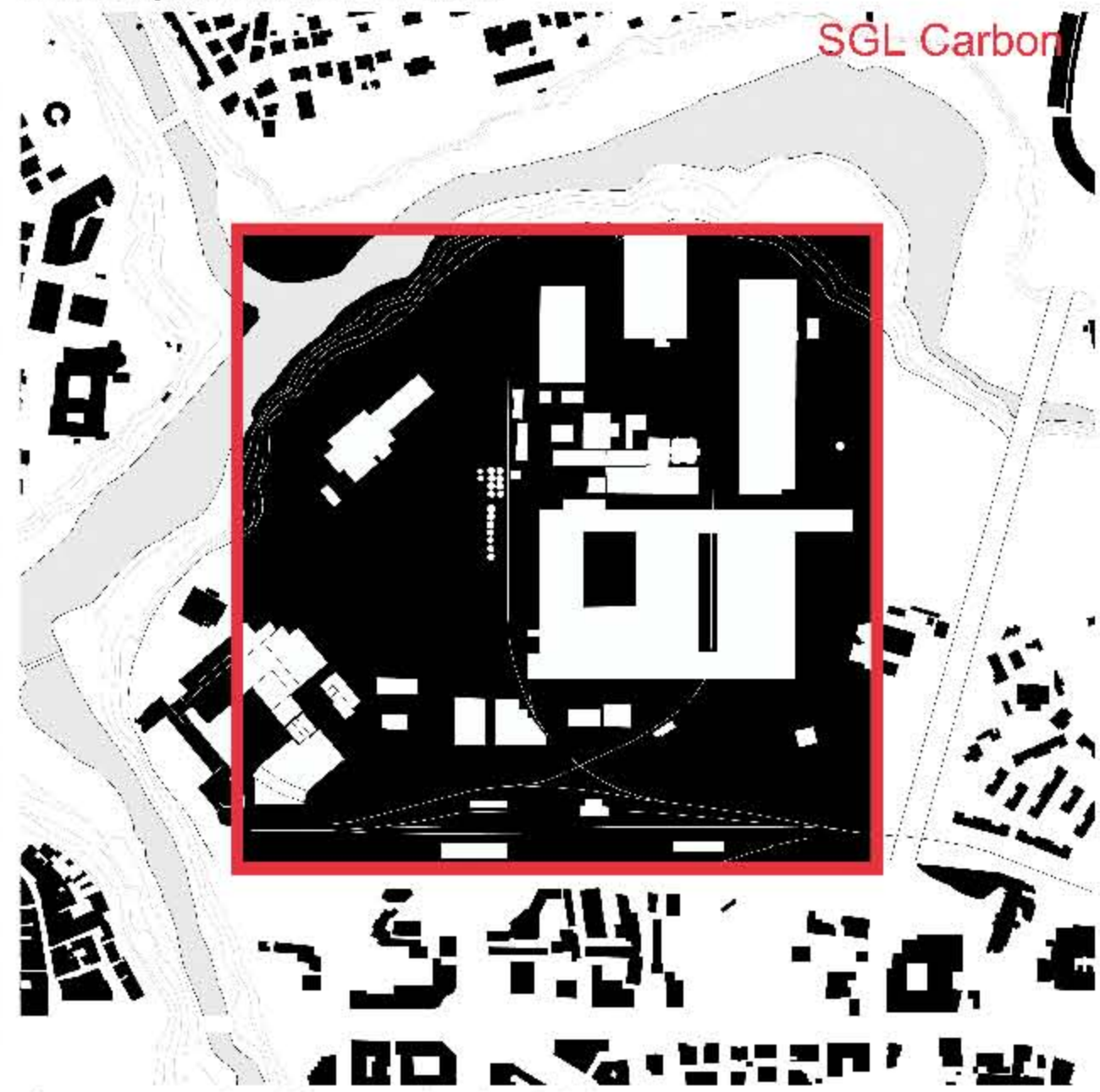


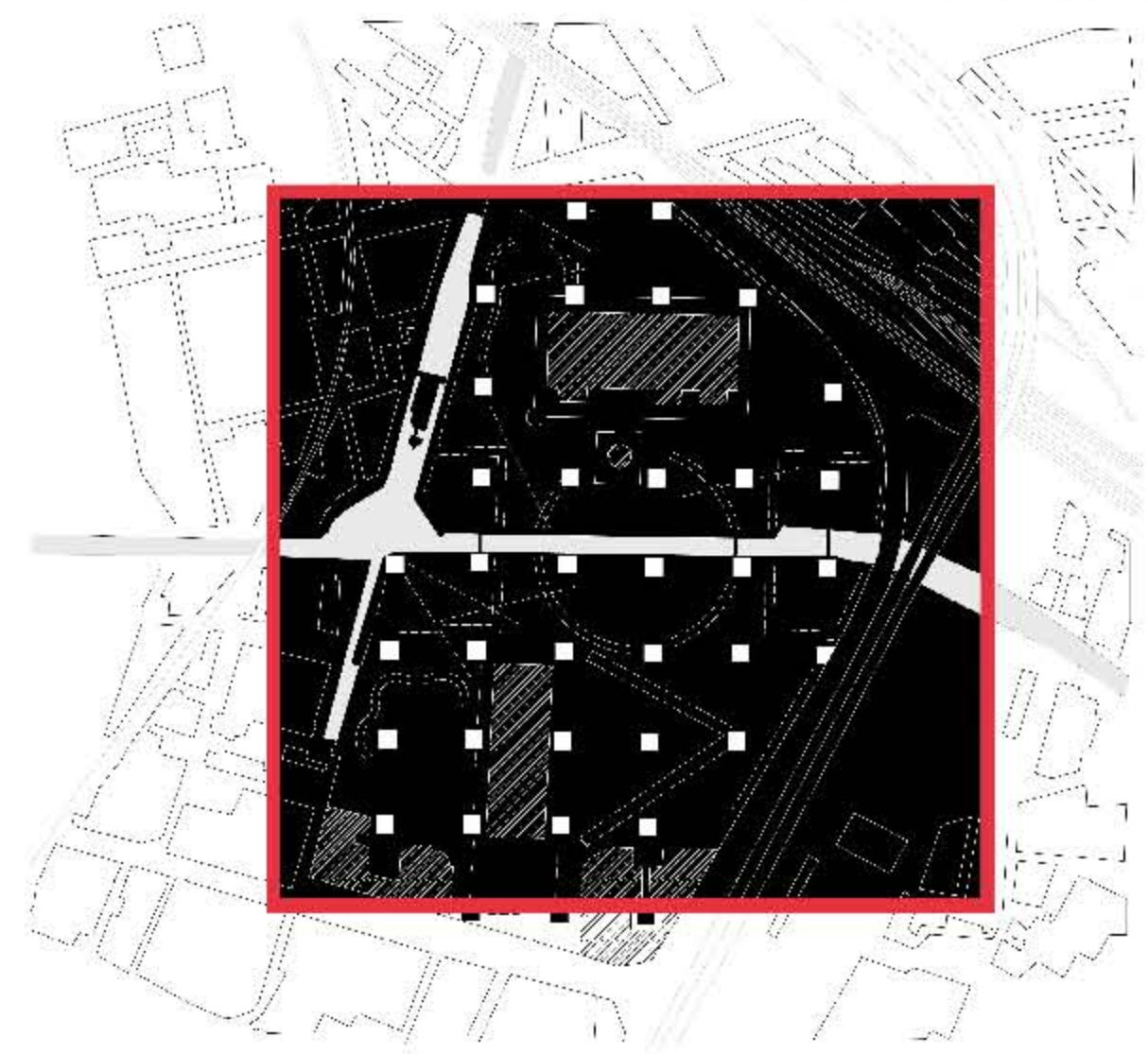
masterplan scala 1:2000



SGL Carbon



centro storico di Ascoli Piceno



La Villette Bernard Tschumi

Comparazioni in scala 1:5000



2010



2015



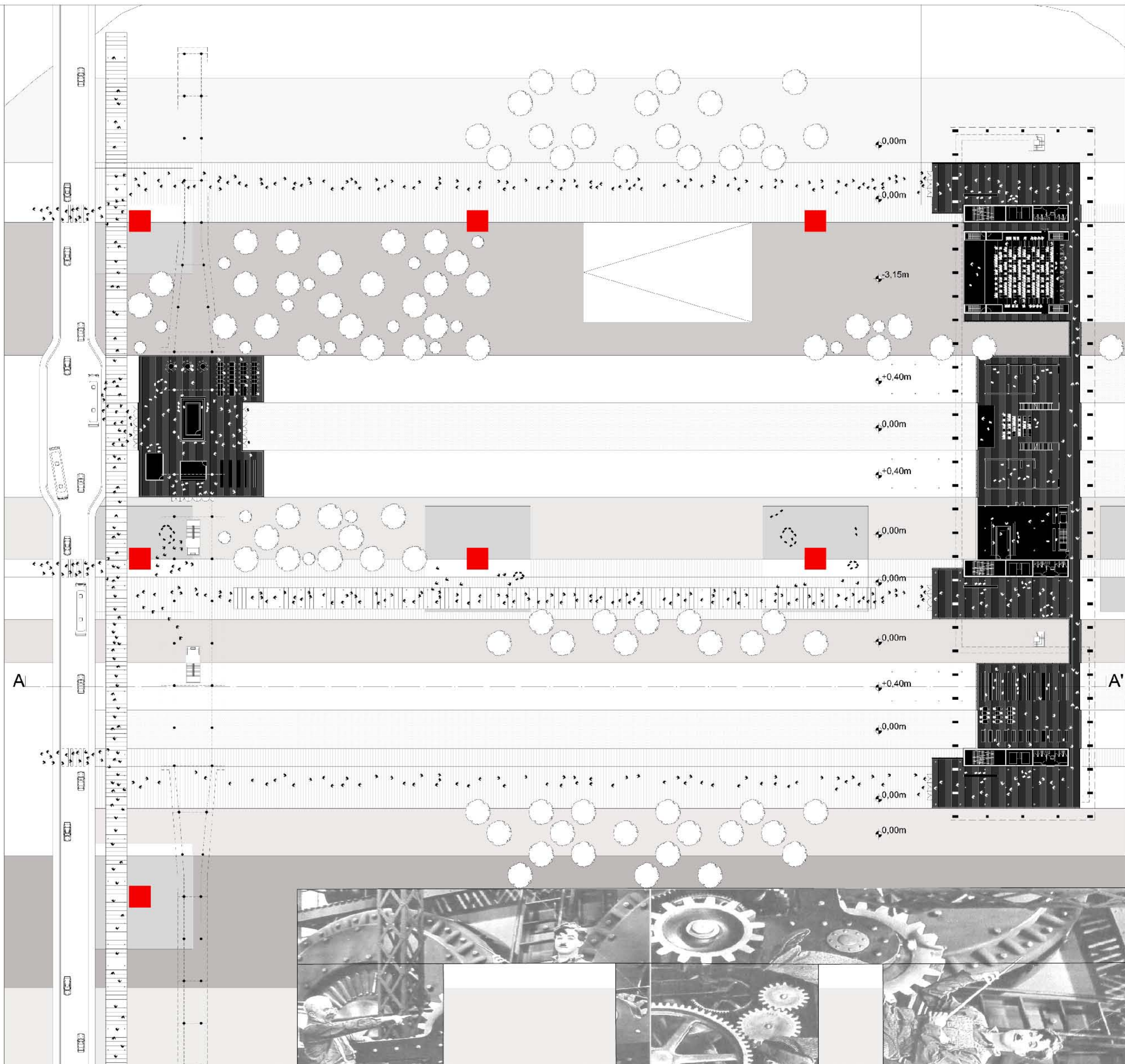
