociale per eccellenza in relazione all'inserimento di una nuova funzione urbana: una Scuola di musica con annesso un teatro.

Introduzione:

I nuovi spazi pubblici a Porto di Mare

Già Aristotele sosteneva che l'uomo fosse un animale sociale che per natura tende alla costruzione di una vita comunitaria; il risultato finale di questa tensione aggregativa si concretizza nelle città, forma di vita comunitaria che l'uomo ha cercato di costruire e sviluppare a proprio uso e misura, insieme alle tipologie che potessero accogliere la vita collettiva e sociale della cittadinanza. Nel cammino di ogni civiltà, vi sono stati momenti in cui il forte sentimento per il bene comune e la consapevolezza della forza derivante dall'aggregazione hanno prevalso sull'individualismo; in funzione di ciò si sono man mano sviluppati spazi pubblici come la piazza, caratteristici del vivere collettivo, democratici, aperti e liberi, in cui poter condividere idee, esperienze, merci e vite.

Dal punto di vista architettonico la forma, la dimensione e l'arredo della piazza hanno seguito nel tempo le esigenze che via via venivano manifestandosi. Mentre nei secoli passati l'uso dettava canoni strutturali perlopiù standardizzati (es: porticati, monumenti, fontane, aree verdi, tettoie...), il tempo presente ha visto una sempre maggior libertà interpretativa dello spazio della piazza, giungendo, nella progettazione architettonica ed urbana, ad una compenetrazione sempre più complessa tra spazio pubblico e compresenza di molteplici usi.

La piazza è presa a modello poiché è lo spazio che probabilmente rappresenta al meglio la vita sociale.

In questa tesi si cerca di riflettere sulla forma e sul ruolo della piazza nella contemporaneità, in particolare si vuole presentare un progetto pensato per l'area milanese di Porto di Mare che ambisce ad essere uno spazio strategico non solo per l'immediato intorno, ma per l'intera città. Il progetto di una scuola di musica, oltre a rispondere alle esigenze funzionali a cui è destinato, è caratterizzato da una piazza coperta da una grande tettoia, composta da alte costruzioni a ombrello, in grado di accogliere sotto di essa numerose persone in ogni periodo dell'anno. L'obiettivo è quello di definire un nuovo spazio pubblico che accolga e incentivi l'aggregazione e la generazione di eventi sociali di ogni tipo, anche in un'area urbana periferica come il quartiere di Porto di Mare.

Nel primo capitolo saranno illustrati l'area di progetto e gli obiettivi progettuali perseguiti alla luce dei principi teorici su cui si è basata la ricerca.

1 – La riqualificazione di una grande area urbana

Oggetto delle politiche e dei progetti di riqualificazione urbana sono quegli spazi in disuso che possono assumere il ruolo di nuove centralità, o di elementi generatori di nuove qualità urbane, ma anche spazi liberi aperti, ora residuali, da tutelare in quanto fondamentali elementi ecologici.

Gli interventi di riqualificazione urbana sono improntati a principi di sostenibilità economica, ambientale e sociale, che si concretizzano sia nel riuso e riciclo di edifici esistenti e aree libere, sia di innesto di nuovi edifici senza ulteriori costi per l'incremento delle infrastrutture e delle urbanizzazioni. In questo modo si evita il consumo di nuovo suolo e si permette la riappropriazione di spazi urbani non fruibili ma altamente accessibili.

1.1 L'area di Porto di Mare

Nei vari progetti, l'area doveva divenire il porto per l'approdo del traffico fluviale lungo il canale Milano-Cremona-Po, che fu scavato e lasciato anch'esso incompiuto. la connessione con il fiume Po avrebbe poi concretizzato il collegamento di Milano con il mare Adriatico, da cui il nome "Porto di Mare".

Il ruolo della città di Milano dopo l'unità d'Italia assume un'importanza sempre maggiore dovuta al suo primato di polo industriale e commerciale. Si dà dunque avvio ad un

progressivo sviluppo della città verso la campagna, dovuta al recente aumento della popolazione.

Con il piano Beruto (1884-89) le reti ferroviarie vengono ampliate e attuati piani di espansione edilizia in periferia e di ristrutturazione in centro. Il disegno complessivo segue la forma urbana di Milano, costituita da strade dirette verso il centro e attraversate da anelli circolari concentrici. Gli isolati che progettati seguono l'assetto chiuso predisponendo gli edifici attorno il loro perimetro. Nel piano, la separazione tra città e campagna risulta chiaramente visibile, l'espansione della città avviene per isolati compatti ma gli edifici si sviluppano principalmente a ridosso delle principali arterie di accesso al centro. I luoghi della produzione vengono destinati ad occupare il margine tra città e campagna, entrando in conflitto con il sistema delle cascine e dei loro spazi agricoli.

Considerato un ampliamento del Piano Beruto, il Piano Pavia-Masera (1912) prevede l'ampliamento del tracciato ferroviario e la realizzazione di tre nuove stazioni (Porta Nuova, Porta Vittoria e Centrale). L'infrastruttura ferroviaria rappresenta il limite della città a nord, est e ovest, mentre a sud il nuovo limite consiste nella realizzazione di un nuovo porto ("Porto di Mare") collegato ai Navigli tramite un canale navigabile. La realizzazione del grande bacino portuale è predisposta in seguito alla direttiva del piano Beruto di coprire le vie d'acqua dei Navigli. Lo scavo per il porto ha inizio nel 1919 ma la sua realizzazione verrà interrotta più volte fino ad arrivare, con lo scoppio della Seconda Guerra Mondiale, all'abbandono definitivo del progetto.

La linea di confine tra città e campagna risulta ancora chiaramente riconoscibile, le vie d'acqua vengono nascoste

dal processo di urbanizzazione della campagna, la quale mantiene il suo carattere nelle aree a sud di Porto di Mare. Il piano Albertini (1934) ripropone l'assetto radiocentrico della città di Milano favorendo la speculazione edilizia a scapito della realizzazione di spazi ad uso pubblico. Le principali operazioni del piano consistono in sventramenti di parti del centro storico e in una espansione della città di 10.000 ettari, con la conseguente formazione di una periferia priva di qualità. Gli elementi che caratterizzano il piano sono un anello infrastrutturale esterno, la chiusura a ovest della rete ferroviaria e il futuro progetto per il porto commerciale a sud. Nessuno di questi progetti sarà realizzato e l'esecuzione dell'espansione prevista sarà modesta¹.

¹ Oliva, Federico, *L'urbanistica di Milano: quel che resta dei piani urbanistici nella crescita e nella trasformazione della città*, Hoepli, Milano 2002.

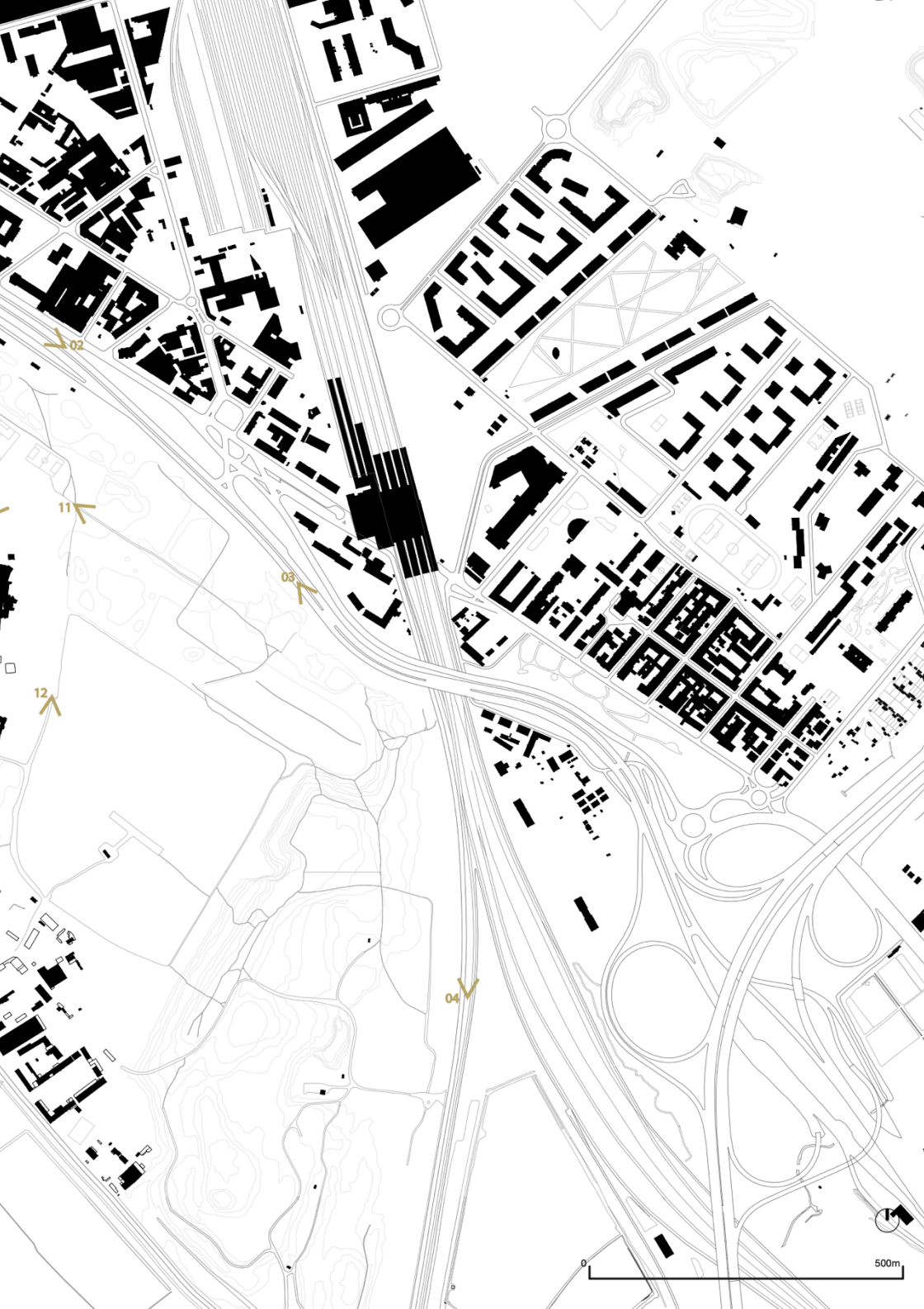




• Milano Porto di Mare







02

11

03

12

04

500m



01.Fermata della metropolitana Milano Porto di Mare



02.Sezione stradale di via Gian Battista Cassinis



03.Sezione stradale raccordo per Autostrada del Sole



04.Sezione stradale via Sant'Araldo



05. Sezione stradale piazzale Gabriele Rosa



06. Sezione stradale via Fabio Massimo



07. Sezione stradale via Fabio Massimo



08. Sezione stradale via Fabio Massimo



09.Sezione stradale via Fabio Massimo



10.Sezione stradale via Fabio Massimo



11.Parco di Rogoredo, accesso



12.Parco di Rogoredo, percorso



13. Sezione stradale via San Dionigi, Cascina Nosedo

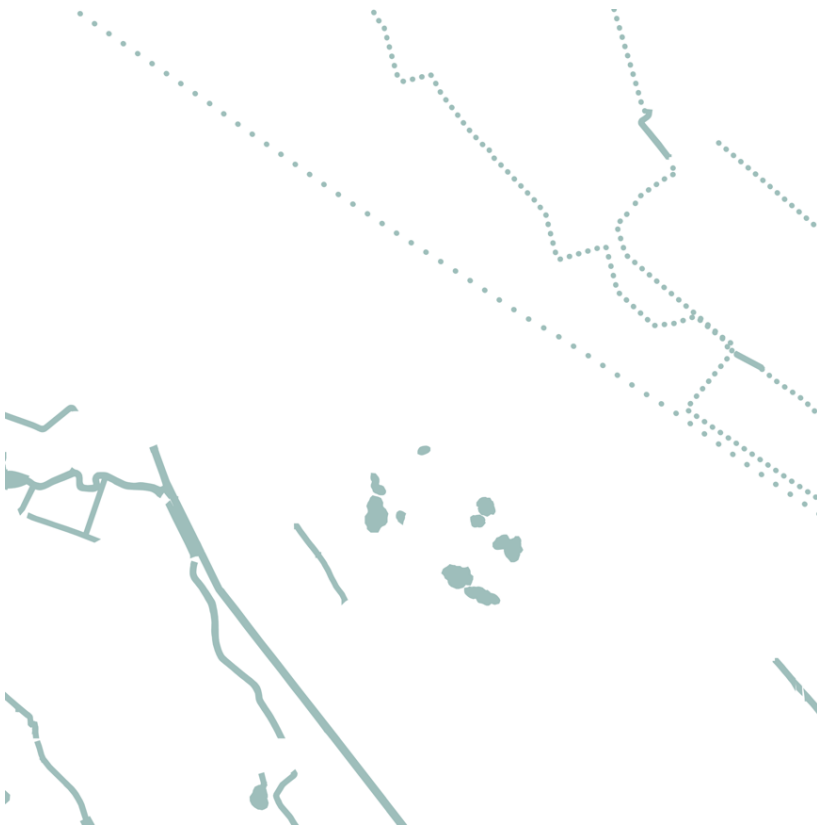


14. Sezione stradale via San Dionigi



Descrizione degli spazi aperti

Nello schema è stato analizzato lo spazio aperto con due tonalità di verde differente: quello urbano e privato in verde chiaro e quello agricolo in verde scuro.

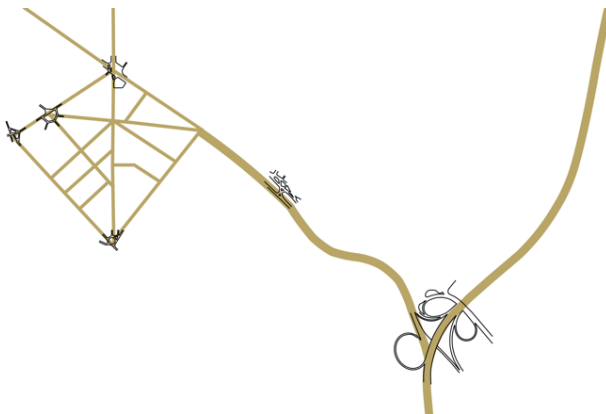


Analisi del sistema delle acque

Nello schema è stato analizzato il sistema delle acque: quelle con il tratto pieno a sud sono le acque a cielo aperto per l'irrigazione dei campi mentre quelle a nord, tratteggiate, sono le acque coperte. In particolare sono stati evidenziati il Redefossi e il Vettabbia Bassa.

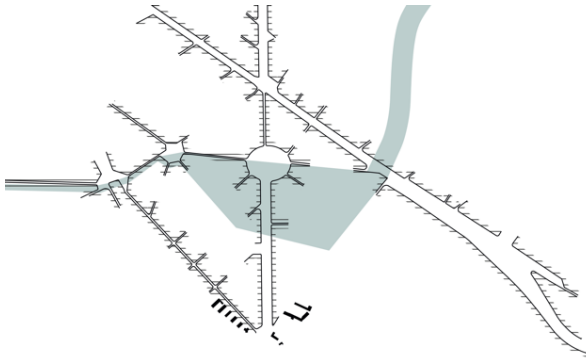


Linea ferroviaria e metropolitana



Nodi, strade ed autostrade

Nello schema è rappresentato Corso Lodi, il tratto autostradale e la via Fabio Massimo con i principali nodi stradali dell'area.



Tracciati storici

Nello schema sono rappresentati i principali tracciati storici e i relativi fronti urbani di Corso Lodi, via Omero e via Ravenna.



Analisi degli allineamenti

Negli schemi sono state analizzate le diverse altezze degli edifici: in grigio chiaro gli edifici ad uno o due piani, in grigio medio da tre a sei piani e in grigio scuro quelli a più di sei piani.

1.2 Strategia di progetto

La ricerca di tesi consiste nell'approfondimento di alcune tematiche affrontate durante il Laboratorio Finale ², in cui è stato elaborato un masterplan di gruppo sulla base della descrizione morfologica dell'area, della sua interpretazione ed in risposta ad un programma funzionale dato. In seguito alla elaborazione del masterplan, lo sviluppo architettonico delle sue parti è stato sviluppato individualmente o in piccoli gruppi. Ripartendo dal masterplan, la tesi analizza la condizione marginale di Porto di Mare per trasformarla, attraverso il progetto, in una nuova centralità.

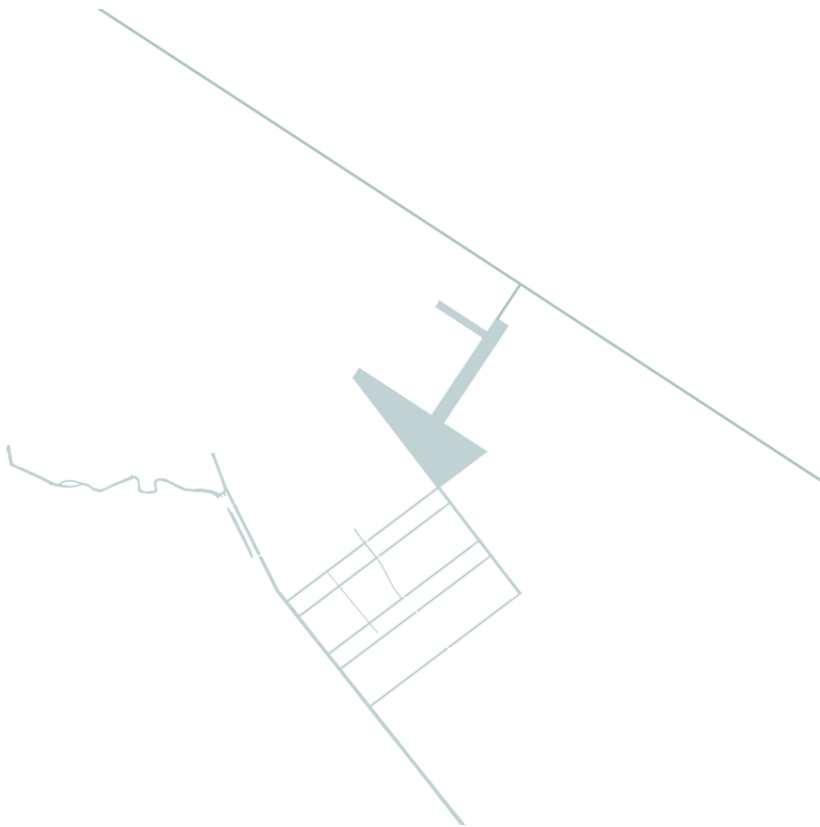
L'obiettivo della proposta di Masterplan è quello di creare un nuovo "pezzo di città" in grado di assolvere la funzione di bordo, di collegamento tra il tessuto costruito marginale con la vasta area del Parco agricolo Sud Milano.

Per fare ciò, è stato deciso di utilizzare come principale riferimento ciò che ha dato il nome all'area, ovvero l'acqua.

La fase di ricerca, introduttiva al progetto, ha evidenziato come già dai primi anni del XX secolo l'area di Porto di Mare (e la zona più a nord caratterizzata da edifici residenziali in linea) era destinata ad ospitare un porto commerciale collegato a corsi d'acqua preesistenti attraverso un sistema di canali. Lo specchio d'acqua, la cui forma è stata rivisitata, è stato quindi

² Masterplan elaborato durante il Laboratorio Finale a.a. 2018-2019 da: Sara Cavagna, Valentina Colombo, Federico Costa, Laura Dottore, Andrea Elli, Beatrice Scarpellini, Alessio Pennè, Gabriele Sartorelli, Elena Tarantino, Federica Valneri, Laura Zampese e Matteo Zanelotti

inserito all'interno del progetto con un ruolo centrale. Il bacino è alimentato da nord attraverso il corso d'acqua interrato del Redefossi, scaricandosi a sud attraverso più canali disposti a pettine e collegati al tratto scoperto del Vettabbia Bassa. Lo specchio d'acqua concorre a creare percorsi, spazi aperti e fronti lungo cui i vari edifici si affacciano; non si tratta di una semplice citazione di un progetto rimasto sulla carta o uno specchio da ammirare, ma è anche un elemento utilizzabile per la navigazione a scopo ludico e sportivo.



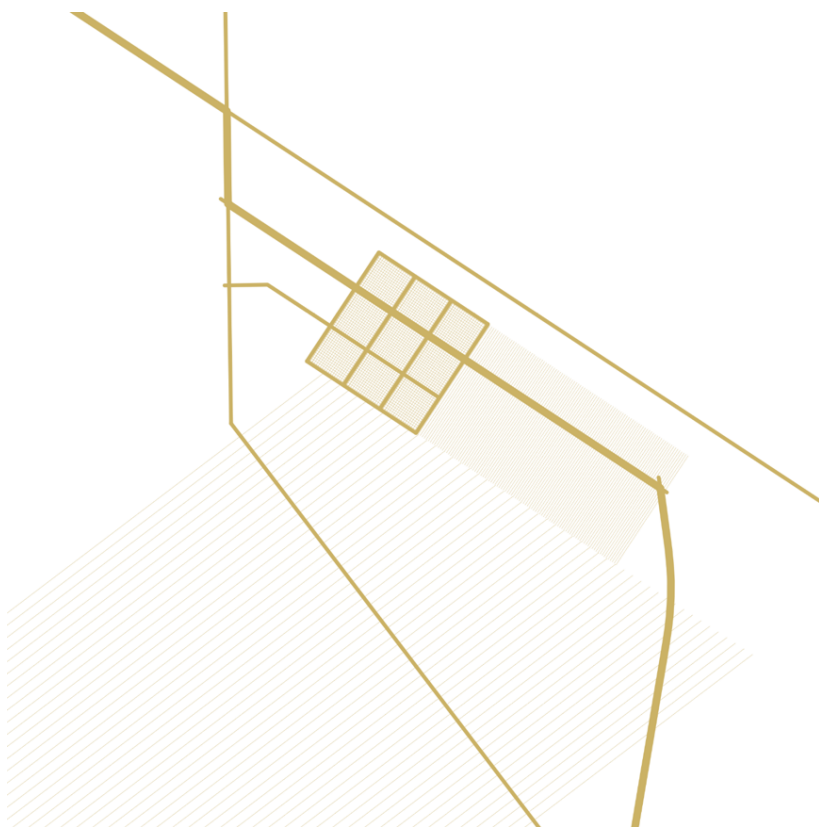
Schema delle acque di progetto

Un altro obiettivo è stato quello di progettare un percorso ciclo-pedonale per collegare la città al Parco Agricolo sud di Milano. Il percorso si snoda da corso Lodi nel quartiere Omero, attraversa l'area di masterplan e si connette alla ferrovia dismessa arrivando poi direttamente nel parco.

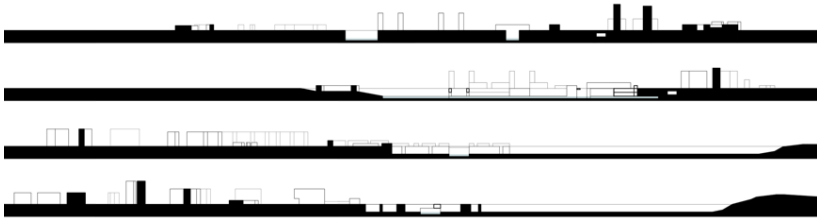
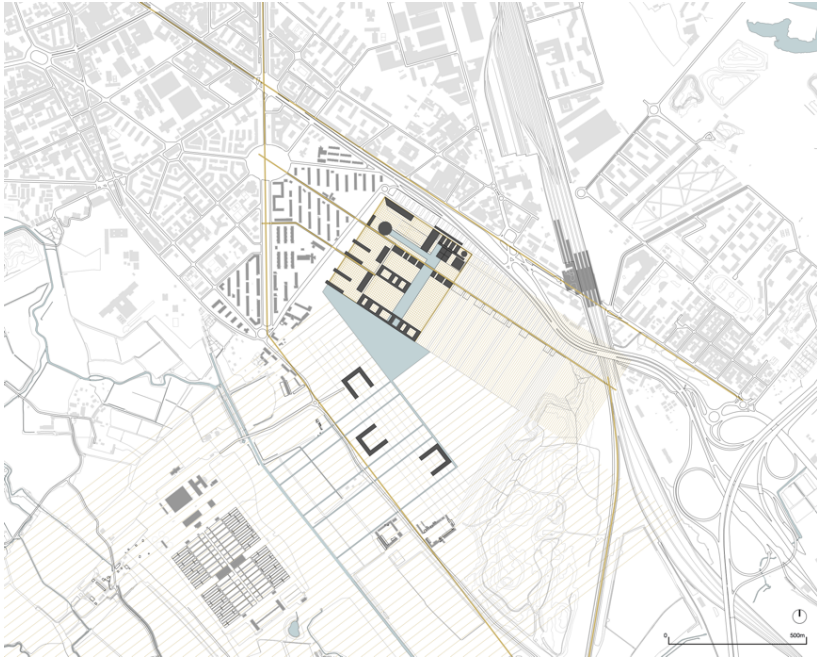
Attraverso il masterplan si passa gradualmente da un paesaggio fortemente urbanizzato con edifici di media altezza a un paesaggio via via sempre più naturalistico e campestre.

La zona nord del progetto, fortemente urbanizzata, è caratterizzata da una tipologia di edifici che riprende l'allineamento dei tracciati storici, in particolare di Corso Lodi.

Nella zona più a sud vengono invece ripresi gli allineamenti del sistema del verde e delle acque già esistenti, riconoscibili già in altri edifici presenti, quali il sistema di depurazione di Nosedo.



Schema degli allineamenti di progetto



Insedimento progettuale

Ulteriore obiettivo è la rinaturalizzazione dell'area più vicina al Parco agricolo, prevedendo la demolizione dei manufatti esistenti e la nuova destinazione prevalente ad agricolo.

Nel suo complesso è possibile suddividere il Masterplan in due grandi aree.

A nord un sistema di edifici in linea di diverse altezze, in alcuni casi ipogei, ed una piastra tonda creano una connessione con il tessuto cittadino già citato in precedenza. Questi sono inseriti all'interno di un sistema di piazze e spazi destinati a verde urbano a diverse quote.

Nella parte sud dell'area di progetto sono stati invece previsti tre manufatti architettonici aventi tutti la stessa forma (ad U) ma non disposti nella medesima maniera, bensì in modo da relazionarsi tra loro e contemporaneamente inserirsi all'interno delle cascate già esistenti creando, attraverso le forme, una connessione con i manufatti architettonici previsti a nord. Svolge la funzione di collegamento tra l'area a nord e l'area del Parco agricolo Sud Milano, un manufatto architettonico avente funzione pubblica, in parte ipogeo, che si sviluppa anche sul bacino d'acqua.

Durante la fase di ricerca, avviata con un sopralluogo nel quartiere Porto di mare, si è potuto notare come in estrema vicinanza all'area di progetto nel corso degli anni si sono sviluppati una serie di edifici aventi, salvo poche eccezioni come unica destinazione d'uso quella residenziale. Scelte urbanistiche di questo tipo hanno portato intere parti di città a diventare "quartieri dormitorio", ovvero attivi solo in pochi momenti della giornata e l'area sopra citata non fa eccezione. Fin da subito le destinazioni d'uso dei vari manufatti architettonici presenti nel Masterplan sono stati pensati ed

inseriti in modo non da avere un'unica funzione, bensì più funzioni, rifiutando il concetto di zoning per abbracciare una migliore trattazione dello spazio edificato attraverso la mixité funzionale. Quindi all'interno degli edifici sarà possibile trovare sia spazi commerciale sia luoghi per la produzione, centri sportivi affiancati a luoghi residenziali temporanei, spazi dedicati al coworking collegati tra loro attraverso spazi duplex. Il tutto con l'obiettivo di creare una grande area sempre in movimento, frequentata da molte persone, anche per scopi diversi, in vari momenti della giornata. Entrando più nel dettaglio, una volta raggiunta la fermata della MM3 Porto di Mare e raggiunta la superficie, il visitatore potrà osservare luoghi adibiti alla produzione 4.0 insieme all'edificio adibito ad impianto di cogenerazione. È possibile percorrere un vasto spazio pubblico pensato per portare il visitatore dalla quota della strada alla quota ribassata dell'acqua. Questo percorso parte da un edificio a pianta circolare adibito a teatro e prosegue in direzione ovest fino a raggiungere il sistema della scuola della Musica, con la sua piazza coperta. che verrà descritto del capitolo 2.

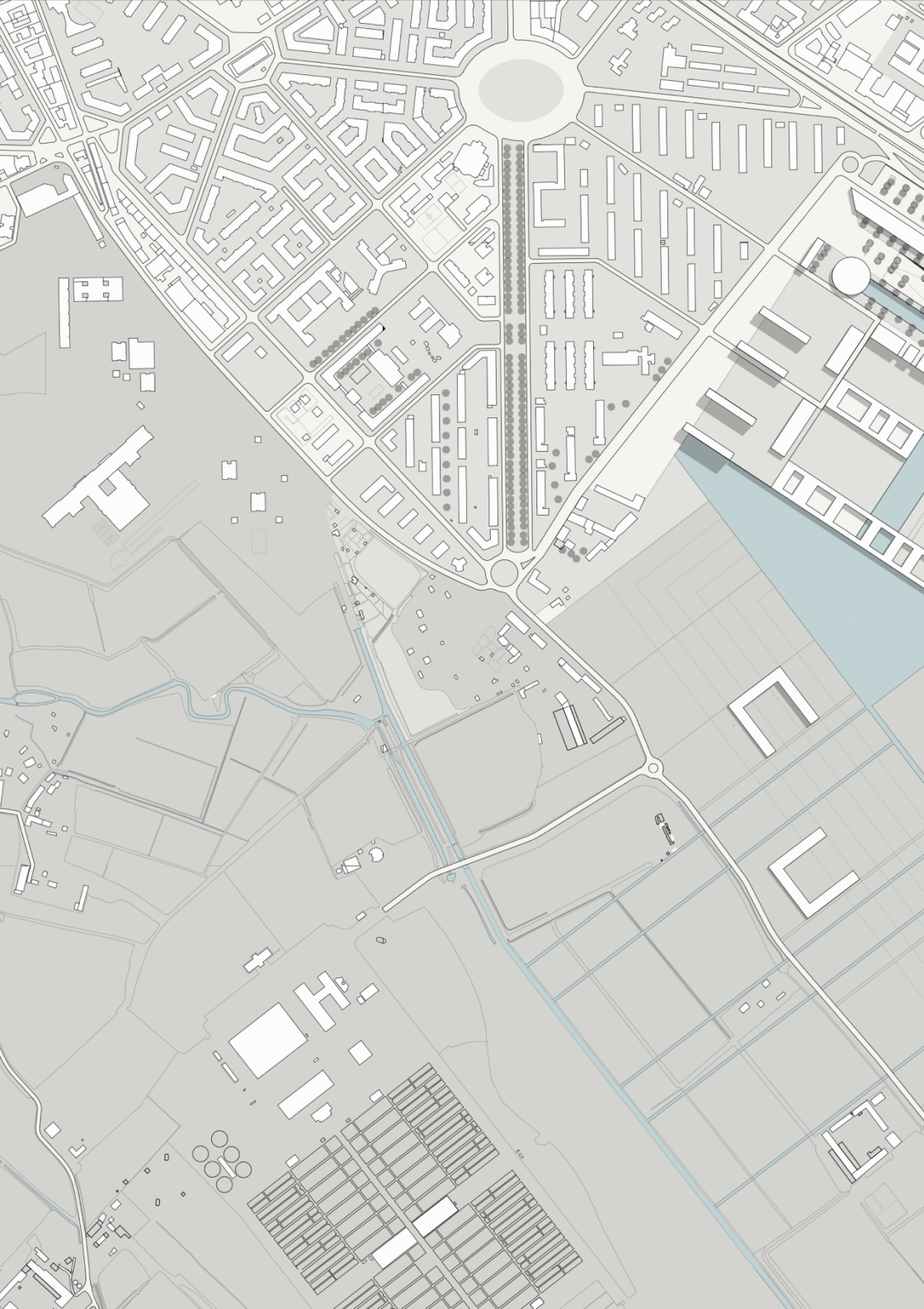
Proseguendo a sud, un grande cono ottico porta il futuro visitatore di questa nuova parte di città ad osservare un sistema di cascine sulle quali si affaccia un noceto. Esso è attualmente esistente e il Progetto punta a mantenerlo, ampliandolo, e accentuandolo. All'interno di questo cono ottico sono presenti sia spazi di verde urbano, sia parcheggi a livello terra. A sud-est del cono ottico sono presenti cinque edifici in linea, uno parallelo a via Fabio Massimo mentre i restanti quattro perpendicolari ad esso. L'edificio previsto più a nord, posto in maniera da invogliare i visitatori a scoprire l'area di progetto, più basso rispetto gli altri quattro, è destinato

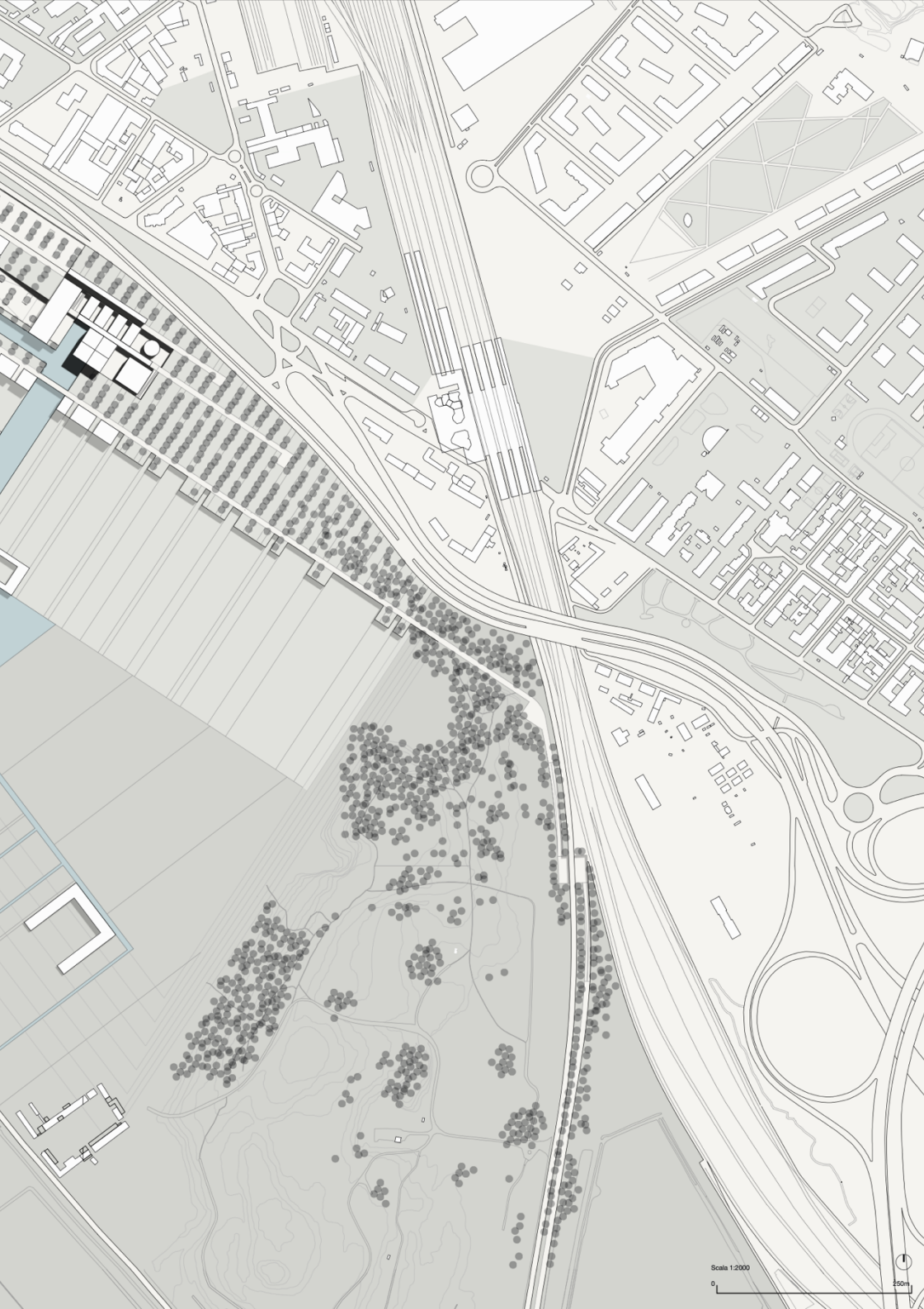
ad essere occupato da attività commerciali e spazi per uffici. Tre dei quattro restanti manufatti architettonici posti più a sud vedono insediarsi spazi commerciali nei primi due piani e residenze nei piani superiori; il restante ha una destinazione culturale, in quanto viene prevista una biblioteca.