2020



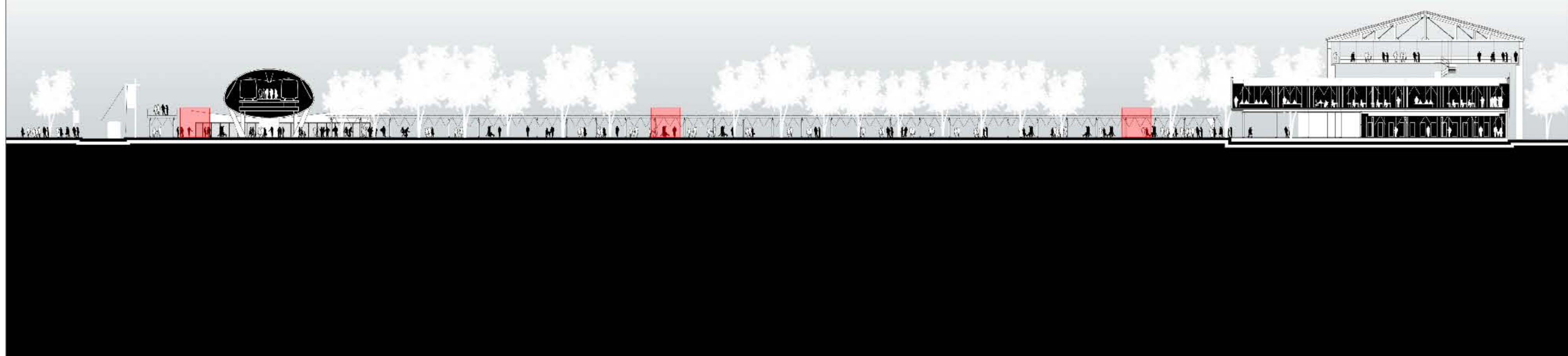
2025

Il progetto nel tempo





Planimetria scala 1:500

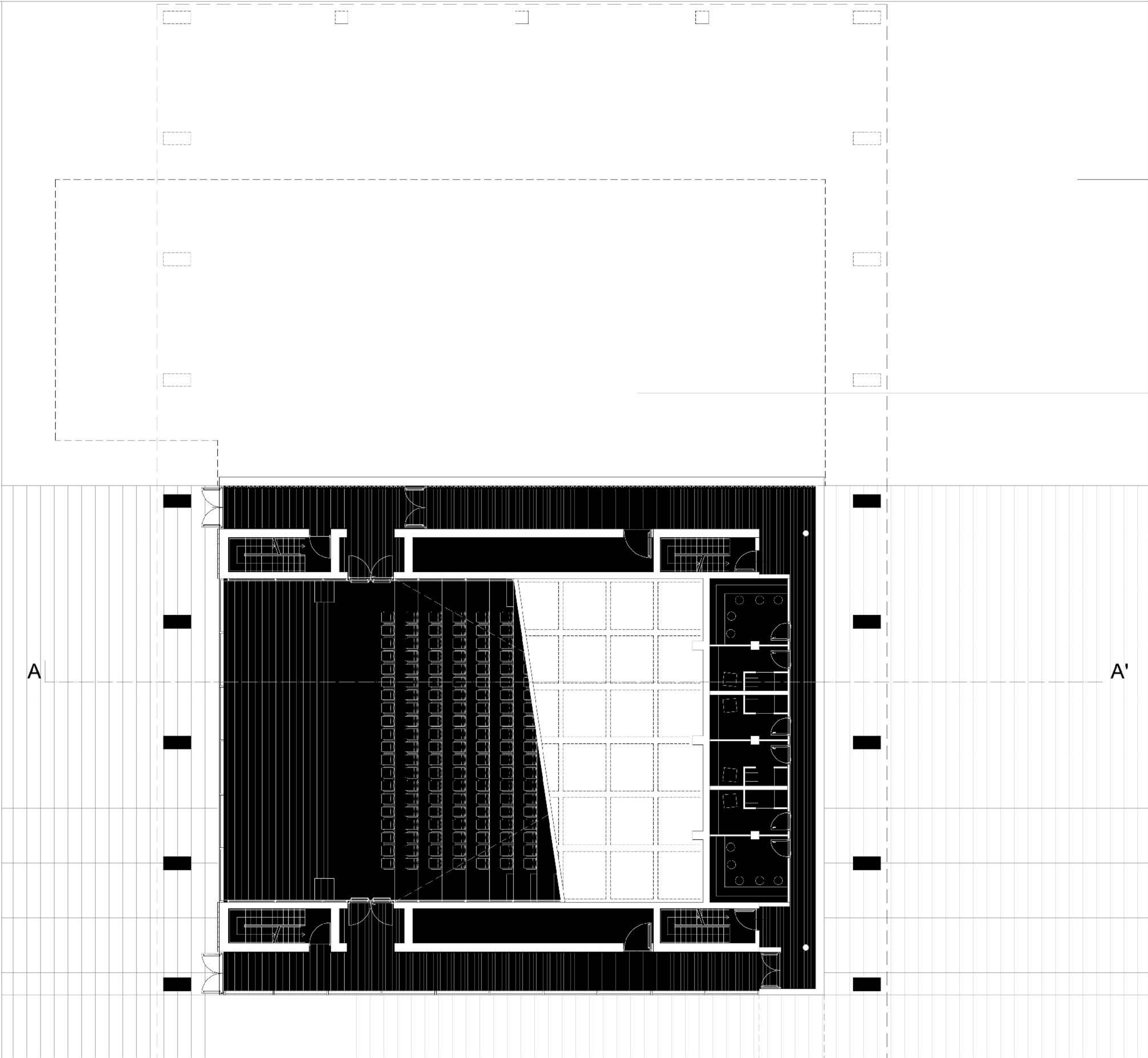


sezione A - A' scala 1:500

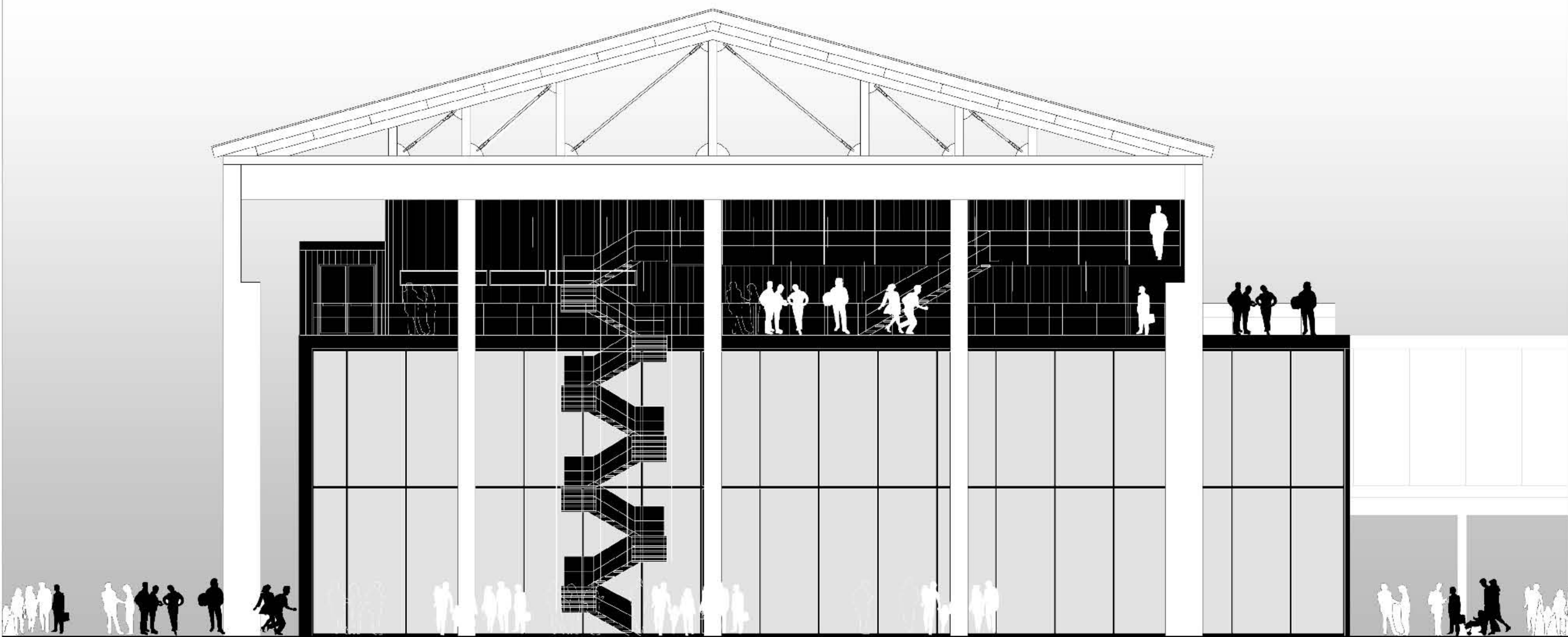


Prospetto ovest scala 1:500



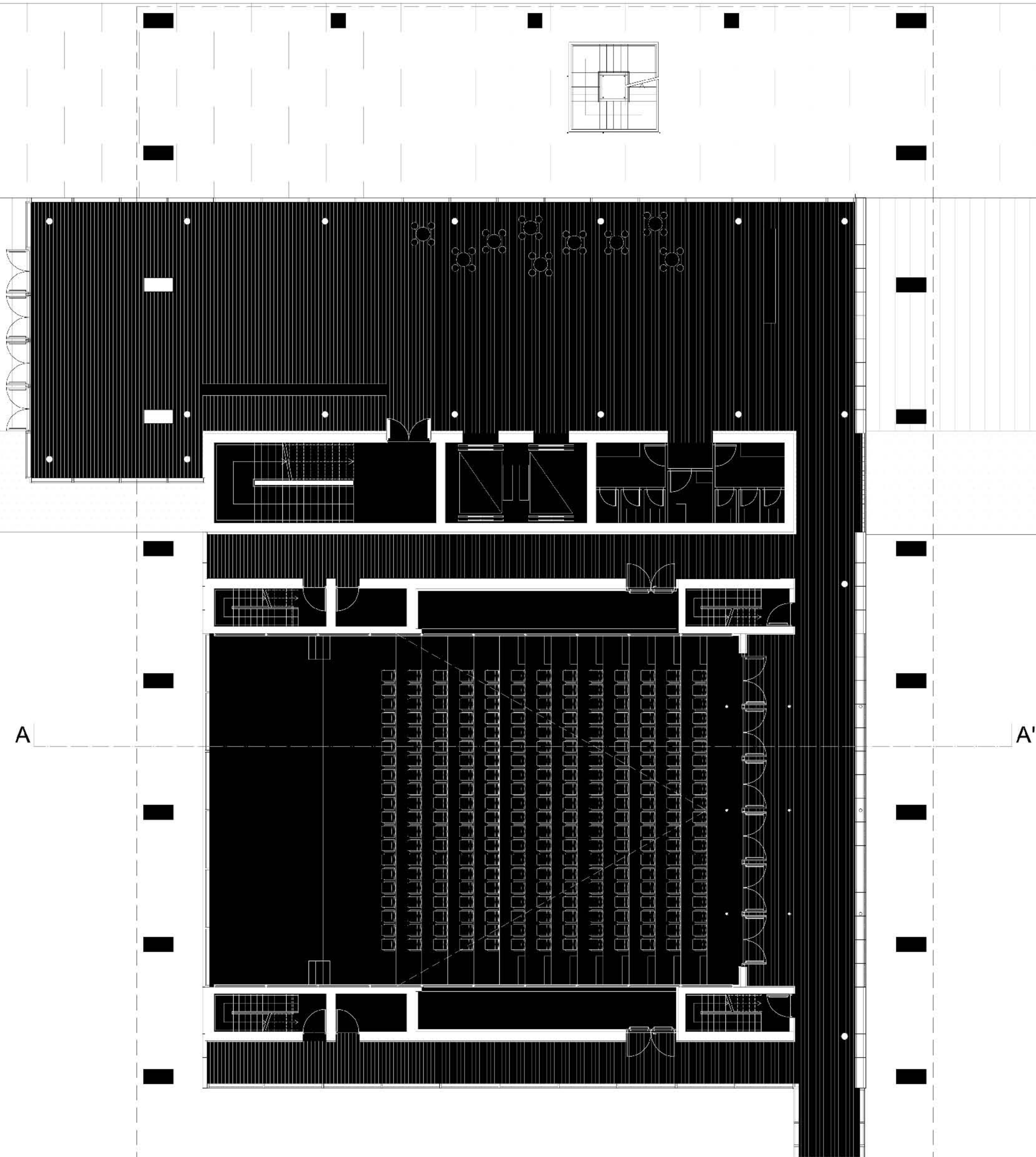


Planimetria piano terra scala 1:100

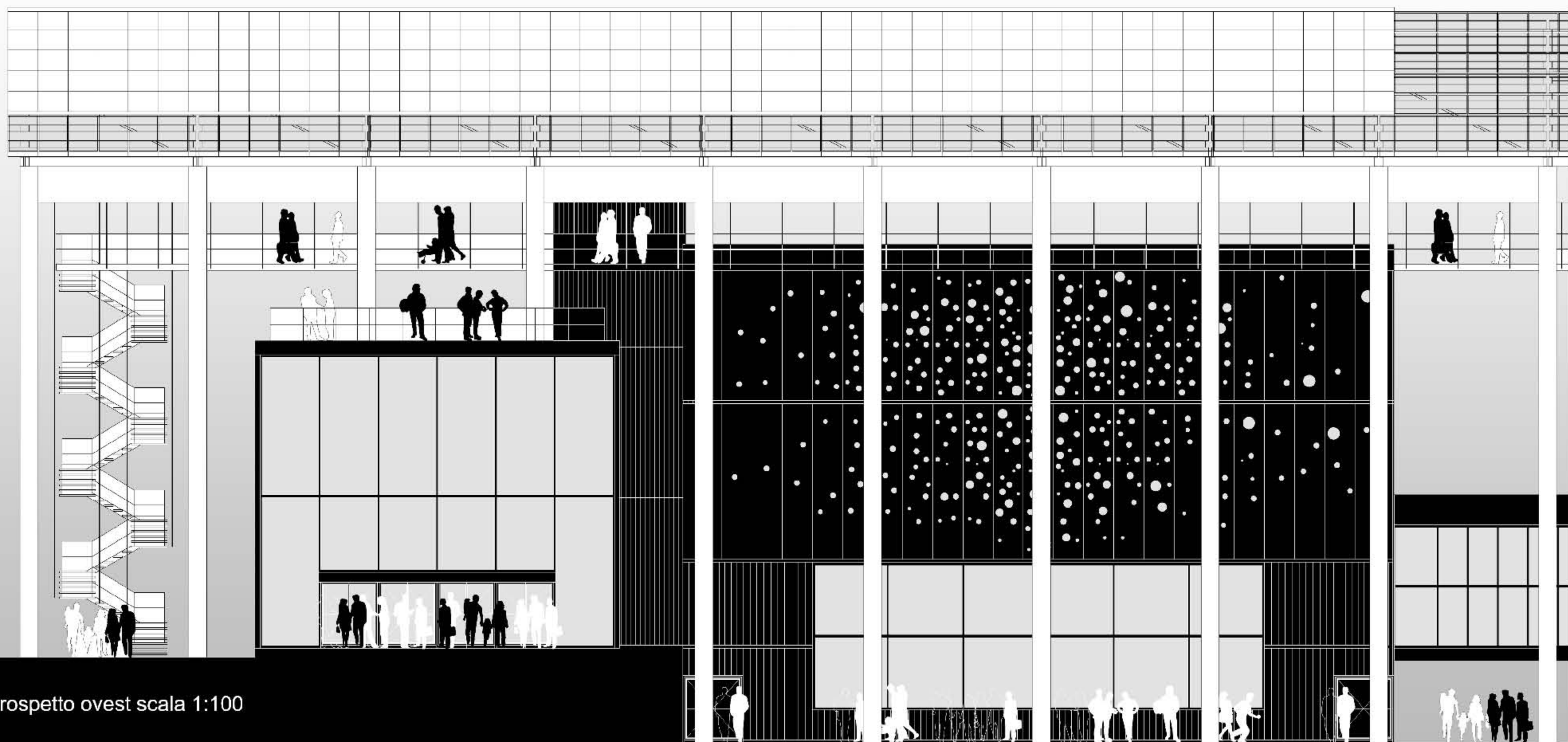


Prospetto nord scala 1:100



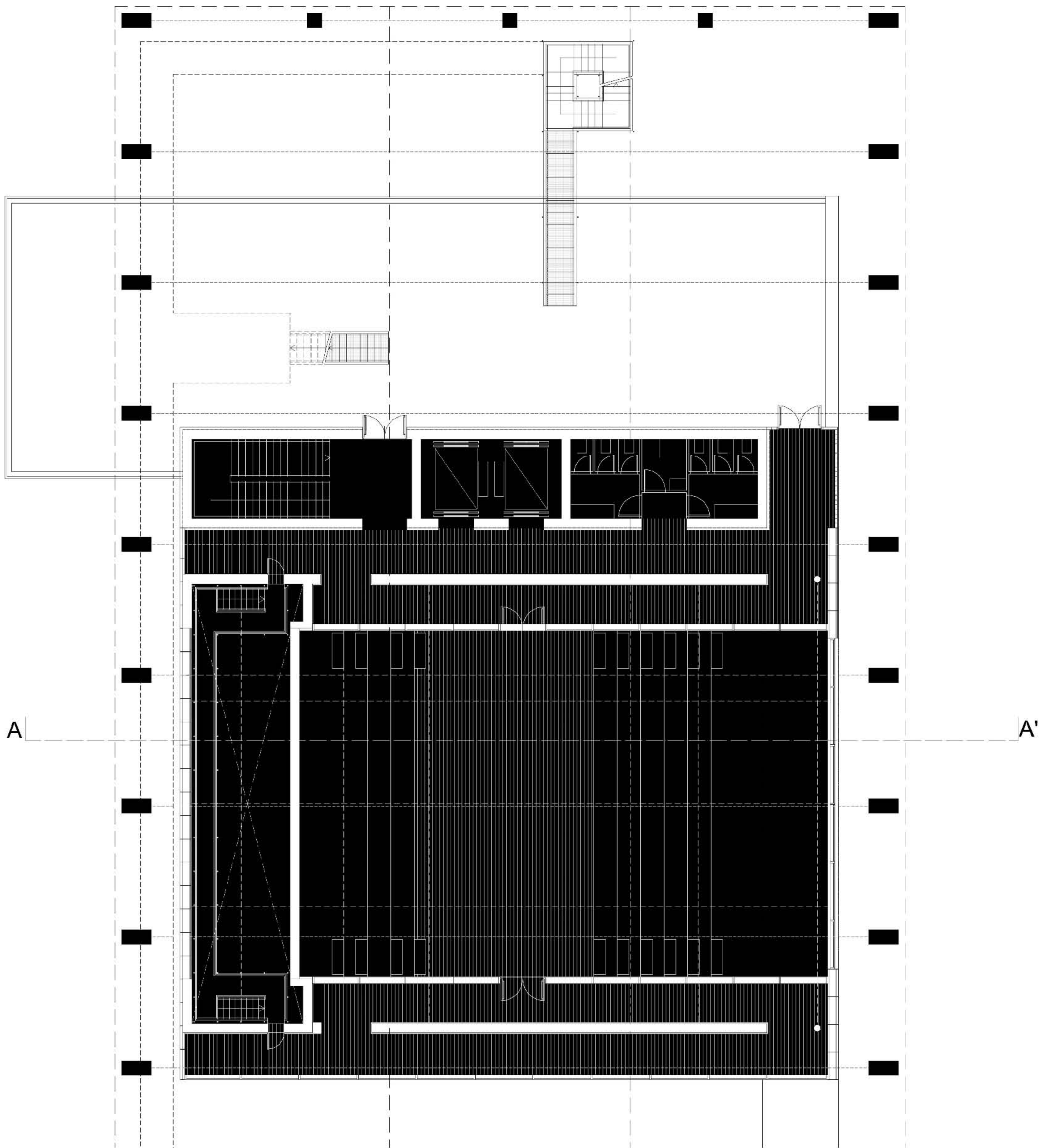


planimetria del piano primo scala 1:100

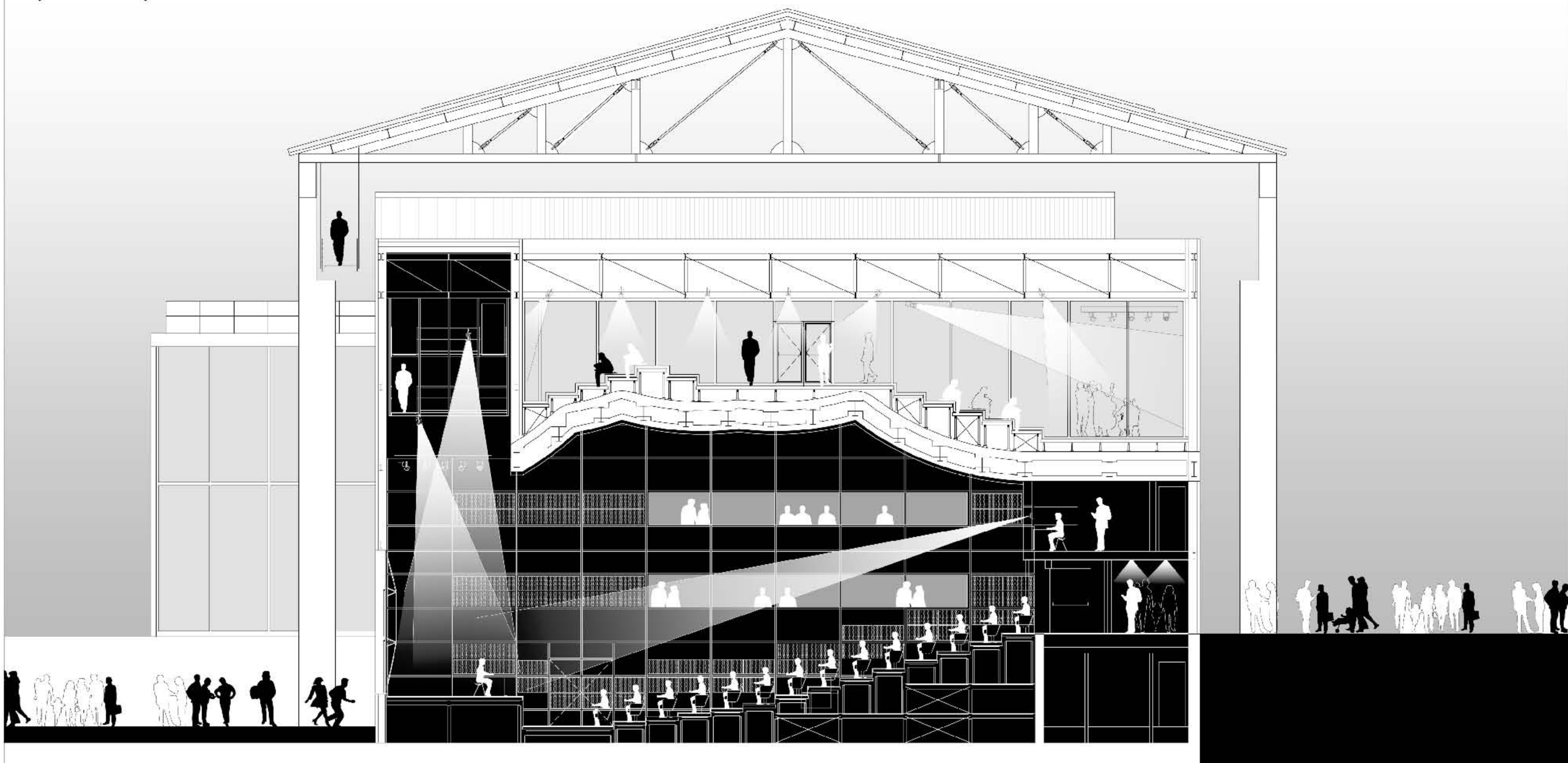