Entrando all'interno dell'area di masterplan sono presenti altri edifici più bassi rispetto quelli già descritti, alcuni ipogei, che si affacciano su un sistema di spazi aperti a diverse quote, i quali a loro volta sono rivolti verso lo specchio d'acqua accessibile attraverso rampe di scale. Questi edifici hanno una funzione commerciale e residenziale. Sono inoltre presenti anche due edifici destinati ad ospitare le funzioni sportive configurati in modo da creare un ponte di collegamento tra il quartiere e il Parco agricolo. Tali edifici sono stati immaginati con una specifica forma e dimensione al fine di ospitare campi al chiuso e all'aperto di diversi sport e quindi di diverse dimensioni, inclusi sport acquatici.

Nella parte più a sud dell'area di progetto, al di là della Cascina Nosedo e del noceto, il progetto prevede la demolizione dei fabbricati esistenti e la rinaturalizzazione dell'area, destinandola in parte a parco, in parte a territorio coltivabile e, in piccola parte, alla realizzazione dei tre manufatti architettonici a U che contengono laboratori agricoli e/o spazi per il piccolo artigianato al piano terra e residenze al piano superiore.³

³ Tratto dalla relazione di progetto di Masterplan elaborato durante il Laboratorio Finale a.a. 2018-2019 da: Sara Cavagna, Valentina Colombo, Federico Costa, Laura Dottore, Andrea Elli, Beatrice Scarpellini, Alessio Pennè, Gabriele Sartorelli, Elena Tarantino, Federica Valneri, Laura Zampese e Matteo Zanelotti





Scale 1:2000



2 – La piazza, luogo della vita sociale

La piazza è definibile il luogo dell'incontro e dello scambio per eccellenza nel quale si possono rintracciare simboli e tradizioni culturali della popolazione che vi abita e vi ha abitato. È il luogo, in cui la vita sociale si esprime ai massimi termini, è il palcoscenico della vita quotidiana in cui si manifestano problemi e attività della cittadinanza; per questo motivo possiamo considerare la piazza come uno specchio della società che l'ha concepita, costruita e vissuta.

Tra gli esempi più rilevanti di primi spazi pensati per la vita collettiva vi è sicuramente l'agorà, nella quale avvenivano eventi di natura sociale, politica, economica, commerciale e religiosa della polis greca. Grazie alla nascita della società democratica, cresce la necessità di uno spazio in grado di accogliere tutti i cittadini per poter discutere dei problemi della città. Proprio questo modello che rende i cittadini partecipi delle decisioni pubbliche permette di instaurare un senso di condivisione molto forte che porta a concepire uno spazio in grado di rispondere a diversi tipi di funzioni ed eventi collettivi.

Nel foro romano, la piazza acquisisce un'importanza privilegiata rispetto ad altri luoghi pubblici. Il foro sta alla città come l'atrio sta alla dimora familiare, è lo spazio più decorato e sontuoso. Camillo Sitte nel suo libro *L'arte di costruire le città*

definisce infatti il foro come: “un sontuoso interno a cielo scoperto”⁴.

La piazza latina rispetta il canone di città ideale del pensiero vitruviano, assume come nuova funzione quella di rappresentare la grandezza e la potenza dell'impero romano, nella quale ci si senta a casa in ogni angolo dell'impero. Appare il tema della commemorazione delle gesta gloriose di un popolo: in piazza si celebravano le campagne vittoriose dell'esercito, si ricordava ai cittadini i valori fondamentali della “romanità” universale.

L'epoca medievale è caratterizzata da un'espansione delle città ed un incremento del numero di piazze urbane. È possibile riscontrare in esse alcuni dei caratteri peculiari delle piazze del passato; queste si caratterizzano per ospitare ognuna una funzione differente ben riconoscibile, in base all'edificio istituzionale che vi si affaccia, tra quelle principali più facilmente rintracciabili troviamo: quella civica, attornata dal palazzo del potere, quella del mercato, luogo degli affari e infine quella religiosa sulle quali affacciano cattedrali o chiese. La piazza mantiene quindi sempre la funzione di vita collettiva, ma è la presenza dei palazzi circostanti, in cui è esercitato il potere, a determinarne la funzione.

Durante il rinascimento è ancora abitudine dei cittadini passare gran parte del tempo in piazza e non in casa, la maggior parte della popolazione non disponeva di dimore grandi e confortevoli. A differenza del medioevo, la forma da destinare

⁴ Sitte Camillo, *L'arte di costruire le città* (1889), trad.it, Jaka Book, Milano, 1988, p. .28

agli spazi pubblici non partiva dal basso ma dall'alto, questa doveva rispecchiare l'importanza della casa nobiliare che la finanziava, per questo motivo gli architetti rinascimentali "si preoccupano più della forma delle piazze che non della loro funzionalità"⁵. Ci si riferisce a canoni teorici secondo cui il bello deriva dalla razionalità delle leggi matematiche e dall'utilizzo della prospettiva. Viene a perdersi una vera e propria funzione della piazza, sostituita da una ricerca del canone estetico.

Il periodo Barocco porta alle estreme conseguenze tale concetto, riempiendo le piazze di decorazioni ed oggetti commemorativi o puramente estetistici e sfarzosi per dimostrare la potenza dei potenti. La città abbandona le planimetrie chiuse e ideali del rinascimento e a favore di un'idea barocca di città capitale, con spazi dinamici e aperti verso l'esterno. Viene abbandonata la funzione civica per ricercare il gusto teatrale dello stile architettonico caratterizzato da onde e linee sinuose, spazi ampi e decorazioni eccessive. La piazza diventa strumento di esaltazione di un'ideologia politica o religiosa come piazza San Pietro a Roma.

Nel periodo ottocentesco la piazza inizia a diventare punto di incrocio di assi viari strategici, luogo di snodo e congiunzione concepiti per risolvere i primi traffici veicolari. Vengono coinvolte in un processo di trasformazione dovuto all'aumento demografico ed alla rivoluzione industriale. È un periodo in cui cresce la necessità di un'organizzazione urbana più accurata

⁵ Sitte Camillo, *L'arte di costruire le città* (1889), trad.it, Jaka Book, Milano, 1988, p. 35

non più semplicemente legata a canoni estetici. In questi anni vengono sviluppati i primi grandi piani urbanistici per città in continua espansione come Barcellona e Parigi.

A caratterizzare il periodo del '900 sono diverse correnti architettoniche che si diffondono in tutta Europa, a partire dall'Art Nouveau con Otto Wagner e Anton Gaudì come principali protagonisti. In tutta Europa come conseguenza dei regimi totalitari nazisti e fascisti la piazza si sviluppa come luogo preposto alle adunate di popolo, in Italia questa funzione non ne modifica quasi mai la forma, mentre in Germania i progetti di Speer si rifanno spesso ai canoni stilistici classici ma ne prevedono spesso una monumentalità esagerata.

Nel dopoguerra, in Italia l'architettura dovette innanzitutto affrontare il problema della ricostruzione postbellica che vedeva il territorio nazionale menomato dai bombardamenti.

Oggi si cerca di rispondere ad una urbanizzazione sempre in espansione e allo stesso tempo si cerca una soluzione ai più svariati bisogni sociali degli abitanti.

Ogni società progetta e costruisce spazi urbani, come appunto le piazze, in maniera coerente ai propri bisogni e necessità sociali, per questo motivo siamo tenuti a fare altrettanto quando pensiamo a nuovi spazi per la vita sociale: "L'architettura non solo riflette lo spirito del tempo ma a esso offre il suo contributo. Noi sappiamo in parte cosa siamo osservando ciò che l'architettura crea"⁶.

⁶ Cfr. P. Weiss, *Nine basic Arts*, Chicago 1961, p. 83

Questo pensiero è espresso per la prima volta dal professore di filosofia dell'università di Yale Paul Weiss ed è trattato anche negli scritti di Louis Kahn.

Egli sostiene che, tra le responsabilità più rilevanti dell'architetto, ci sia proprio quella di rendere manifesti i principi fondativi del proprio tempo, elevandoli a memoria collettiva: "L'architettura ha una sua natura [...] è un fare che ha una precisa connotazione sociale. Ha una responsabilità, perché la sua esistenza non è meramente temporale e io ho sempre pensato – "sempre", intendo negli ultimi due anni – che noi dobbiamo rafforzare le istituzioni in tutti i modi in cui l'architettura, quale espressione individuale degli uomini, può rafforzare le istituzioni"⁷.

È necessario che gli spazi pubblici vengano incontro alle esigenze sociali della popolazione destinata a vivere quotidianamente questi spazi.

Tra le funzioni necessarie alla società non dobbiamo fermarci però a considerare solo quelle pratiche. Dobbiamo interrogarci su quale deve essere la natura dello spazio: ciò significa individuare la particolare attività che in esso si svolge, privilegiando il valore del "fare" umano a discapito di qualsiasi altra "utilità".

È un ragionamento particolare approfondito da Kahn in diverse occasioni: "E ora parlerò di funzionalismo [...] non tutti gli edifici sono funzionali. Ora, essi devono funzionare, ma funzionano a livello psicologico. Esiste una funzione psicologica che è una funzione di primaria importanza [...] è un'idea che a mio avviso

⁷ L.I. Kahn, *The sixties. A PIA Symposium on the state of architecture: Part I*, in "progressive architecture", 42, marzo 1961

conduce a una nuova era dell'architettura, che non si accontenta solamente del fattore utilitario"⁸.

La celebrazione del "fare" umano, l'importanza della "funzione pubblica", Kahn è indotto a rivolgersi alla tradizione per cercare di recuperare il senso antico di "spirito pubblico", grazie al quale sarebbe, secondo Kahn, possibile rifondare il "significato di città" intesa come "forum delle opportunità", cioè quel luogo dove ciascun individuo è chiamato a fare la propria parte, sperimentando l'esperienza di essere parte della comunità.

Caratteristica individuabile negli spazi pubblici progettati per servire alla società è quella di tramandare la memoria della civiltà alle generazioni future.

Kahn matura l'idea di un'architettura concepita per custodire i valori che radicano il vivere civile attraverso i suoi viaggi e studi approfonditi degli edifici romani.

La piazza classica era un luogo organizzato che prendeva la forma e il carattere di tutto ciò che vi si faceva a seconda delle ore della giornata e delle stagioni dell'anno. Era insomma un riassunto del passato che vi aveva lasciato delle tracce, del presente che la faceva vivere secondo certi ritmi e del futuro che spesso vi si annunciava con manifestazioni diverse.

La necessità di dare forma e significato alla memoria per rimanere legati al proprio passato e avere la certezza di non essere dimenticati ha segnato il cammino dell'uomo. Nel corso dei secoli si è fatto ricorso non solo al linguaggio della scrittura,

⁸ L.I. Kahn, *Silence and Light*, ora in H. Ronner, S. Jhaveni, A. Vasella, *Louise kahn complete work 1953-1974*, Boulder, Colorado 1977, pp. 447-449

ma anche alle arti poiché esse con la loro persistenza temporale sono in grado di superare il problema della caducità della mente umana, come scrive Primo Levi nell'introduzione del suo libro *I sommersi e i salvati*: "La memoria umana è uno strumento meraviglioso ma fallace. È questa una verità logora, nota ... a chiunque abbia posto attenzione al comportamento di chi lo circonda, o al suo stesso comportamento. I ricordi che giacciono in noi non sono incisi sulla pietra; non solo tendono a cancellarsi con gli anni, ma spesso si modificano, o addirittura si accrescono incorporando lineamenti estranei"⁹. La memoria umana quindi, essendo fallace, è soggetta a tutto ciò che nel tempo la influenza ed è capace quindi di alterare oppure cancellare un ricordo. Tutte le arti sono invece in grado di lasciare una traccia indelebile di un avvenimento accaduto o anche sensazioni provate, garantendo una permanenza duratura nel tempo dell'informazione.

Anche l'architettura tra le arti, è considerata espressione di creatività e materia che permane nel tempo e per questo motivo è stata in grado di rispondere nei secoli a questa esigenza umana.

Come un libro è composto da capitoli, frasi e parole ogni volta differenti, la pittura utilizza le più svariate sfumature di colori per rappresentare un'immagine o un pensiero, così anche l'architettura, ha sviluppato nel corso dei secoli diversi modi per parlare ai suoi fruitori e raccontare loro ciò che voleva fosse ricordato. Nei luoghi dove la funzione comunitaria e di socializzazione era massima, si poteva intervenire con l'inserimento di elementi che tendessero a catalizzare

⁹ Levi Primo, *I sommersi e i salvati*, 2003, Einaudi Editore, p.13

l'attenzione di cittadini e passanti, ora con scopo celebrativo, ora memoriale, ora di monito o di ricreazione.

Ma anche al di fuori delle piazze progettate con lo scopo di commemorazione, possiamo considerare qualsiasi piazza del passato di importanza strategica per ragioni commemorative, poiché come descritto, ogni piazza è nata secondo i canoni e gli ideali della società che l'ha concepita e costruita. Questi spazi sono una testimonianza concreta delle società passate, vivendoli oggi ci è possibile ricostruire le abitudini sociali appartenute a chi li ha ideati.

Ogni società costruisce le proprie piazze seguendo i propri bisogni, tra i quali c'è sicuramente quello di lasciare una traccia del proprio passaggio. Grazie alla memoria, attraverso testimonianze costruite come le piazze del passato, ogni società è in grado di attingere dalle esperienze passate ed arricchire sempre più la propria esperienza. Tanto quanto quelli degli antenati, anche gli spazi costruiti oggi potranno quindi arricchire l'esperienza dei posteri essendo una valida testimonianza di quella che è la società in cui viviamo. Siamo quindi tenuti come architetti a progettare spazi traducendo i principi della vita comunitaria in spazio architettonico, che sarà così in grado di elevarsi a memoria collettiva.

2.1 La piazza coperta della scuola della musica

In questo paragrafo si entrerà nel merito del tema progettuale affrontato: il progetto per una scuola della musica a Porto di Mare.

Il progetto è stato generato attorno all'idea di un grande spazio pubblico a diretto contatto con l'acqua. Questo spazio che si configura come una piazza coperta è considerabile il motore generatore di tutto ciò che gli accade intorno.

Nel paragrafo precedente, infatti, sono stati presi in considerazione i principi che hanno spinto l'uomo a realizzare degli spazi di aggregazione quali le piazze.

Queste ragioni, di natura prevalentemente sociale, si sono evolute nel corso del tempo a seconda di quelle che erano le esigenze delle persone in ogni differente periodo storico. La piazza, principale spazio urbano di vita collettiva, rispecchia nelle forme i bisogni sociali di chi deve farne utilizzo. È evidente che, nel tempo, le esigenze e le abitudini sociali siano cambiate, introducendo sempre nuove funzioni e abbandonandone delle altre e chi è stato chiamato a progettare uno di questi luoghi si è dovuto adattare di conseguenza, ipotizzando nuove forme e nuove proporzioni degli spazi, capaci di rispondere ai bisogni della collettività.

È altrettanto vero che nella storia dell'architettura esistono innumerevoli esempi di piazze urbane progettate per società del passato e che ancora oggi vengono utilizzate, adempiendo egregiamente anche alle nuove funzioni della società contemporanea.

Uno tra i tanti, e tra i più recenti progetti che hanno dimostrato un grado di resilienza elevato è la piazza coperta di Alvaro Siza del padiglione del Portogallo costruito per l'Expo del 1998, che verrà presa a riferimento nel paragrafo successivo proprio per questa sua peculiarità. Questa caratteristica di adattabilità nel tempo, fa sì che questo luogo venga sempre vissuto con frequenza dalla popolazione, diventando così un simbolo per la città e un oggetto concreto in grado di trasmettere alle generazioni future una testimonianza della società per la quale questo spazio era stato originariamente pensato.

Durante le fasi di avanzamento del progetto della scuola della musica a Porto di Mare, a Milano, sono stati presi a riferimento questi principi. Nonostante la quantità variegata di funzioni, e quindi di spazi progettati necessari per questo tipo di destinazione d'uso, è possibile considerare la piazza della scuola il vero cuore del progetto attorno a cui ruotano tutte le funzioni accademiche, in una sequenza di spazi gestiti in maniera coerente con la destinazione d'uso.

La scuola è posta lungo un percorso logico che comporta il collegamento fisico tra la città e il Parco Agricolo Sud di Milano. La piazza della scuola è chiamata quindi ad essere usufruita principalmente da studenti, professori e da tutto il personale della scuola della musica, ma anche da utenti estranei al sistema scolastico e che si trovano in visita o di passaggio. Questo luogo è chiamato quindi a rispondere a funzioni di aggregazione sociale come la conversazione, lo svago, l'attesa, ecc. ma anche attività individuali come il riposo o la meditazione.

La piazza si presenta come il fulcro del progetto ed è configurata come uno spazio quadrato dalle dimensioni di 42 metri per lato, circondata su tre lati dagli edifici scolastici e confinante su un lato con uno specchio d'acqua artificiale, che delimita la piazza separandola dal resto della città. Lo spazio si configura come zona di transito tra la città e il Parco Sud di Milano. Per questo motivo prende la forma di una vera e propria piazza pubblica in grado di accogliere tutti i visitatori provenienti da ogni parte della città oltre che agli utenti del polo scolastico. Tutto il complesso scolastico è impostato ad una quota che non corrisponde a quella della strada, ma 7 metri più in basso. Questo permette di portare questi spazi a contatto diretto con l'acqua che, per motivi di raccolta dalle rogge, è presente nell'area a questa quota.

Come la Piazza di Siza, in cui il cuore è l'enorme baldacchino di cemento volto a incorniciare una vista sull'acqua, la piazza della scuola è parzialmente coperta da grandi strutture in cemento armato ad ombrello, che offrono riparo da sole e pioggia ai fruitori. Sono presenti 4 strutture a base quadrata di 21 metri di lato e con pari altezza di 21 metri. In pianta sono disposte a quadrato formando una copertura di 42 metri per lato. Al fine di ricercare un rapporto piazza-acqua, la copertura è posizionata per metà sulla piazza, andando a ricoprire così metà di essa, e metà sull'acqua, portando il visitatore che occupa la piazza a concentrare lo sguardo verso di essa.

Il rapporto generato tra le dimensioni della piazza, larghezza e altezza dei corpi circostanti, è frutto di una ricercata proporzione geometrica in sezione. Il dislivello di 7 metri da un lato, gli edifici scolastici, alti anch'essi 7 metri, dall'altro,

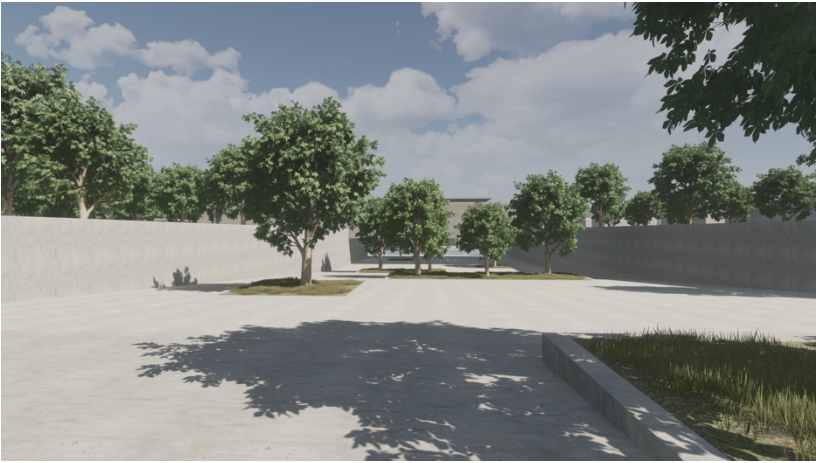
generano una situazione di simmetria all'interno della piazza. Il rapporto scelto tra larghezza della piazza e altezza in sezione è di 6 a 1, proporzione dalla quale viene generata la misura in pianta quadrata di 42x42. La misura in sezione di 7 metri è stata usata come modulo di riferimento per tutto il progetto.

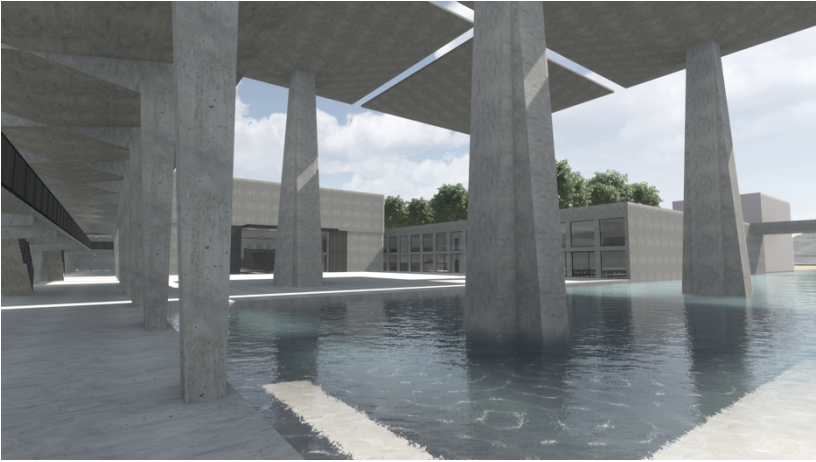
La scuola della musica è collocata lungo un percorso logico che comporta il collegamento fisico tra la città e il Parco Agricolo Sud di Milano.

Si tratta di un percorso pedonale che ha inizio dallo spazio antistante la fermata della metropolitana Porto di Mare, e si figura come un grande spazio pavimentato largo 42 metri, che conduce le persone nella direzione del parco. Tramite un piano inclinato caratterizzato da terrazzamenti verdi e alberati che generano spazi di riposo ombreggiati, il fruitore intraprende un percorso in discesa che porta alla quota di 7 metri al di sotto del piano stradale. Al termine del piano inclinato il visitatore è invitato a passare al di sotto di un lungo edificio a ponte che attraversa tutto lo spazio pedonale ribassato. L'edificio a ponte ricopre un ruolo chiave nella percezione dello spazio. Trovandosi alla quota della strada esso copre la vista a ciò che vi si cela dietro, man mano che si avanza lungo il percorso in discesa però, lo spettatore guadagna passo dopo passo una visuale sempre più profonda. Coprendo parte del percorso, l'edificio a ponte determina un punto di compressione allo sguardo e all'attraversamento, configurandosi come un vero e proprio portale d'ingresso, una volta varcato il quale ci si troverà di fronte allo specchio d'acqua ed alla piazza della scuola della musica collocata sulla sponda opposta. Le grandi

coperture ad ombrello che si estendono dentro l'acqua richiamano l'attenzione del visitatore portandolo a proseguire il percorso attorno al bacino d'acqua per raggiungere la piazza coperta.

Attraverso un sistema di rampe e passerelle, che attraversano tutto l'impianto della scuola della musica e gestiscono anche la distribuzione tra i diversi spazi ed edifici della scuola, è possibile attraversare l'intero complesso scolastico, superare la piazza, gli edifici scolastici e il teatro e risalire in quota fino all'accesso del parco.





2.1.2 Riferimento: A. Siza, padiglione del Portogallo, Expo 1998

In questo paragrafo si è analizzato il progetto della piazza coperta a Lisbona di Alvaro Siza; usato come riferimento progettuale in quanto è considerabile di fondamentale importanza per la società che l'ha realizzata e vissuta e che la vive tutt'ora quotidianamente. È un progetto che risponde in maniera completa ai principi logici a cui una piazza è tenuta a riferirsi e che sono stati in parte esposti nei paragrafi precedenti.

Questo progetto è chiamato a rispondere ad alcune ragioni sociali le quali sono le stesse che sono state individuate nell'area di Porto di Mare, e alle quali si è cercato di dare risposta traendo un valido riferimento proprio da questo progetto.

Grazie all'evento dell'Expo 1998, Lisbona è stata riqualificata, in quanto il progetto ha permesso di utilizzare aree industriali dismesse. Grazie alla buona programmazione degli interventi, tutti gli spazi costruiti per l'Expo hanno trovato subito una destinazione d'uso definitiva una volta conclusosi l'evento. L'intervento di Siza con la piazza coperta è considerabile uno di quelli che meglio mette in mostra la propria efficacia al cambiare della destinazione d'uso dell'area. Nata inizialmente come portale di ingresso all'esposizione universale, pensata per accogliere tutti i visitatori provenienti da ogni parte del mondo, è tutt'oggi luogo di vita quotidiana per gli abitanti di

Lisbona, nonché punto di riferimento per i turisti in visita alla città.

Pensato per essere il padiglione della nazione ospitante dell'Expo 1998, il progetto di Siza funge certamente da cardine per l'intero impianto ed è ideato per essere il centro tematico del festival e ospitare le attrazioni della nazione ospitante¹⁰.

Lo spazio che si configura come zona di transito tra l'interno e l'esterno del padiglione, prende la forma di una vera e propria piazza pubblica in grado di accogliere tutti i visitatori provenienti da ogni parte del mondo. Situato alla foce del fiume Tago, il cuore del progetto è un baldacchino di cemento enorme e incredibilmente sottile, drappeggiato senza sforzo tra due possenti portici che incornicia una vista dominante dell'acqua. La semplice mossa gestuale è senza peso e potente, una soluzione architettonica audace al problema comune della piazza pubblica coperta. Il tema dell'Expo, "Gli oceani: un patrimonio per il futuro", ha richiesto all'architetto una delicata interazione tra il padiglione e il porto: Siza ha creato uno spazio visivamente eclatante ed estremamente efficace nel soddisfare le esigenze programmatiche del festival e requisiti specifici del sito. Il punto focale del progetto è una grande piazza pubblica aperta, ombreggiata da un baldacchino sospeso. L'architetto, sottolineando la connessione tra lo spazio e la vista al di là, ha voluto inquadrare la vista del fiume con uno spazio chiuso e senza colonne. Due pilastri monumentali sostengono il tetto,

¹⁰ R. Collova, *Lisbona Expo 1998*, Torino, Testo e Immagine, 1998

dietro uno dei quali si trova un edificio progettato per ospitare gli spazi espositivi principali del padiglione. Il baldacchino è un'enorme impresa di tecnologia, ingegneria e design moderno. È formato dall'arco catenario di cavi d'acciaio drappeggiati tra i portici che sono stati successivamente riempiti con cemento precompresso. Utilizzando la stessa tecnologia di un ponte sospeso, è progettato come una struttura a nastro a tensione, in cui i cavi liberi sono irrigiditi con cemento per eliminare oscillazioni e rimbalzi. Oltre a conferire al baldacchino una struttura elegante e pulita, il cemento verniciato pesa il tetto per impedire che forti correnti lo spostino o lo sollevino dal basso. Mentre l'enorme tettoia si estende su un'area di 70 metri per 50 metri, ha uno spessore di soli 20 centimetri, dandogli l'aspetto di un sottile tappeto che pende dolcemente dalle sue nappe. Da lontano, con il profilo sottile ben visibile, sembra incredibilmente leggero e senza peso. Da sotto, tuttavia, la solidità del cemento e la vastità pura del recinto creano una sensazione pesante e alquanto opprimente che costringe l'attenzione dei visitatori verso i panorami incorniciati dalla struttura. Da questa prospettiva, solo nella giuntura tra il tetto e i portici è evidente la sottigliezza del baldacchino. Qui, in un dettaglio veramente magistrale, il calcestruzzo si ferma bruscamente davanti al muro e rivela i sottili cavi che collegano la vela ai suoi supporti.

Un carattere importante di questo intervento è la capacità di creare una connessione tra paesaggio e tessuto urbano, recuperando il rapporto tra la città e il fiume. Questo aspetto è riuscito a garantire anche una volta finito l'evento dell'expo una

continua fruizione degli spazi annessi al padiglione e, in particolare, proprio al grande spazio posto sotto il pesante baldacchino, dove ancora oggi prendono piede numerosi eventi di vario tipo. Relazioni sociali ma anche spettacoli e opere teatrali sono all'ordine del giorno grazie alla suggestiva conformazione della piazza che incornicia una porzione di fiume.

Possiamo quindi sostenere che la piazza coperta è stata ed è di importanza strategica per la città di Lisbona e, nonostante sia nata come progetto simbolico dell'evento del 1998, ha dimostrato di essere uno spazio altamente resiliente, in grado di adattarsi nel tempo alle differenti esigenze della popolazione mantenendo comunque la sua forma originale. Non è quindi difficile ipotizzare che un'opera di tale carattere sarà in grado di adempiere alla propria funzione in maniera eccellente anche per le generazioni a venire, rimanendo al contempo una strategica testimonianza della società di fine secolo scorso.



2.1.3 Riferimento progettuale: P.L. Nervi, Palazzo del Lavoro, Torino

Per il sistema di copertura della piazza della scuola della musica è stato preso a riferimento il Palazzo del Lavoro progettato da Pier Luigi Nervi a Torino per un concorso del 1959. L'edificio copre un'enorme superficie di 22.500 metri quadri. La caratteristica peculiare del progetto è che la copertura è composta da enormi strutture a ombrello su base quadrata di 40 metri di lato. La struttura a ombrello presenta un pilastro centrale alto 20 metri, che si rastrema verso l'alto, al quale sono appese a raggiera delle travi in acciaio. Ogni "ombrello" è separato da quello successivo creando un taglio nella copertura che permette l'ingresso della luce



3 – Oltre la piazza

In questo capitolo saranno analizzati tutti gli spazi annessi alla piazza che compongono il progetto del complesso scolastico, ossia il portico, le aule, il teatro ed altre funzioni annesse. Tutti questi spazi sono stati pensati facendo riferimento, come per la piazza coperta, a progetti magistrali, descritti brevemente in seguito per mettere in evidenza gli aspetti peculiari che li rappresentano e che sono stati usati per il progetto della scuola della musica.

3.1 La scuola della musica

La scuola si sviluppa su tre quote differenti, gestendo la connessione dalla quota della strada alla quota dell'acqua e della piazza coperta.

Si configura con uno schema planimetrico a pettine composto da un corpo principale posto a nord che ha la funzione di risolvere il salto di quota ed accoglie gli spazi adibiti ad ingresso a quota strada e a zone studio collettive ai piani inferiori che si affacciano verso sud.

Questo corpo è caratterizzato da spazi con affaccio a doppia altezza che permettono sia alla luce naturale di filtrare nei piani inferiori sia ai fruitori di avere una visione completa e aperta dell'intero edificio.

Attraverso questo spazio è possibile accedere alle aule vere e proprie, disposte su due livelli in altri quattro edifici posti perpendicolarmente al corpo principale.

Sulla copertura di detti edifici sono state predisposte delle vasche verdi con funzione di seduta in modo da formare luoghi di sosta lungo il percorso verso il parco.

Detti edifici, adibiti ad ospitare le aule accademiche, sono stati progettati partendo dalla ricerca di funzionalità degli spazi. Le funzioni a cui questi spazi devono rispondere sono molteplici: devono essere ospitate lezioni didattiche di tipo tradizionale, cioè frontale, ma, dal momento che la scuola è destinata ad ospitare un conservatorio musicale, è di fondamentale importanza prevedere anche degli spazi che rispondano a delle esigenze più di tipo laboratoriale, destinati a prove pratiche di ciò che si è appreso tramite la didattica teorica. Inoltre, a seconda dell'attività da svolgere, potrebbero essere necessari spazi in grado di accogliere numeri di persone differenti: dalla semplice esercitazione del singolo utente, alla lezione rivolta ad un discreto numero di studenti.

Per rispondere a queste necessità si è optato per una serie di aule di dimensioni differenti e con differenti funzioni, tra le quali: aule lezioni con cattedra, aule lezioni senza cattedra, aule studio musicale singola, aule musicale o teatrale, aule danza, aula orchestra, aule studio per studenti che vogliono esercitarsi da soli, aule di registrazione e sale per la musica elettronica.

I materiali ipotizzati per la costruzione sono il calcestruzzo armato abbinato al legno, utilizzato prevalentemente per le partizioni interne, questi materiali sono stati preferiti ad altri per la loro capacità di isolare acusticamente gli spazi, caratteristica fondamentale vista la destinazione d'uso. La struttura è interamente progettata in calcestruzzo faccia a vista, mentre

per le partizioni interne, fisse e mobili si è scelta una soluzione a pannellature composte da legno e materiali fonoassorbenti.

Negli spazi risultanti tra un edificio e l'altro sono state pensate delle corti alberate con giardino fruibili da tutti gli studenti della scuola e accessibili sia dalle aule che dagli spazi studio.

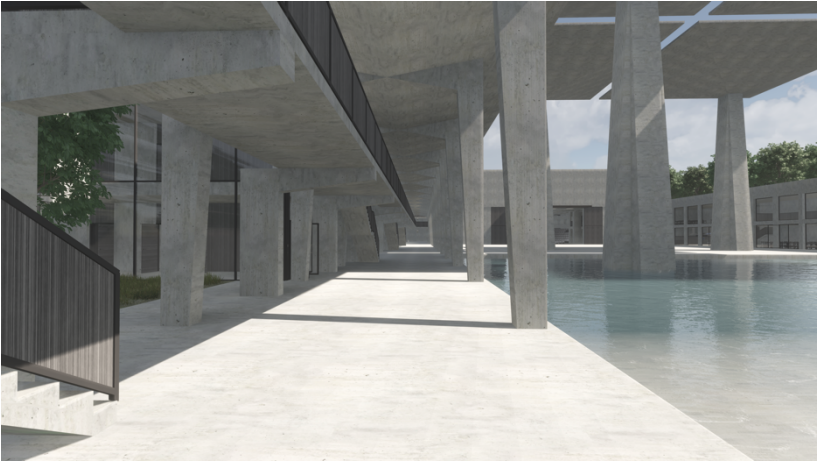
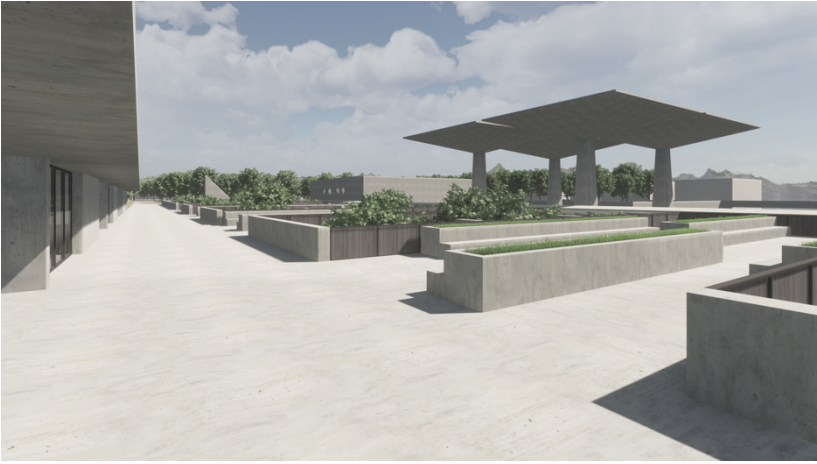
Gli edifici delle aule con le relative corti sono delimitati a sud da un portico.