Prospetto ovest scala 1:100



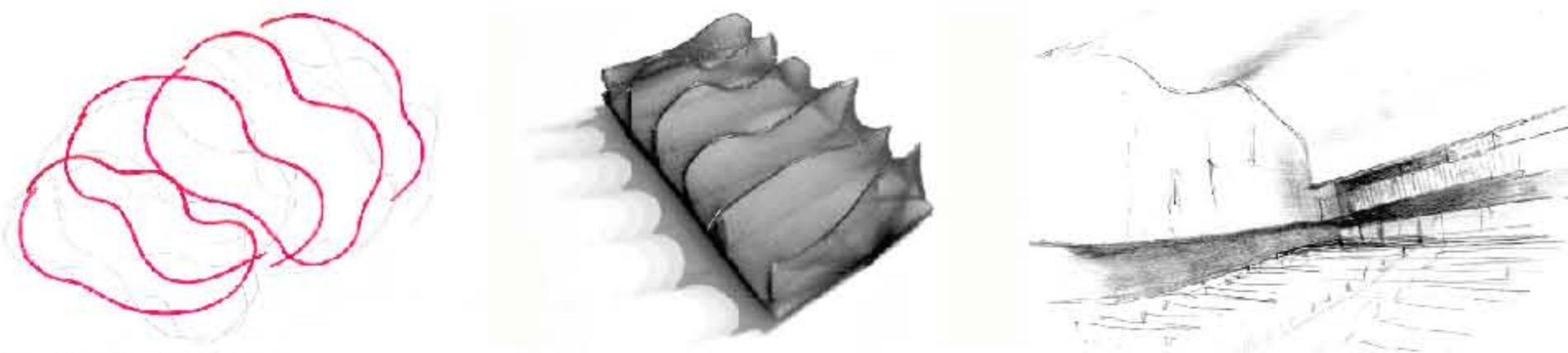


planimetria piano secondo scala 1:100



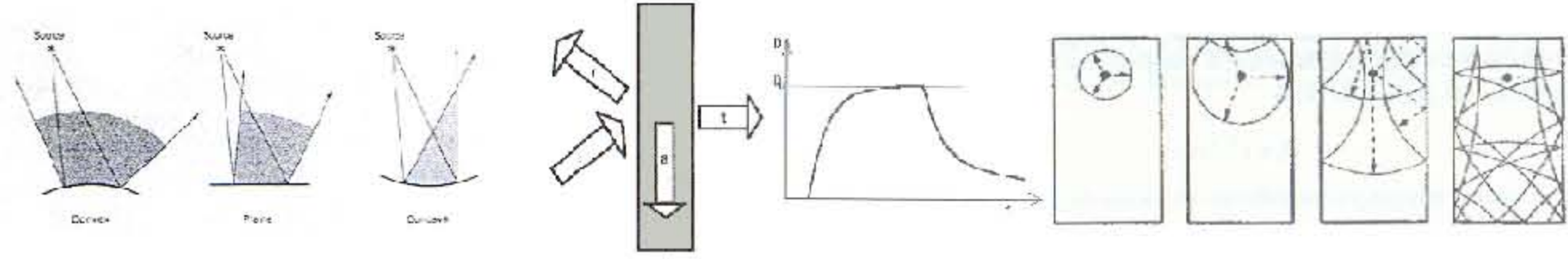
Sezione A - A' scala 1:100





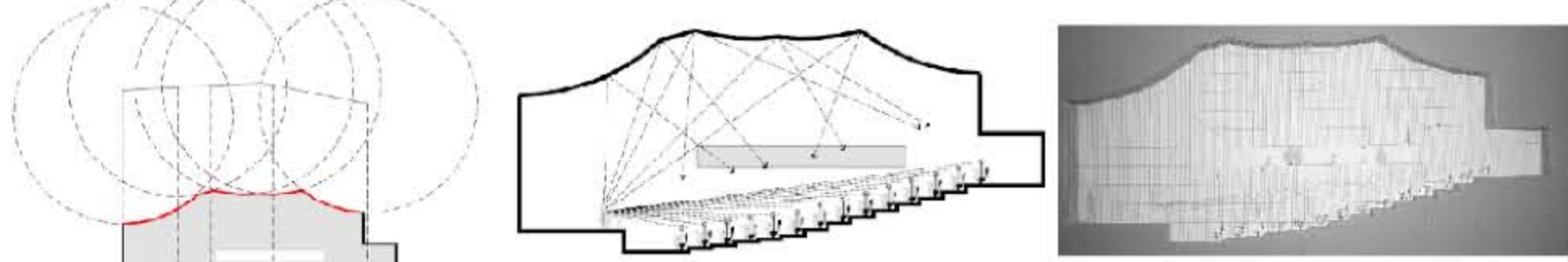
Idea progettuale \_ La nuvola

L'idea nasce dall'idea di poter collocare uno spazio come quello di un'auditorium in un ambiente "dovoso", infatti le linee sinuose e le superfici convesse generano l'auditorium. Le superfici concave e convesse offrono una maggiore resa acustica riflettendo correttamente le onde sonore.