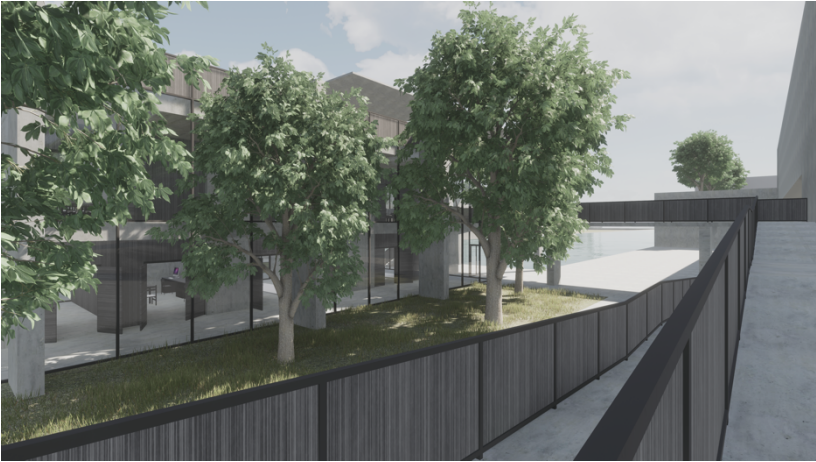
Il portico della scuola si configura come uno spazio filtro che mette in relazione gli edifici scolastici con la piazza coperta e l'acqua; è contemporaneamente un elemento di distribuzione per gli edifici delle aule scolastiche e uno spazio di transito per raggiungere le due sponde dello specchio d'acqua. È possibile infatti percorrere questo spazio sia trasversalmente sia longitudinalmente. Attraversandolo in maniera trasversale si passa dall'ambiente più "riservato" delle aule accademiche, allo spazio a destinazione più pubblica della grande piazza e dell'acqua. Percorrendolo invece longitudinalmente questo spazio offre la possibilità di passare da un edificio scolastico all'altro rimanendo al coperto, ma anche di passare da una parte all'altra dello specchio d'acqua. È dunque l'unico passaggio alla quota dell'acqua per raggiungere la piazza arrivando dalla città.

Tutta la composizione di questo spazio è pensata per essere realizzata interamente in calcestruzzo armato. Così come la piazza, il portico è generato dalla modularità di 7 metri in pianta e in alzato descritta dalla struttura a pilastri, alti 7 metri e

distanziati tra loro di 7 metri sia in senso longitudinale sia trasversale.

Per garantire una distribuzione longitudinale ad entrambi i piani degli edifici è presente una passerella posta a mezza altezza (3,5 metri da terra) che occupa metà della campata del portico, generando quindi uno spazio dalle proporzioni 1/1 da percorrere a quota rialzata mentre alla quota bassa la proporzione degli spazi è di 1/2. Questo ballatoio è sostenuto da una struttura, anch'essa in cemento armato generata dalla maglia strutturale degli edifici scolastici che non fa parte della struttura del portico. I pilastri che sostengono la passerella e quelli del portico rispondono entrambi alla modularità di 7 metri, ma le due strutture sono alternate. Abbiamo quindi una presenza di due differenti strutture che si susseguono alternandosi ogni 3,5 metri. È possibile leggere il prospetto secondo un rapporto uguale alla sezione di 1/1, dettata dalle dimensioni di 7x7 metri dei pilastri per quanto riguarda la struttura del portico. Questa proporzione è a sua volta suddivisa nella porzione inferiore da un sotto modulo, sempre di proporzione 1/1, generato dalla presenza del ballatoio e della struttura alternata a quella del portico, che infittiscono la modularità portandola a 3,5x3,5 metri.





3.1.1 Riferimento: A. Siza, scuola superiore di Setúbal

Per elaborare gli spazi del portico, e contemporaneamente degli edifici per le aule per la scuola della musica è stato preso come riferimento un altro progetto di Siza: la scuola superiore di Setúbal da cui è stato utilizzato l'approccio metodologico razionale per l'impostazione delle proporzioni tra pianta e sezione, reinterpretando in maniera logica il metodo di Siza all'interno del contesto del progetto per Porto di Mare.

Il progetto della Escola Superior de Educação è stato affidato a Siza nel 1986, ed è stato realizzato a partire dal 1988. La scuola fa parte del complesso dell'istituto Politécnico di Setúbal, situato nella zona industriale della città di Setúbal, a trenta chilometri da Lisbona. L'edificio ospita i corsi per la formazione di esperti in istruzione pedagogica ed educativa.

Siza descrive il progetto della scuola in questo modo:

“1. Le conoscenze rispetto a questo tipo scuola indicano la necessità di mantenere una certa approssimazione. Nella definizione del programma, per permettere una grande flessibilità nell'uso dello spazio. Da ciò è derivato un sistema distributivo molto semplice è una struttura modulare tale da facilitare le eventuali alterazioni di alcuni spazi o la creazione di nuovi.

2. Due ali dell'edificio di due piani definiscono il percorso di accesso alla grande Hall, che collega i due percorsi, seguendo un asse perpendicolare. Questo ampio spazio trasversale costituisce il nucleo centrale dell'edificio dal quale si dipartono le gallerie e dal quale si accede alle zone di maggiore superficie

(La mensa-caffetteria, il centro di documentazione e informazione, il centro di educazione e delle risorse).

Il teatro, la sala da musica e la palestra si addossano al corpo a nord ovest della costruzione e sono accessibili dalla relativa galleria. Tale complesso, schematicamente una h, termina a sud ovest con una targa piattaforma leggermente elevata rispetto al terreno agricolo circostante. Altre aree del programma costituiscono padiglioni separati dall' edificio principale.

3. In linea generale si può dire che la strategia del progetto è stata quella di un sistema modulare che garantisca la massima semplicità, economia e sistematicità del dettaglio, mentre è stata contemporaneamente posta una speciale attenzione alla articolazione degli spazi e alla facilitazione di una efficiente manutenzione.”¹¹

A partire da considerazioni semplici vengono poste le basi dei progetti di Siza, che si complicano a mano a mano che l'architetto prosegue nella progettazione. Questo metodo progettuale è rintracciabile in Siza anche nella ricerca delle proporzioni. La prima idea di progetto è stata quella di una corte sulla quale si affacciano le aule, da questo punto fermo sono state generate le prime misure del progetto. Le aule disposte su due piani sono state pensate per avere altezze di 3 metri al piano terra e 4 metri al piano superiore. La somma di queste due quote, con l'aggiunta di 25 centimetri di solaio porta l'altezza dei pilastri in facciata a 7,25 metri. A questo

¹¹ Patrizia Burlando e Mauro Moriconi, *S come Siza – Escola Superior de Educação de Seúbal 1986-1994*, Joshua Libri, 1999, Sestri Levante (GE)

punto per determinare la distanza tra i pilastri, Siza ha pensato di utilizzare la stessa misura dell'altezza più larghezza dei pilastri da 25cm (7,5 metri) ottenendo come risultato un prospetto con modularità quadrata. La misura di 7,5 metri viene ripetuta lungo tutta la U della corte. Il portico che circonda la corte ha una profondità di 6 metri ed è separato in altezza da un ballatoio posizionato alla quota del piano superiore e profondo quanto la metà del portico. Tutte queste misure generano una serie di proporzioni degli spazi ben calcolati da Siza.

A Setúbal è riscontrabile quindi un insieme razionale di misure generatrici all'interno del progetto, ma intervengono subito una serie di deviazioni all'interno della maglia ortogonale. Vengono inserite alcune generatrici oblique congiungendo dei punti della trama ortogonale, questo approccio permette a Siza di ottenere una serie di spazi individuabili e differenti tra loro, e non un unico spazio omogeneo tipico della progettazione moderna e razionale¹².

¹² R. Moneo, *inquietudine teorica e strategia progettuale nell'opera di otto architetti contemporanei*, Mondadori Electa, 2005



3.2 Il teatro e il foyer

Il teatro nasce, come le aule, con l'intenzione di rispondere a delle attività che vengono svolte a livello accademico. Non esiste quindi una funzione unica ben definita e si è cercato di rispondere ad un utilizzo molteplici dello spazio. Per questo motivo si è provato a pensare ad un teatro sperimentale in grado, attraverso meccanismi e macchine, di trasformarsi in maniera radicale per far fronte alla varietà di utilizzi a cui potrebbe far carico. Il tema chiave per il teatro è la capacità di cambiare il proprio epicentro visivo.

Approfondendo la storia del teatro, scopriamo come la forma si è modificata nel tempo per rispondere ai metodi narrativi in continua evoluzione. In un contesto di teatro sperimentale si è deciso di interpretare questo luogo come una sintesi di quelli che sono state le forme del teatro del passato. Si tratta di uno spazio che, a scopo accademico, deve poter essere adibito alla messa in scena di gran parte del patrimonio artistico esistente, nonché permettere di sperimentare, stimolando nuovi metodi narrativi in ambito musicale e teatrale. A questo proposito la soluzione più efficace è quella della trasformabilità, sfruttando meccanismi che cambiano radicalmente l'esperienza di utilizzo di questo spazio, assecondando così svariate scelte artistiche.

Il teatro è suddiviso in due spazi principali. Il primo è la struttura superiore quadrata che funge da copertura alta 7 metri, questa poggia a terra attraverso quattro piedi contenenti i sistemi di distribuzione verticale ed è composta da un doppio soffitto a cassettoni che contengono una seconda sala la quale,

attraverso delle vetrate, si affaccia sul parco. La sala circolare inferiore, posta alla quota della piazza, invece, è la parte trasformabile.

La caratteristica peculiare del teatro è infatti quella di poter ruotare parte della sala, portando la porzione frontale del palcoscenico in mezzo alla platea. Prendendo ispirazione dal teatro classico per la sua forma semi-circolare, il teatro può essere sia a visione frontale sia un anfiteatro con la platea che circonda completamente la scena centrale. Questo meccanismo permette quindi di utilizzare la sala come un anfiteatro, con la scena al centro, nel caso ad esempio di un concerto orchestrale, oppure come un teatro a visione frontale orientando la sala verso il palcoscenico. Un'altra possibilità è quella di aprire completamente lo sfondo del palcoscenico attraverso il sollevamento di una parete mobile, in questo modo il palcoscenico viene prolungato fino al di fuori del teatro stesso e la piazza coperta, delimitata dallo specchio d'acqua, diventa parte integrante della scena teatrale.

I quattro lati del teatro al di sotto della grande copertura sono chiusi con pareti curtain wall. La parete che si affaccia sulla piazza è opaca e contiene le funzioni del palcoscenico e della scena della sala circolare.

Le altre tre pareti sono trasparenti e racchiudono uno spazio filtro che permette il transito dall'esterno alla sala circolare.

Annesso all'edificio del teatro è stato predisposto uno spazio adibito a foyer.

Il foyer è tradizionalmente una grande sala d'attesa che si trova prima di entrare nella platea in un qualsiasi teatro. In questo

contesto lo spazio del foyer è pensato per poter essere utilizzato dagli utenti della scuola in qualsiasi momento della giornata e non necessariamente in relazione ad un evento programmato all'interno della sala del teatro.

Questo foyer è diviso su due livelli: al piano inferiore, a quota piazza, è presente la biglietteria mentre al piano superiore è presente la caffetteria.

Il grande spazio per la sala d'attesa accoglie infatti anche la funzione di un piccolo spazio bar/ristoro utile quindi sia agli utenti della scuola durante le pause che a persone provenienti da fuori durante l'attesa prima di uno spettacolo.

Questo edificio è pensato con un impianto planimetrico circolare per ottenere un richiamo formale all'anfiteatro classico. Tecnica e materiali costruttivi sono però di concezione completamente differente, si tratta infatti di una struttura in calcestruzzo armato composta da una serie di pilastri perimetrali e da un nucleo a setti portanti centrale che contiene gli impianti e i servizi.

Il foyer è separato dal teatro dal grande portico, attraversando il quale è possibile accedere al teatro sia alla quota della piazza che alla quota della passerella.

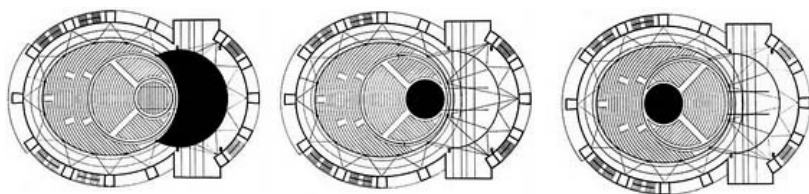




3.2.1 Riferimento: W. Gropius, teatro totale

Per la soluzione della sala trasformabile è stato preso a riferimento il progetto mai realizzato del Teatro Totale di Walter Gropius. Questo progetto rivoluzionario è stato pensato dall'architetto tedesco nel 1927 per il Volksbühne di Erwin Piscator a Berlino. L'impianto è impostato con una pianta ellittica, e grazie all'idea di movimentazione della sala sarebbe stato possibile trasformarlo rapidamente nelle tre forme classiche di palcoscenico: il proscenio, il proscenio del teatro elisabettiano o l'arena. In una conferenza a Roma nel 1934, Gropius commenta il suo progetto, spiegando come questa soluzione sia in grado di rendere il fruitore parte integrante dello spettacolo:

“[...] Questo impatto sullo spettatore, muovendolo durante lo spettacolo e spostando inaspettatamente l'area del palcoscenico, altera la scala esistente dei valori, rivelando allo spettatore una nuova coscienza e una nuova percezione dello spazio e facendolo partecipare all'azione”.

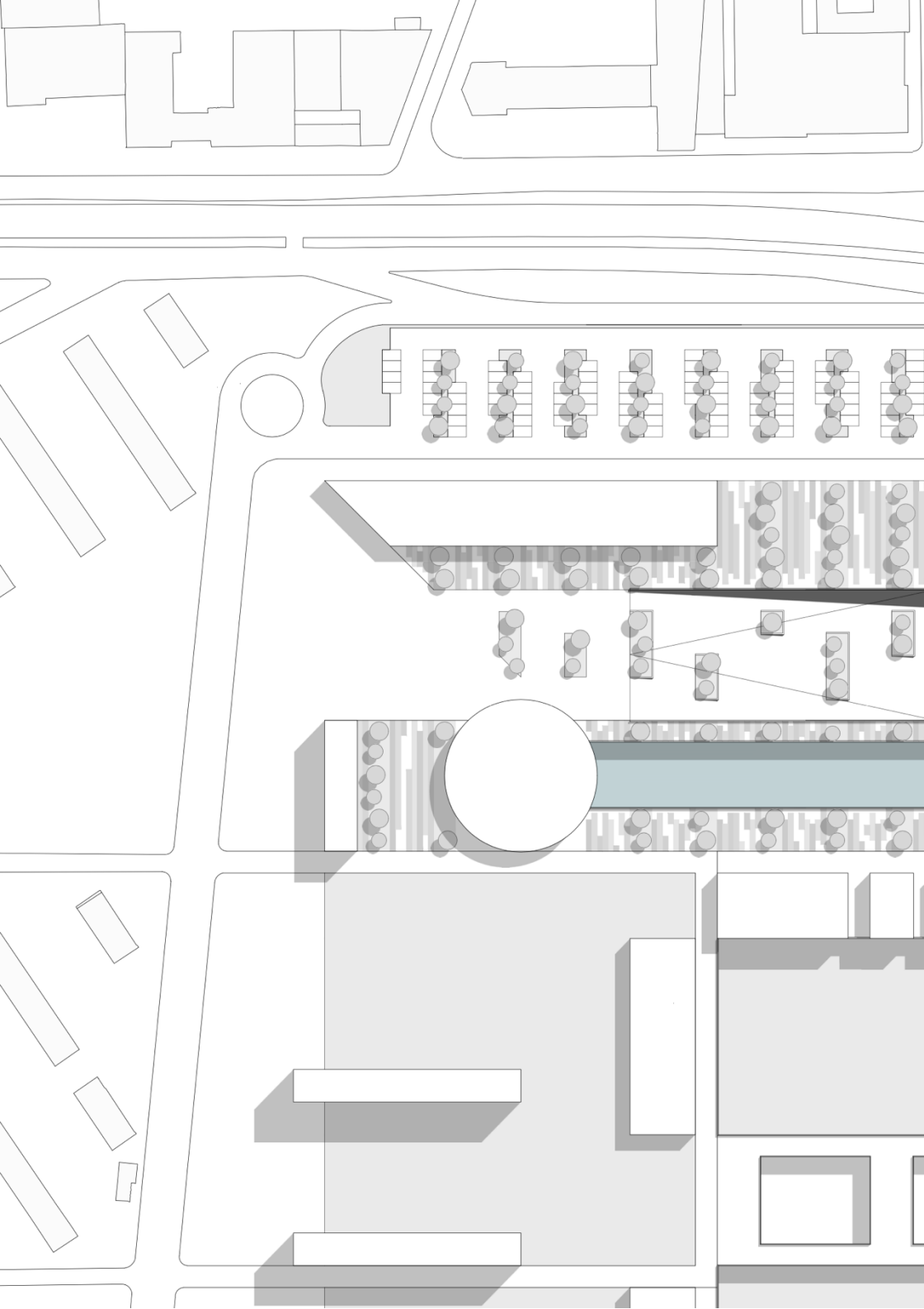


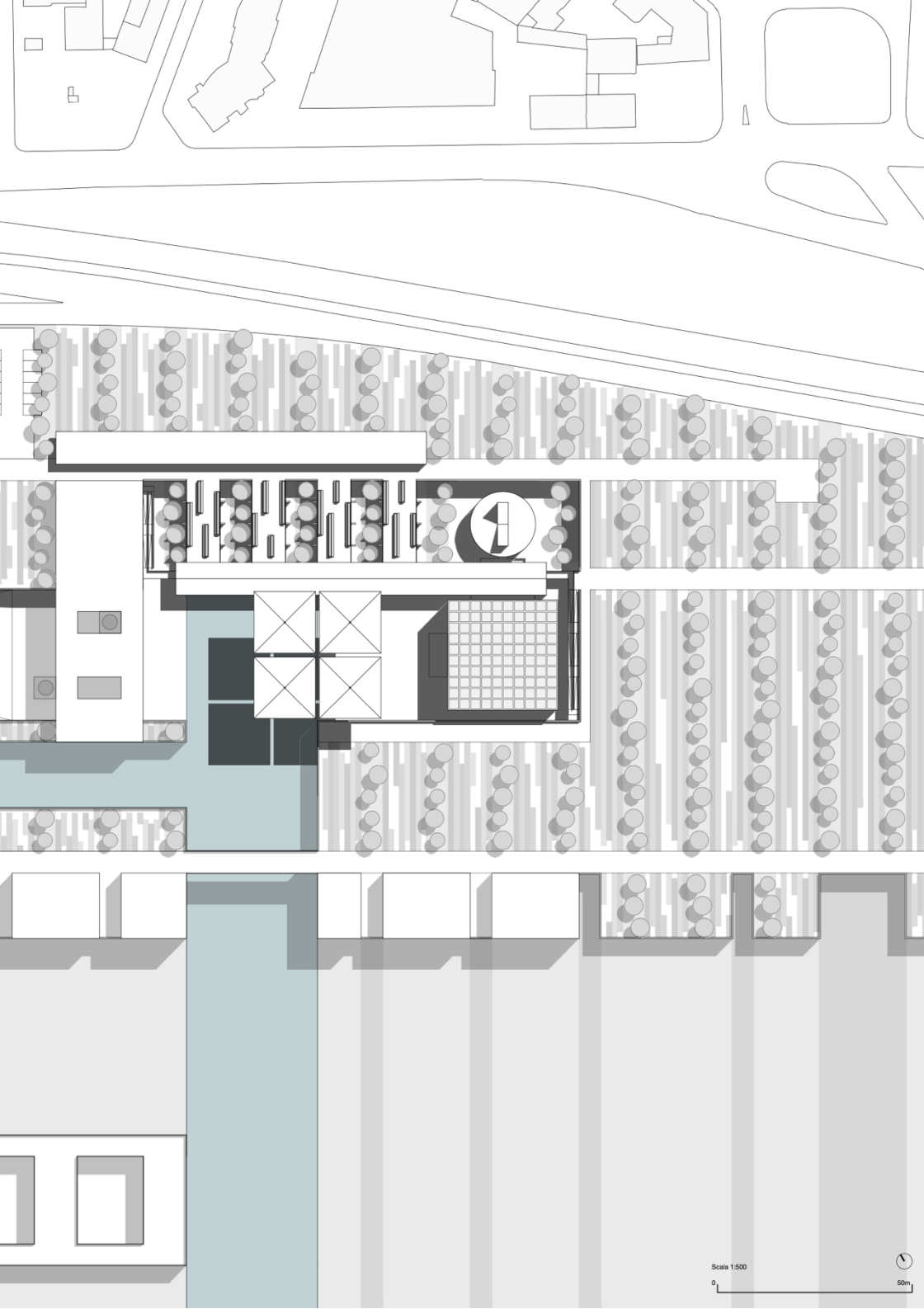
4 – Il progetto

Di seguito vengono riportati gli elaborati progettuali utili alla comprensione degli spazi della scuola della musica, a partire da una visione di insieme alla quota delle coperture che comprende il ridisegno dello spazio pubblico dalla fermata della metropolitana “Porto di Mare”, del percorso pedonale che porta al Parco Sud passando attraverso la scuola della musica e tutti i suoi spazi pubblici. Scendendo più nel dettaglio vengono esposte le piante di progetto alle varie quote dell’impianto, abbinata a prospetti e sezioni utili alla comprensione dell’elaborato. Vengono poi esposti gli approfondimenti dei materiali utilizzati e i rapporti tra spazi aperti e spazi chiusi.

- Planivolumetrico

L'elaborato mostra una visione d'insieme del progetto alla quota delle coperture. Vengono approfondite le relazioni con il contesto a Porto di Mare, viene rappresentato il disegno dello spazio pubblico dalla fermata "Porto di Mare" fino all'ingresso al parco passando attraverso gli spazi della scuola della musica. Dall'uscita della metropolitana si passa di fronte al grande edificio circolare che contiene il teatro pubblico, procedendo verso il parco si percorre un grande spazio pavimentato inclinato, interrotto da aiuole alberate che offrono spazi ombreggiati per la sosta, il percorso, passando sotto il grande edificio ponte che contiene la centrale di cogenerazione, permette di raggiungere la quota dell'acqua e la scuola della musica. attraverso il portico della scuola è possibile procedere e raggiungere la piazza coperta che si affaccia sull'acqua. Percorrendo il percorso di rampe e passerelle è possibile attraversare l'intero complesso scolastico e il teatro della musica, tornare alla quota della città accedendo al sistema del parco.





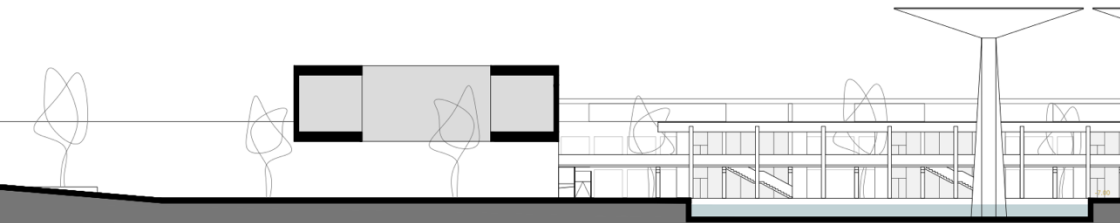
Scale 1:500

0 50m

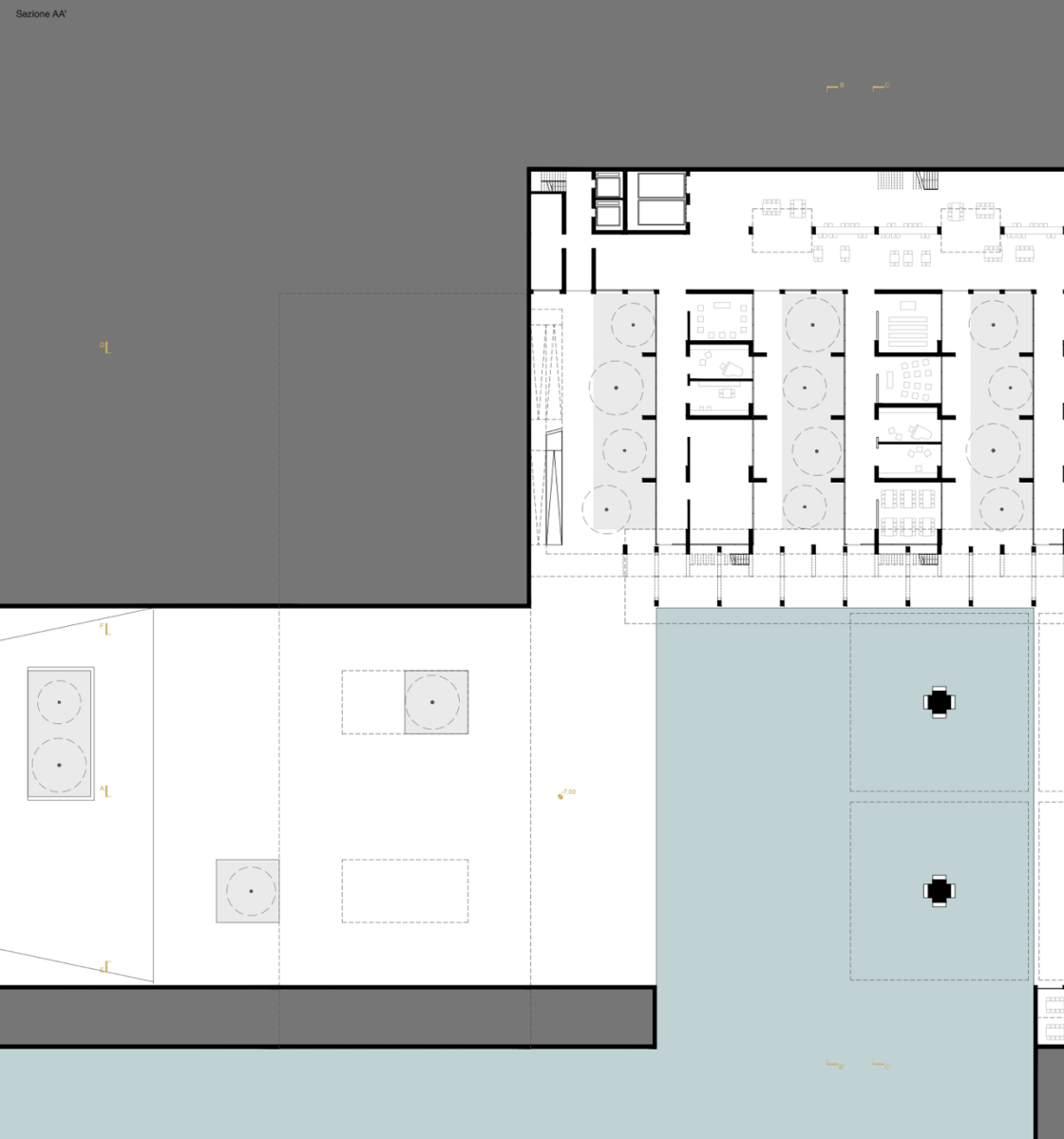


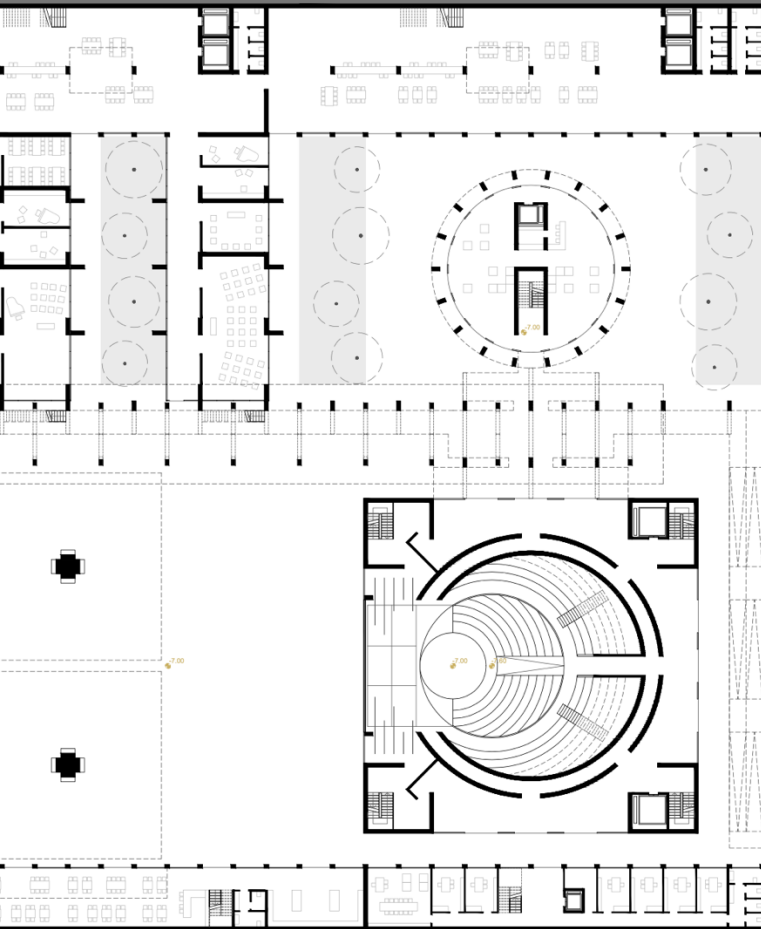
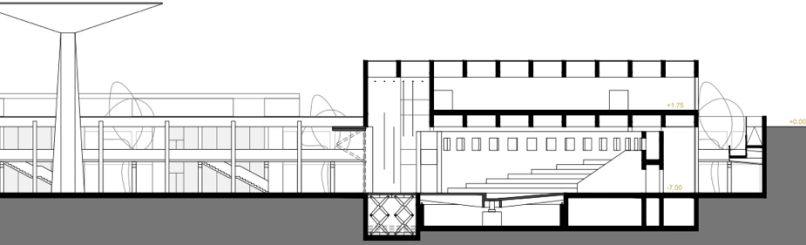
- Pianta quota -7.00 e sezione AA'

La pianta mostra l'attacco a terra di progetto alla quota della piazza coperta, collocata 7 metri sotto la quota della città. Sono visibili gli accessi agli edifici scolastici passando attraverso il portico. La quota più bassa degli spazi studio collettivi è raggiungibile passando attraverso il sistema di cortili alberati posti tra gli edifici delle aule. Sempre a questa quota è posto l'accesso principale del foyer e del teatro che, in questo elaborato, viene proposto nella versione a visione frontale, con il pubblico interamente su un lato e lo sfondo di scena sollevato per permettere di aprire la vista degli spettatori sulla piazza. In alto, la sezione AA' mostra il rapporto tra l'interno del teatro e la piazza coperta su cui si affaccia.



Sezione AA'





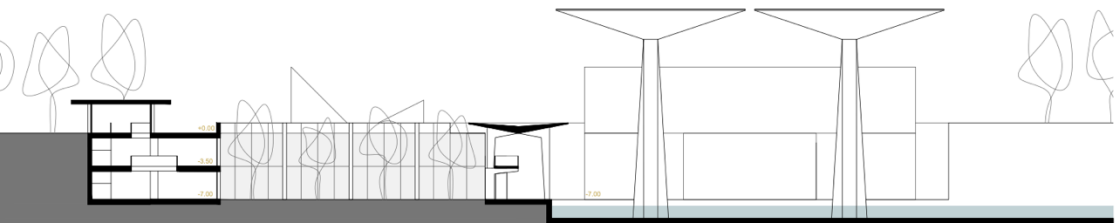
Scale 1:200

0 25m

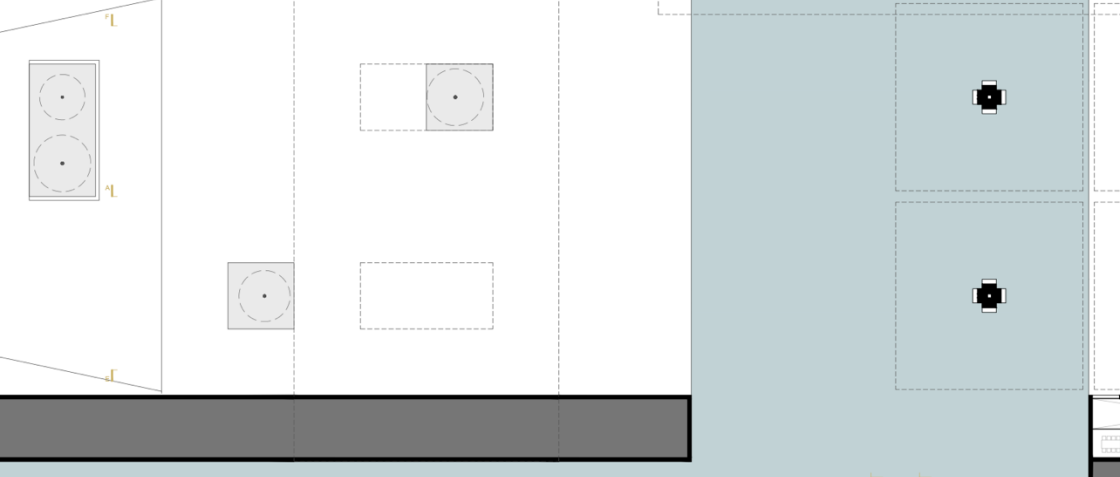
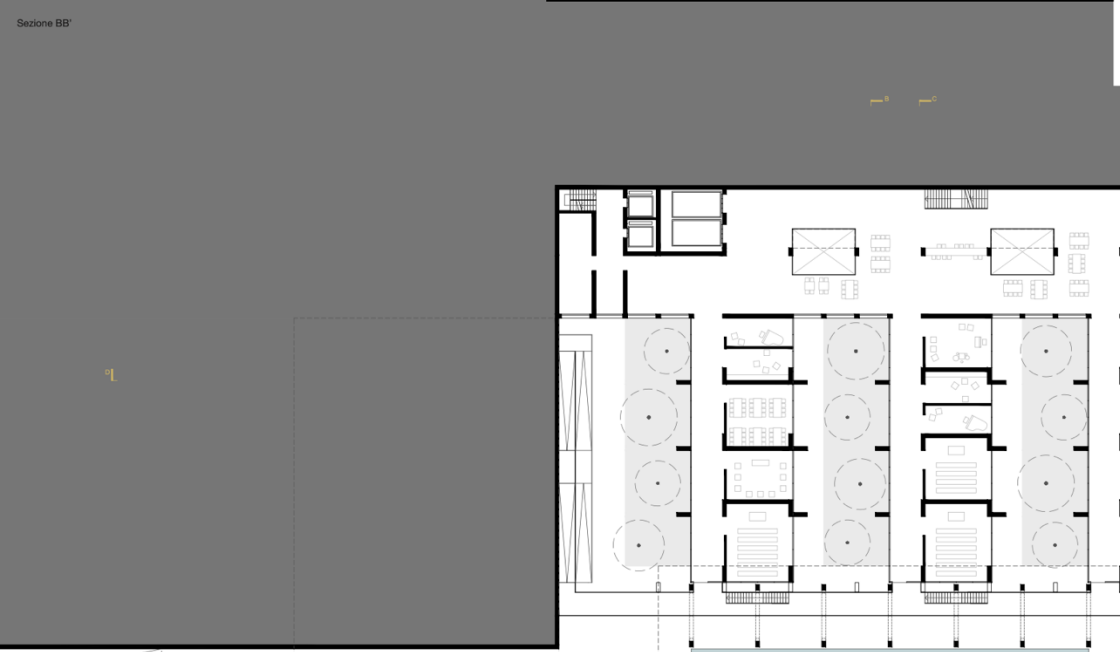


- Pianta quota -3.50 e sezioni BB' e CC'

La pianta alla quota -3.50 mostra il piano ammezzato di tutti gli edifici di progetto. È visibile la passerella che attraversa il portico a mezza altezza collegando i vari edifici che si avvicinano sulla piazza e sull'acqua. La pianta del teatro viene proposta questa volta nella versione a palcoscenico centrale, con la sala che lo circonda completamente. nelle sezioni in alto si approfondisce il rapporto tra gli edifici scolastici contenente gli spazi studio, le corti alberate, il portico e l'acqua.