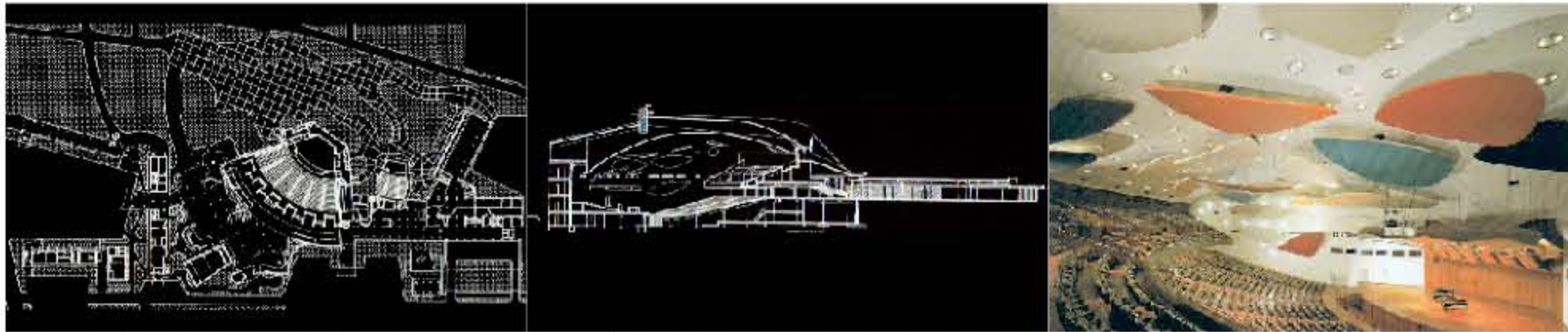
Nozioni acustiche \_ Superfici riflettenti, assorbenti, tempi di riverberazione

Tra le immagini proposte la più significativa, è quella che descrive la curva di decadimento della densità sonora dove nel grafico cartesiano si mettono in relazione (D= densità sonora, e t= intervallo di tempo). La più o meno grande rapidità con cui la densità sonora decade nel tempo dipende dalle caratteristiche dell'ambiente: l'effetto di riflessione delle onde sonore sulle superfici dell'ambiente viene identificato con il fenomeno di riverberazione. Una riverberazione del suono molto elevata non consente una chiara percezione delle singole sillabe del parlato e può portare a confondere le onde sonore di suoni emessi ad un certo istante, destabilizzando così il benessere di un'ambiente. Vi sono casi in cui il tempo di riverberazione è un fattore positivo e si tende a non escluderli, basti pensare alla millenaria tradizione dei canti Gregoriani, infatti se svolti fuori da ambienti ampi, non suscitano all'ascoltatore la stessa emozione.



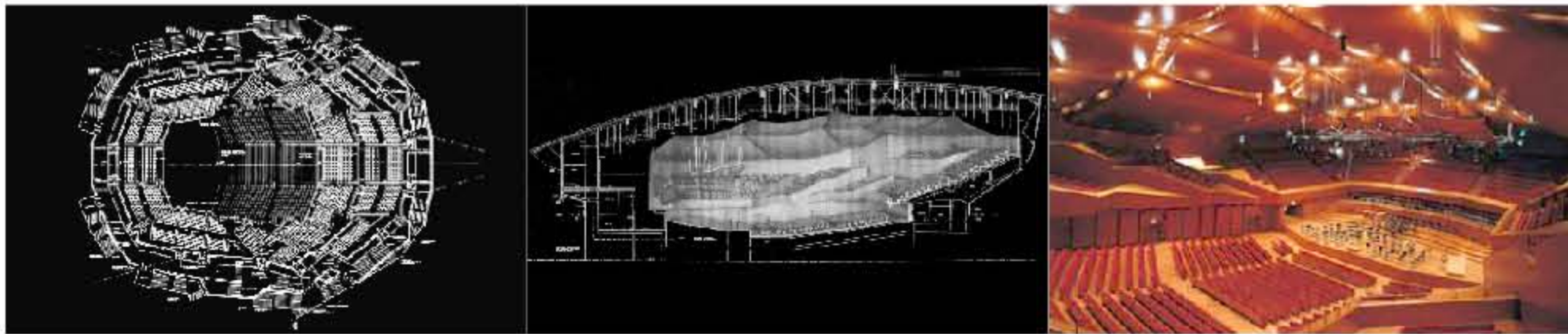
Carlos Raúl Villanueva \_ Nuova aula magna della città universitaria di Caracas \_ Caracas \_ 1952

Sono state inserite le fasi progettuali che hanno così generato l'auditorium mantenendo però salde le idee progettuali ossia: la piega e la nuvola



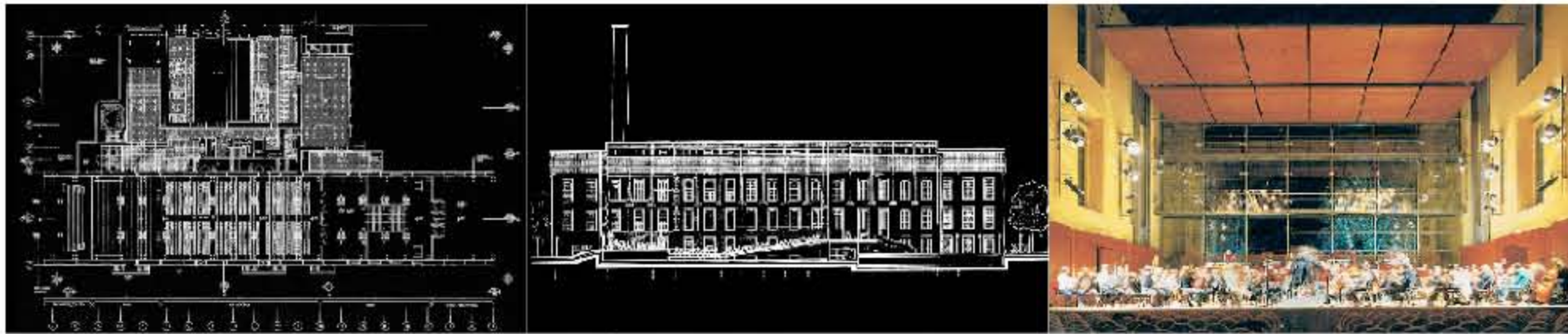
Carlos Raúl Villanueva \_ Nuova aula magna della città universitaria di Caracas \_ Caracas \_ 1952

Il consulente acustico segnalò la necessità di una forma acustica secondaria all'interno del guscio principale: un guscio frammentato all'interno dello spazio principale, che risolvesse in maniera efficace i problemi di acustica di questa disposizione a ventaglio, infine l'artista propose alcune forme rispettando i suggerimenti indicati dall'ingegnere. E' evidente in questo esempio che dalla sinergia tra gesto artistico e saperi ingegneristici scaturisce architettura.