Sezione BB'



1 2

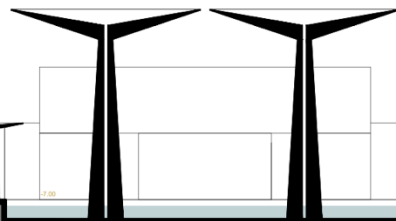
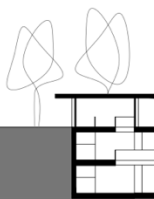
1

1

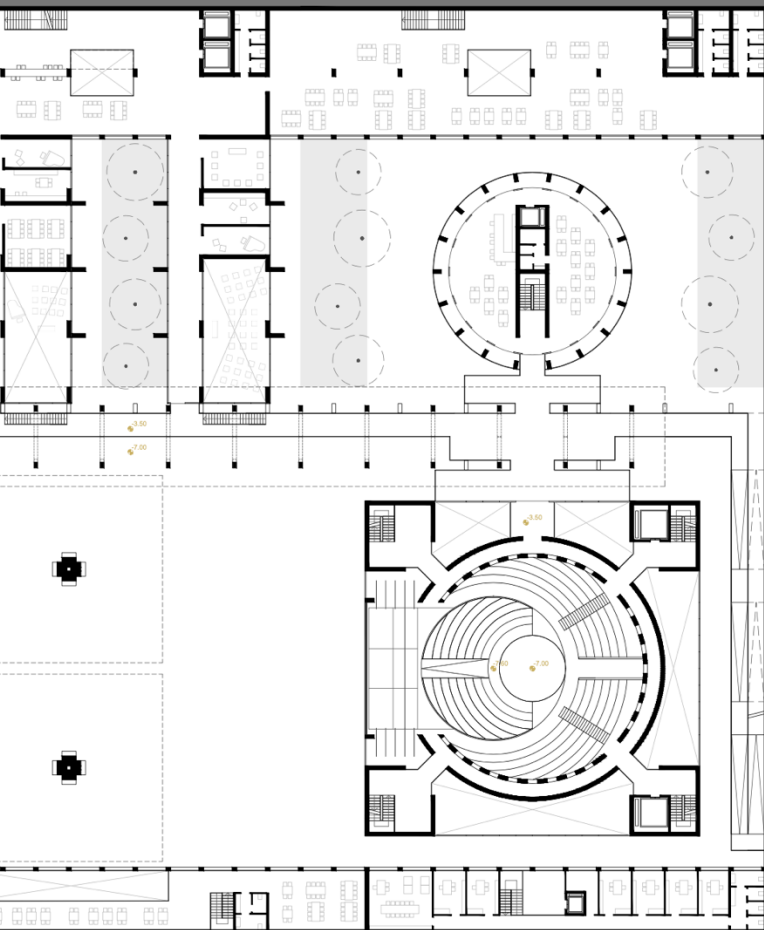
1

1

1 2

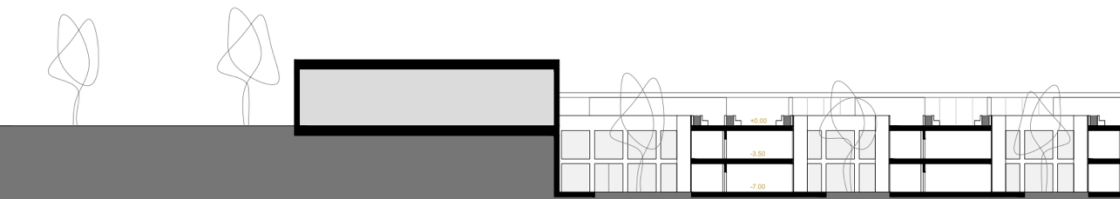


Sezione CC'

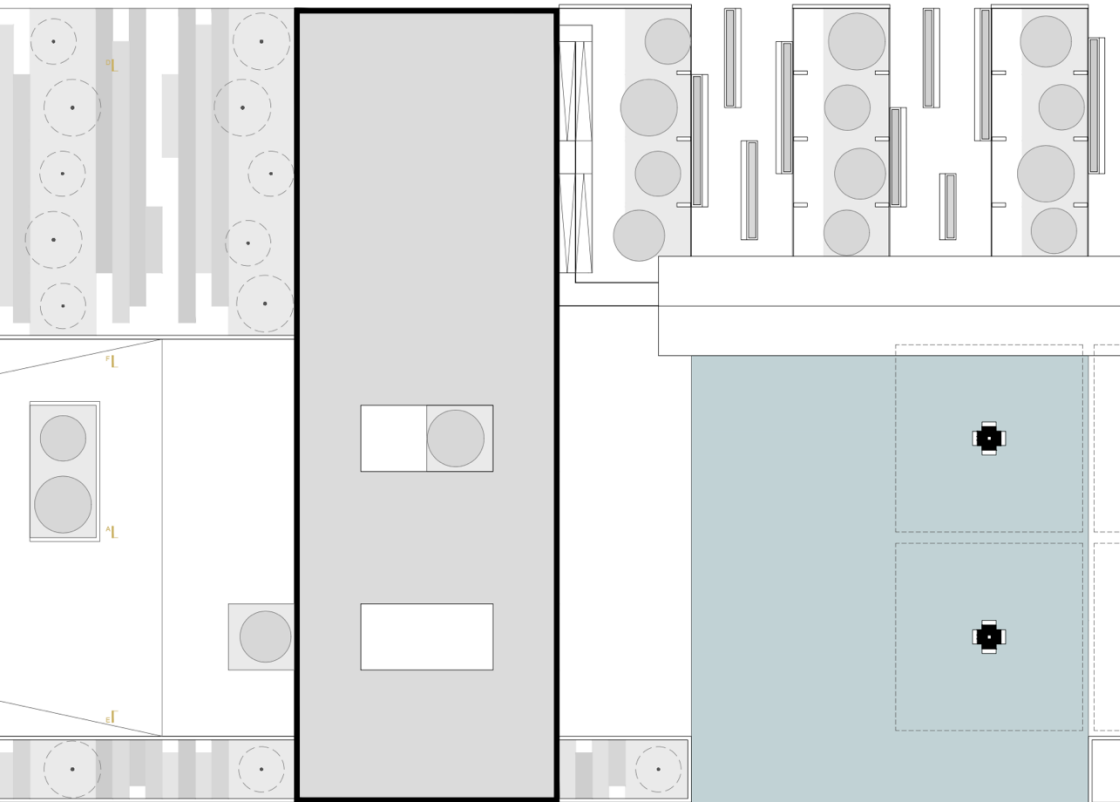
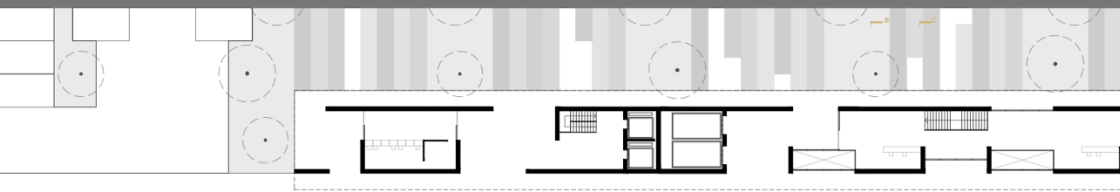


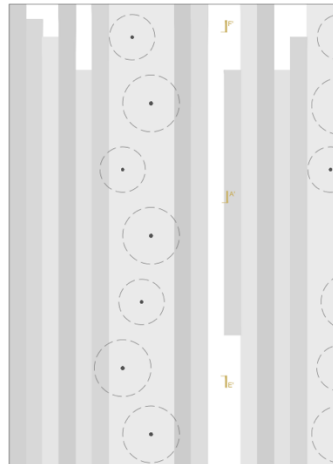
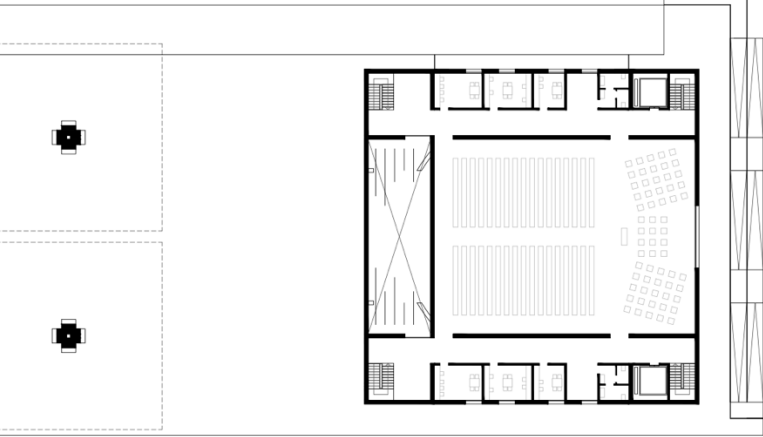
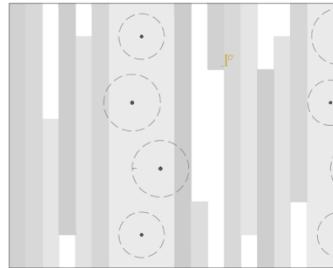
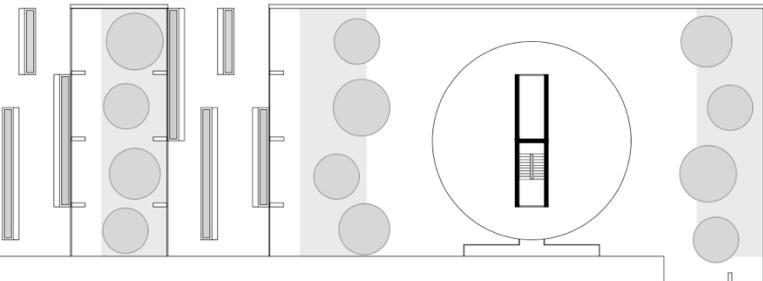
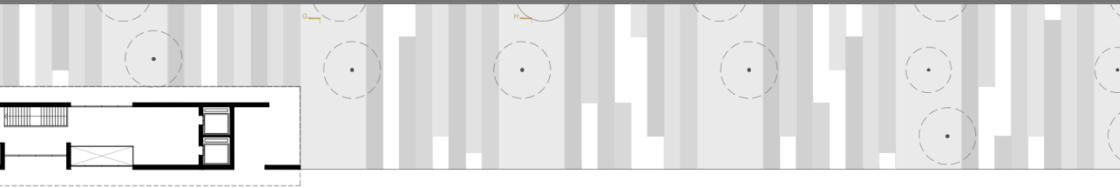
- Pianta quota +0.00 e sezione DD'

La pianta alla quota della città mette in evidenza il sistema di accesso agli spazi scolastici per chi arriva dalla strada senza raggiungere prima la quota dell'acqua. Sono visibili quindi l'info point, l'accesso alla piazza esterno al sistema scolastico, e l'atrio di ingresso alla scuola stessa. La sezione in alto mette in evidenza la relazione tra gli edifici delle aule e le corti alberate poste tra essi, con il prospetto dello spazio studio sullo sfondo.



Sezione DD'





Scala 1:200



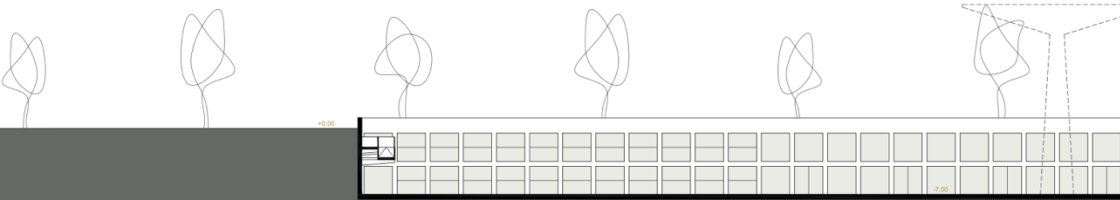
- Sezioni EE' FF' GG' HH

La sezione EE' mostra il fronte degli spazi affacciati sulla piazza a sud del teatro, quali lo spazio bar-ristoro e gli uffici per i professori, segreterie e presidenza della scuola.

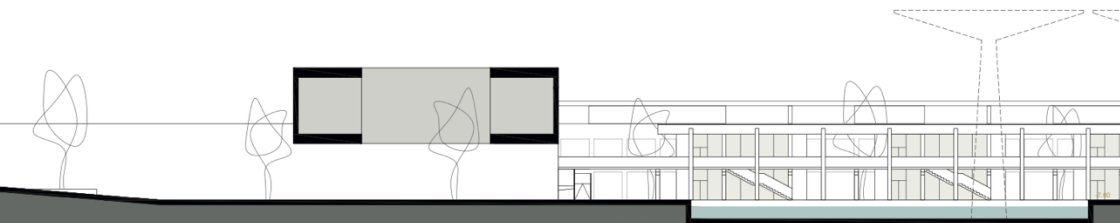
La sezione FF' rappresenta il prospetto del portico nel suo insieme.

La sezione GG' mostra uno dei fronti interni alla corte contenente il foyer sulla destra e la piazza coperta sulla sinistra.

Nella sezione HH' vengono approfondite le connessioni in sezione ai vari livelli tra l'edificio del teatro e quello del foyer.



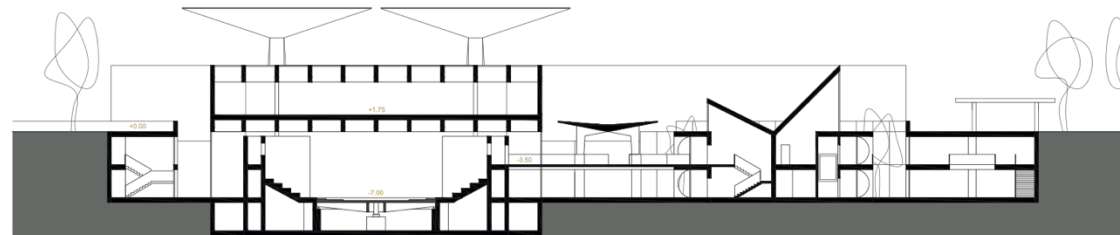
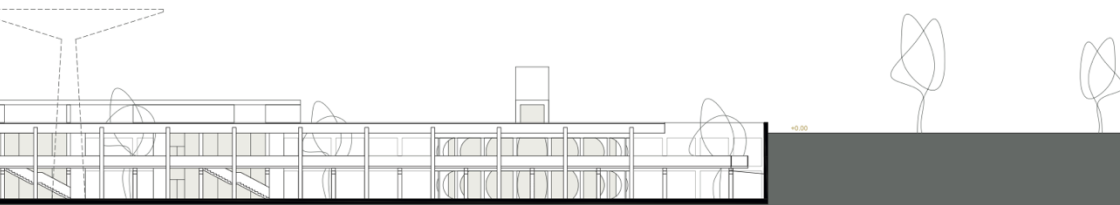
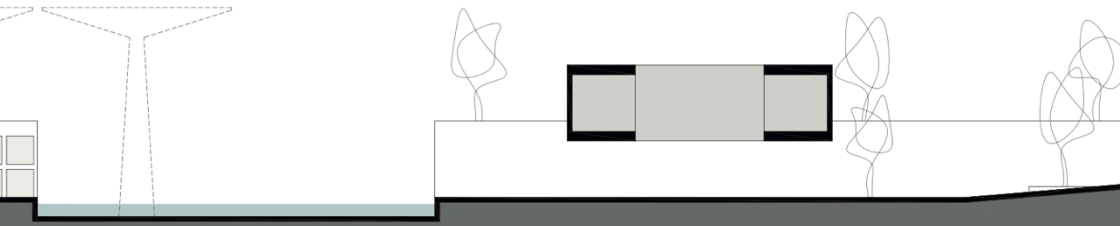
Sezione EE'



Sezione FF'



Sezione GG'



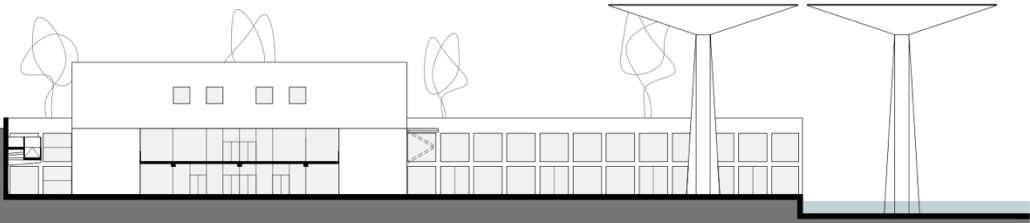
Sezione HH'

Scala 1:200

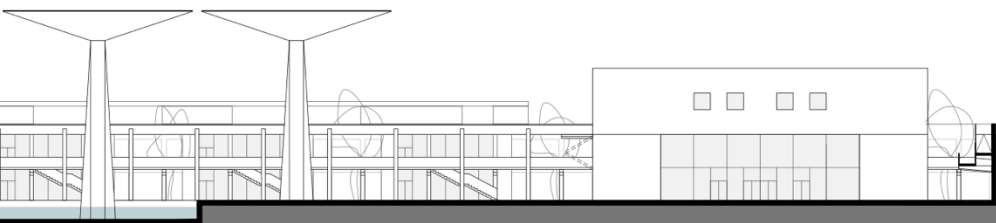
0 25m

- Il teatro

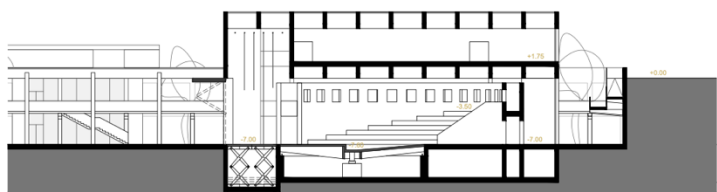
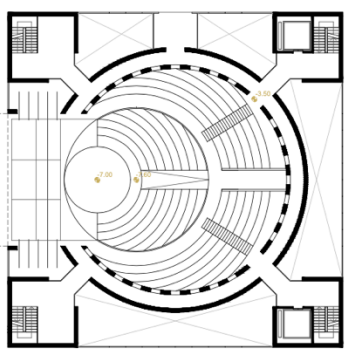
In questo elaborato vengono approfonditi tutti i quattro prospetti del teatro nella parte superiore, mentre nella parte inferiore vengono messe a confronto le due impostazioni sceniche principali del teatro. Nella prima a sinistra, la sala è disposta nella configurazione a teatro per una visione frontale, tutti gli spettatori si trovano su un lato della scena; lo sfondo di scena, composto da un grande sistema a pannellature mobili, è sollevato per permettere la vista degli spettatori sulla piazza retrostante. Nella seconda impostazione sulla destra la pannellatura del teatro è chiusa e la porzione centrale della sala è ruotata di 180°, portando una porzione di palcoscenico al centro della platea.