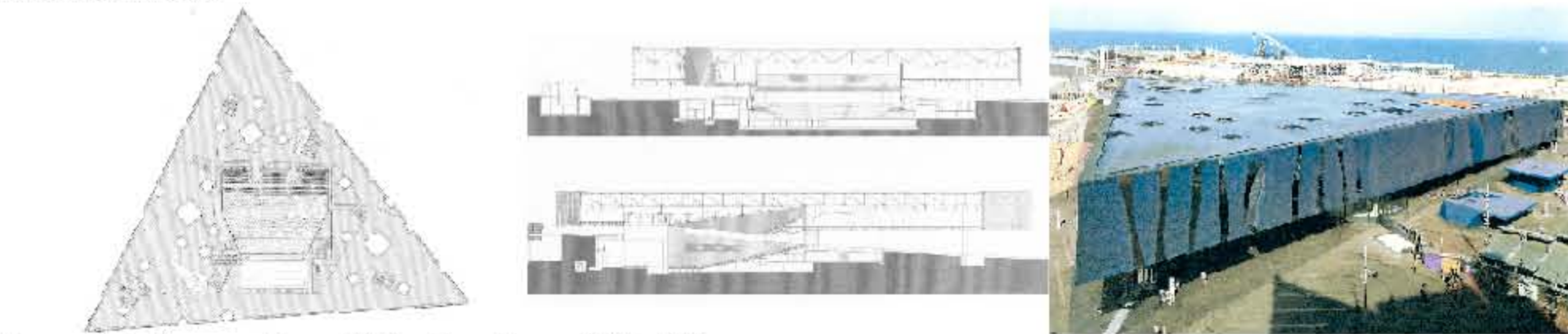
Renzo Piano Building Workshop \_ Auditorium Parco della musica \_ Roma \_ 1994 - 2002

Probabilmente il Parco della musica di Roma è il più completo auditorium musicale costruito in un unico momento: includerà infatti 4 sale per le esecuzioni di dimensioni e configurazioni differenti, ognuna rinchiusa nel suo guscio. L'auditorium più grande da 2700 posti ha sviluppato un concetto simile alla filarmonica di Berlino di Hans Scharoun: il palco dell'orchestra è posto a un lato della sala, ed è completamente circondato da posti a sedere, soluzione osannata dai musicisti perché creano una maggiore unitarietà tra pubblico e orchestra. Questa sala è essenzialmente destinata a concerti sinfonici, nonostante sia stata riveduta in seguito a dettagliati studi di acustica.



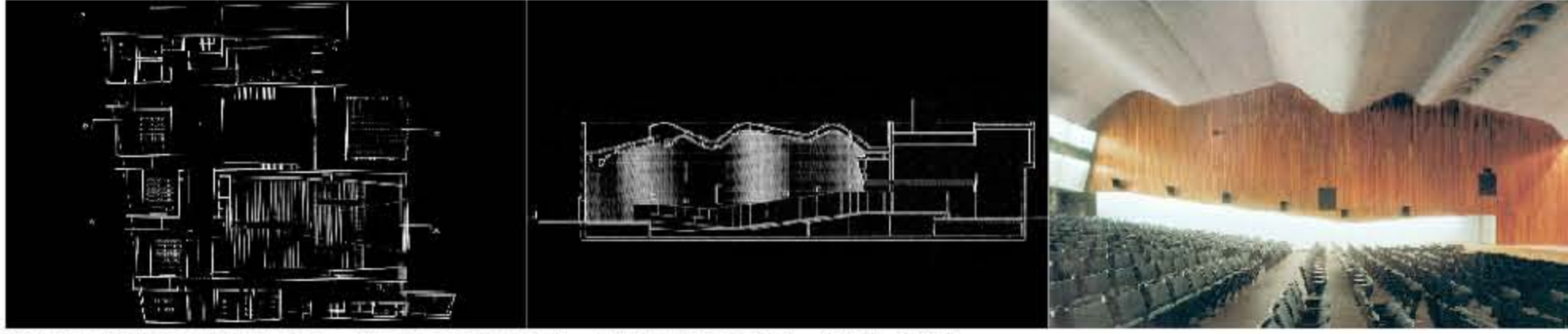
Renzo Piano Building Workshop \_ Auditorium Niccolò Paganini \_ Parma \_ 1997 - 2001

Un edificio ottocentesco, parte di uno zuccherificio o Eridania ormai dismesso, è stato trasformato in auditorium da Piano, che ha acquisito una vasta esperienza nella progettazione di spazi per la musica, sia nuovi sia inseriti in strutture preesistenti. Le caratteristiche strutturali erano ideali per la riconversione in spazi per la musica. Le dimensioni del volume principale erano adatte a contenere l'auditorium con foyer e palcoscenico, e la localizzazione in un parco rendeva più semplice l'isolamento acustico. L'auditorium da 760 posti è inserito tra i due muri ottocenteschi che sono stati conservati, gli spettatori entrano dalla testata sud. Nella testata nord si trova il palcoscenico chiuso su fondo da un altro schermo in vetro. Un sistema di pannelli mobili e appesi alle travi sopra il palcoscenico contribuisce all'ottima performance acustica dell'ambiente.



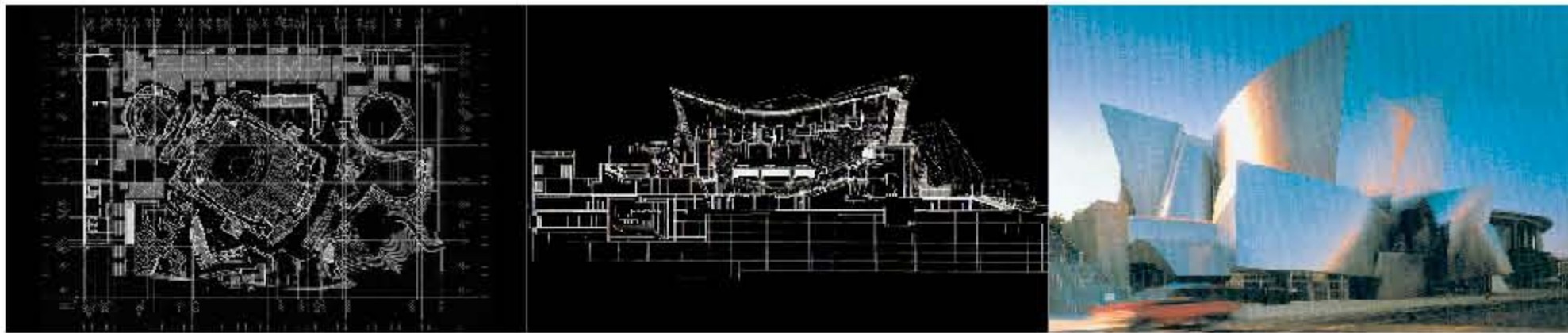
Herzog & de Meuron \_ Forum 2004 \_ Barcellona \_ 2000 - 2004

Il triangolo blu è fulcro dell'intervento di riqualificazione della vasta area situata allo sbocco sul mare della Diagona, tra la villa Olimpica e la foce del Besos. La necessità di rispondere alle molteplici esigenze della Diagona 2004, e al contempo di proporsi come architettura altamente suggestiva, in grado di attirare turismo in quanto evento architettonico in sé, ha guidato i progettisti nella definizione di un edificio dotato di un'immagine forte, per quanto enigmatica per certi versi, basata essenzialmente sulla flessibilità d'uso e sul concetto di "spazio ibrido" in cui convergono tipologie urbane diverse. L'auditorium per tremiladuecento persone che costituisce il nucleo funzionale principale, utilizzabile sia come sala conferenze che come music hall, è, per così dire, incastrato in questa piattaforma fluttuante e risulta invisibile dall'esterno. Lo circondano grandi spazi espositivi, foyer, uffici, ristoranti.



Paredes Pedrosa Arquitectos \_ Centro congressi \_ peniscola, spagna \_ 2001 - 2003

La città di Peniscola venne scelta per la costruzione di un nuovo auditorium per musica da camera destinato anche a centro congressi, con una sala principale da seicentocinquanta posti, e uno spazio per esposizioni. La sala principale svolge le funzioni di auditorium musicale e grazie a delle accurate indagini acustiche a permesso di creare un ambiente versatile infatti lo stesso è in grado di contenere (in termini acustici) spettacoli musicali, congressi, o semplicemente proiezioni. Questo risultato è stato ottenuto grazie all'utilizzo di materiali idonei per il riflesso e per l'assorbimento delle onde sonore in un ampio range di frequenze, e allo studio della copertura costituita da una lastra ondulata di cemento gettato in opera, la cui sagoma è stata studiata in funzione dell'acustica.