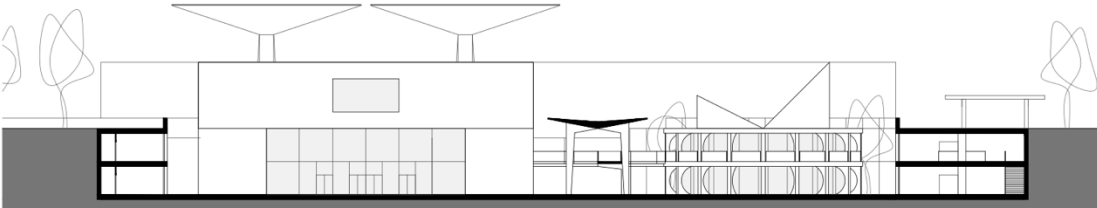
Prospetto Nord



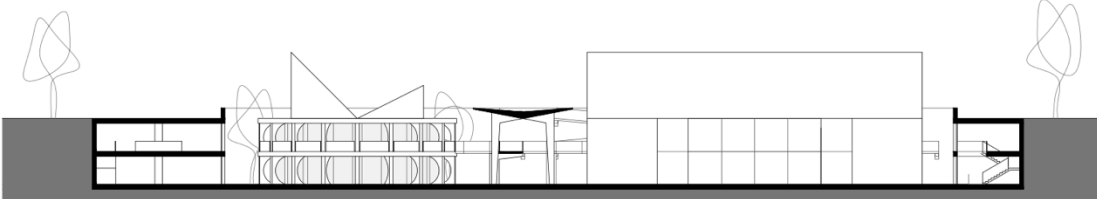
Prospetto Sud



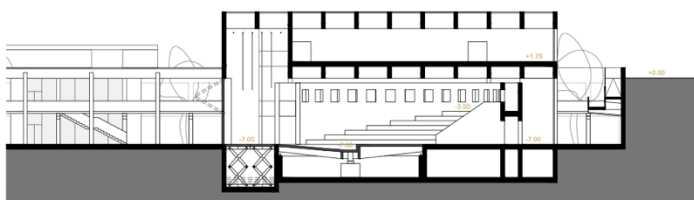
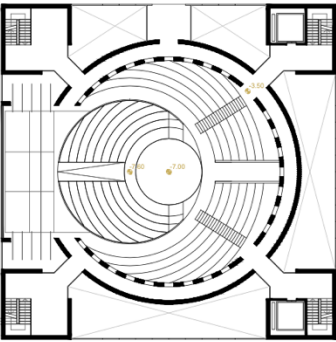
Sezione AA'



Prospetto Est



Prospetto Ovest



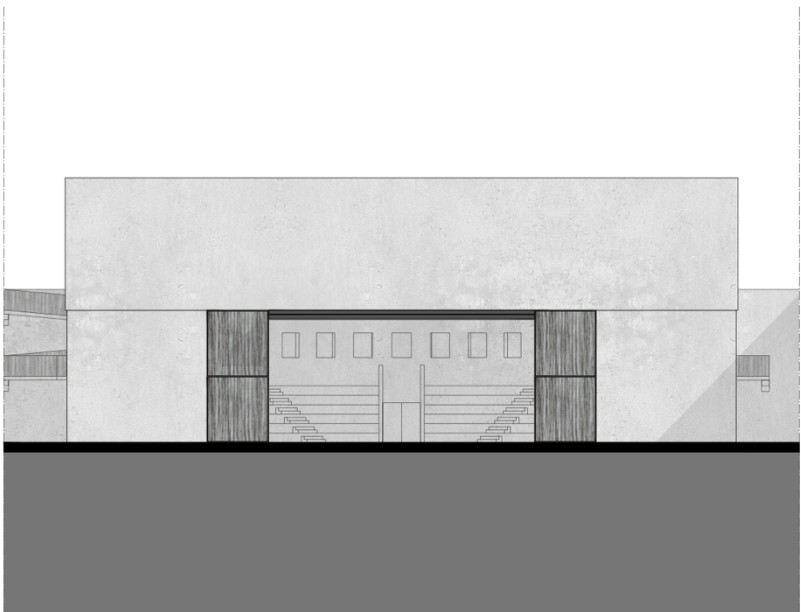
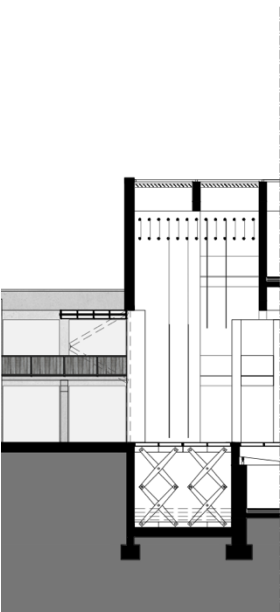
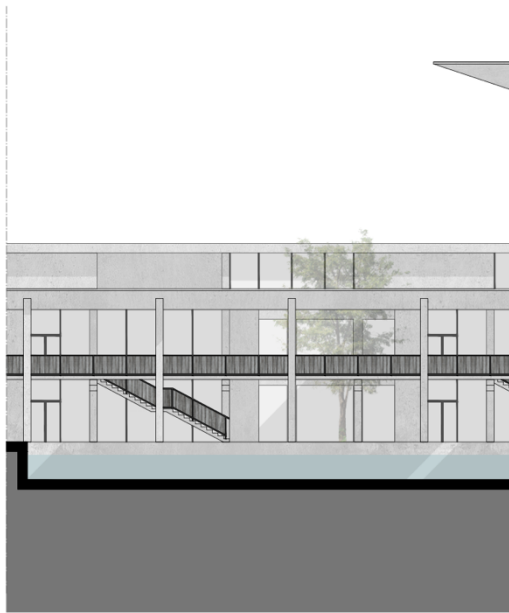
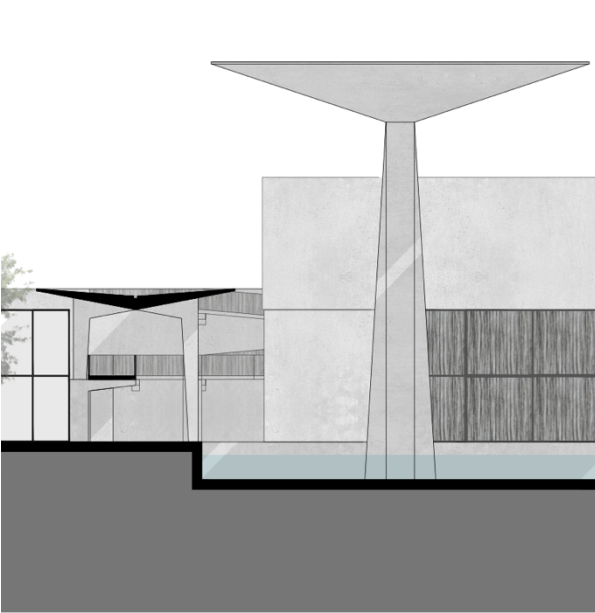
Sezione AA'

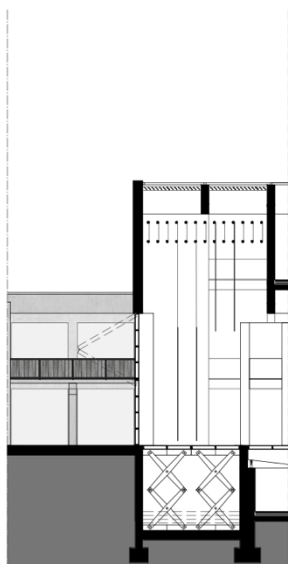
Scala 1:200



- Materiali

Nell'elaborato vengono approfonditi, ad una scala più ravvicinata, i materiali da costruzione impiegati in tutto il progetto. Gli edifici sono realizzati secondo la tecnica di calcestruzzo faccia a vista. Tutti gli elementi accessori come i serramenti, i parapetti e le pannellature mobili del teatro, sono realizzati con dei profili metallici verniciati, di color antracite, che sostengono vetri trasparenti o pannellature in legno a seconda della necessità di vedervi attraverso o meno. Il legno utilizzato è frassino trattato per resistere agli agenti atmosferici.



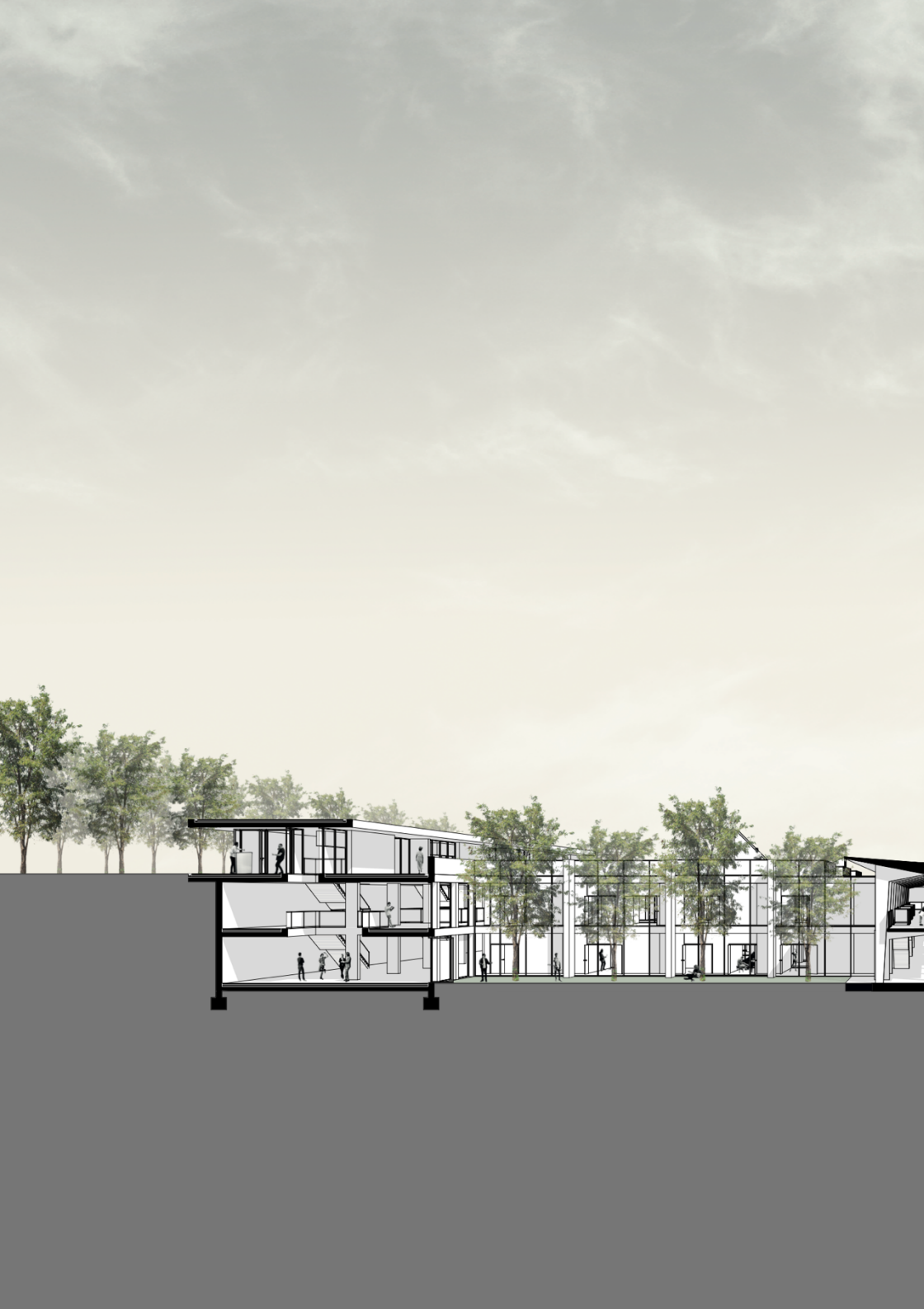


Scala 1:100

0 10m

- Sezione prospettica

La sezione prospettica è utilizzata per entrare più nel dettaglio nella descrizione degli spazi scolastici. L'atrio di ingresso con gli spazi studio ai piani inferiori sono messi in relazione attraverso affacci a doppia altezza che permette agli utenti di percepire l'edificio nel suo insieme trovandosi all'interno; inoltre è possibile osservare le attività svolte dai colleghi anche da quote differenti e la luce proveniente dall'alto rende questi spazi sempre vivibili, nonostante siano collocati ad una quota interrata. Lo stesso rapporto visivo lo si percepisce nello spazio sotto il portico che si affaccia sull'acqua da un lato e sulle corti alberate dall'altro, permettendo di guadagnare prospettive sempre differenti e osservare a quote diverse la vita in questi spazi. Sullo sfondo il teatro è aperto sulla piazza che diventa così una scena di vita quotidiana reale durante uno spettacolo.





Scala 1:100

0 10m

Conclusioni

In questo elaborato si è cercato di dimostrare l'importanza per la città di Milano della riqualificazione ambientale di aree urbane periferiche attualmente degradate e della generazione di nuovi spazi pubblici in grado di attrarre la popolazione a viverli.

A questo scopo, attraverso il progetto per l'area di Porto di Mare, si è approfondito uno spazio che possa diventare polo attrattivo per i cittadini. La piazza è infatti il luogo di incontro e coesione sociale per eccellenza.

L'obiettivo è quello di incentivare l'aggregazione e la generazione di eventi sociali di ogni tipo anche in un'area urbana periferica come il quartiere di Porto di Mare, per trasformarlo, attraverso il progetto, in una di centralità.

Si è così creato un nuovo "pezzo di città" in grado di assolvere la funzione di bordo di collegamento tra il tessuto già costruito di Porto di Mare con la vasta area non antropizzata del Parco agricolo Sud Milano.

Bibliografia generale

A.A.V.V., *Innovazione nell'ospitalità urbana right budget. Lo scenario di Expo 2015*, Milano, Facoltà di Architettura e Società, Laboratorio Urb&Com, 2010

A. Angelillo, *Gonçalo Byrne opere e progetti*, Electa, 1998

M. Augè, *Tra i confini. Città, luoghi, interazioni*, Mondadori Editore, Milano 2007

L. Benevolo, *Storia della città*, Laterza Editore, Roma, 1976

M. Bonaiti, *Architettura è, Louis I. Kahn e gli scritti*, Mondadori, 2015

G. Clark, *Cosa succede in città - Olimpiadi, Expo e Grandi eventi: occasioni per lo sviluppo urbano*, Milano, 24 Ore, 2010

R. Collova, *Lisbona Expo 1998*, Torino, Testo e Immagine, 1998

G. Corbellini, *Uniformità e variazione. Lo spazio urbano nei quartieri contemporanei*, Cluva Editrice, Venezia 1990.

F. Crucinai, *Lo spazio del teatro*, Laterza, 2005

S. De Maria, V. Fortunati, *Monumento e Memoria dall'antichità al contemporaneo. Atti del convegno 11-13 ottobre 2006*, Bonomia Università Press, 2010

J. Friedmann, *Pianificazione e dominio pubblico, dalla conoscenza all'azione*, Bari, Dedalo, 1993

C. Giammarco Isola Aimaro, *Disegnare le periferie. Il progetto del limite*, La Nuova Italia Scientifica, Roma 1993.

G. Ginex, *Aldo van Eyck, L'enigma della forma*, Testo e immagine, 2002

V. Gregotti, *Architettura e post metropoli*, Einaudi Editore, Torino 2011.

P. Levi, *I sommersi e i salvati*, Einaudi Editore, 2003

A. Nicoll, *Lo Spazio scenico, storia dell'arte teatrale*, Bulzoni editore, Roma 1966

C. Norberg-Schulz, *Intenzioni in architettura*, Officina, Roma 1975.

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

B. Pelucca, *Progetto e rinnovo urbano nella città di Lisbona*, Saonara (PD), il Prato, 2010

F. Rossi Prodi, *Atopia e memoria. La forma dei luoghi urbani*, Officina edizioni, 1994

B. Secchi, *Prima lezione di urbanistica*, Editori Laterza, Roma 2007.

G. Semi, *Gentrification*, Bologna, Il Mulino, 2015

M. Tafuri, *Progetto e utopia. Architettura e sviluppo capitalistico*, Editore Laterza, Roma 2007.

S. Totaforti, *La città diffusa*, Napoli, Liguori Editore, 2011

P. Zermani. *Costruzioni e progetti*, Mondadori Electa Editore, Firenze 1999.