Frank O. Gehry \_ Walt Disney Concert Hall \_ Los Angeles \_ 2003

La città di San Francisco venne scelta per la costruzione di un nuovo auditorium per musica da camera destinato anche a centro congressi, con una sala principale da seicentocinquanta posti, e uno spazio per esposizioni. La sala principale svolge le funzioni di auditorium musicale e grazie a delle accurate indagini acustiche a permesso di creare un ambiente versatile infatti lo stesso è in grado di contenere (in termini acustici) spettacoli musicali, congressi, o semplicemente proiezioni. Questo risultato è stato ottenuto grazie all'utilizzo di materiali idonei per il riflesso e per l'assorbimento delle onde sonore in un ampio range di frequenze, e allo studio della copertura costituita da una lastra ondulata di cemento gettato in opera, la cui sagoma è stata studiata in funzione dell'acustica.

Grafico dei livelli equivalenti

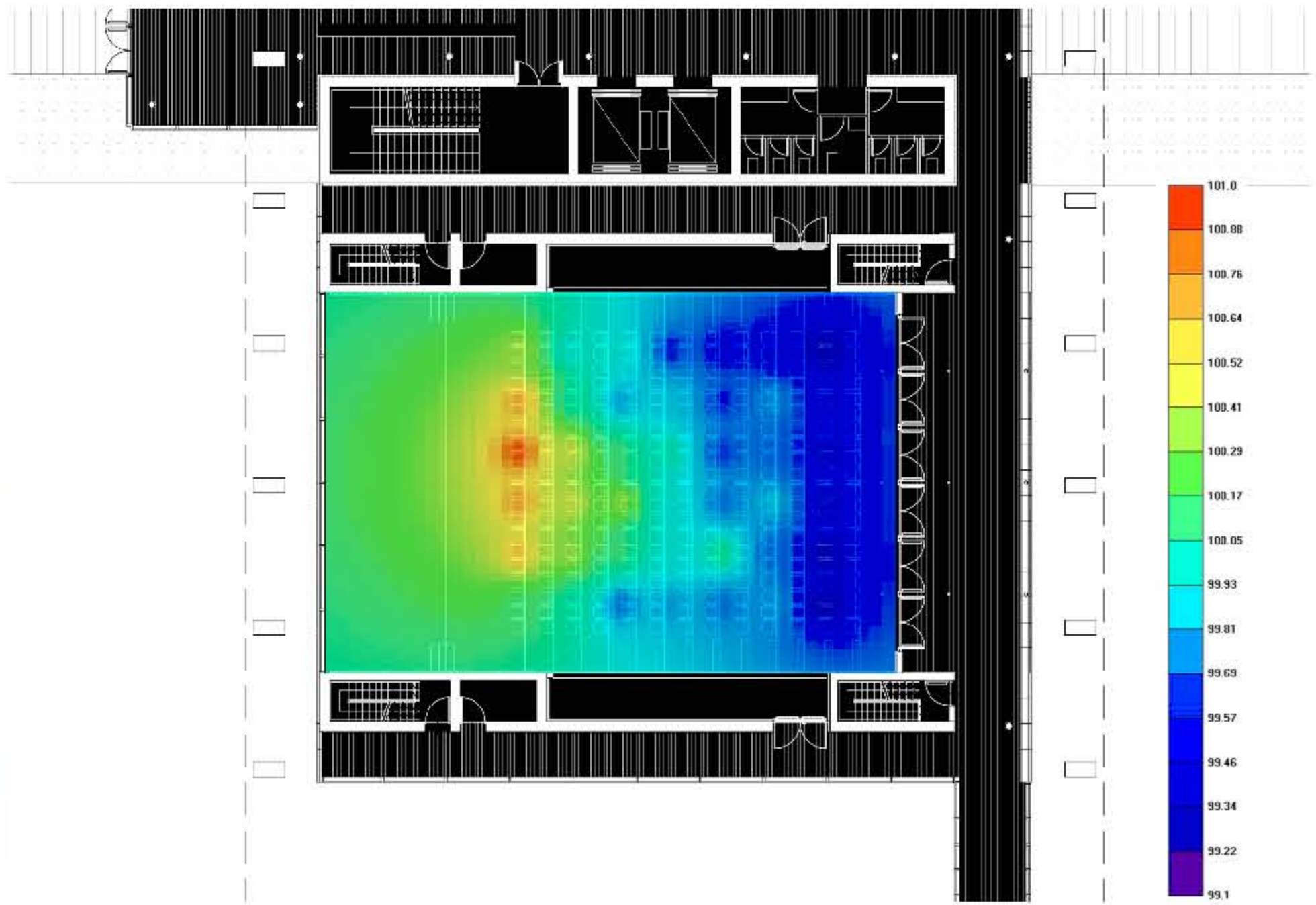
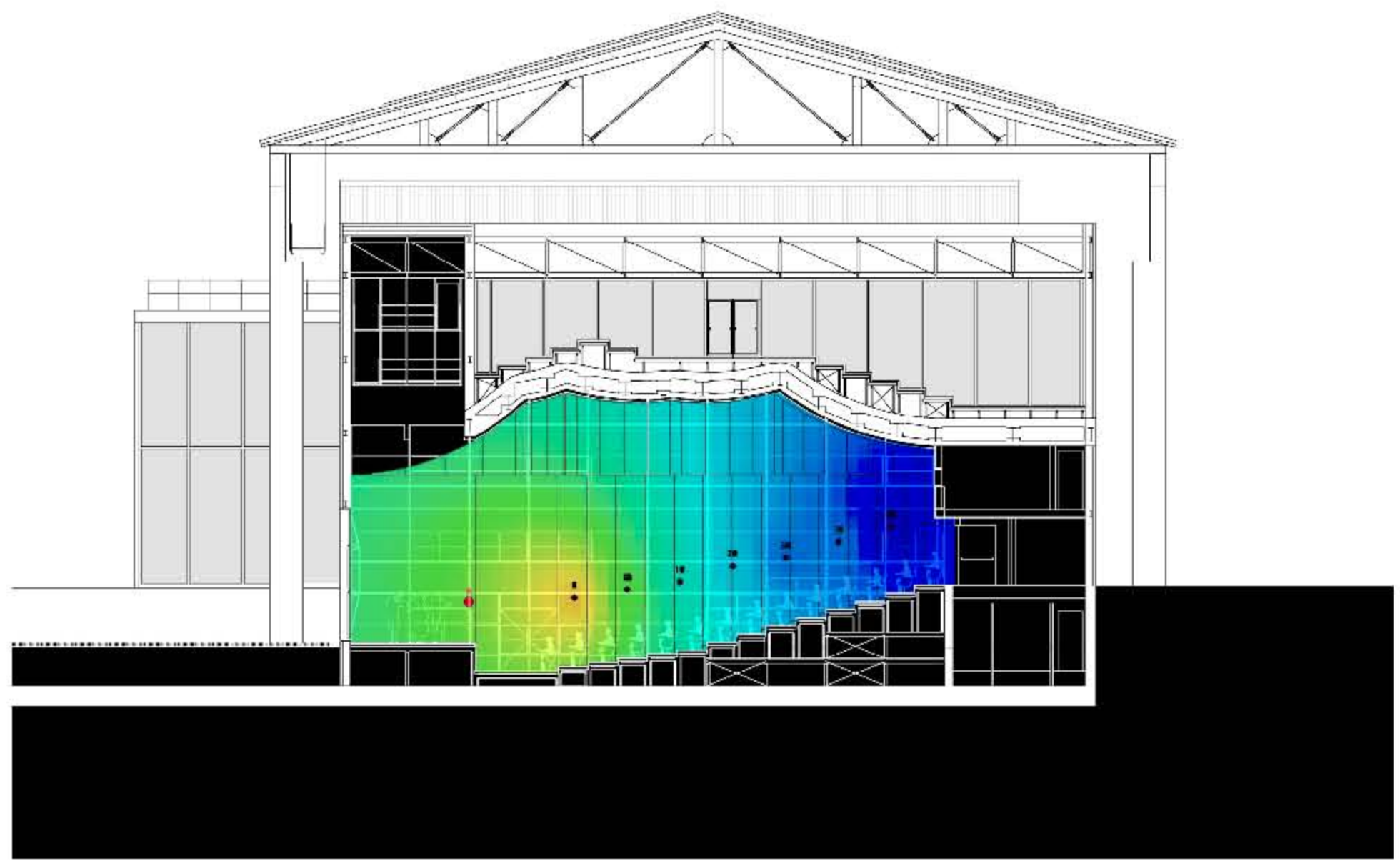
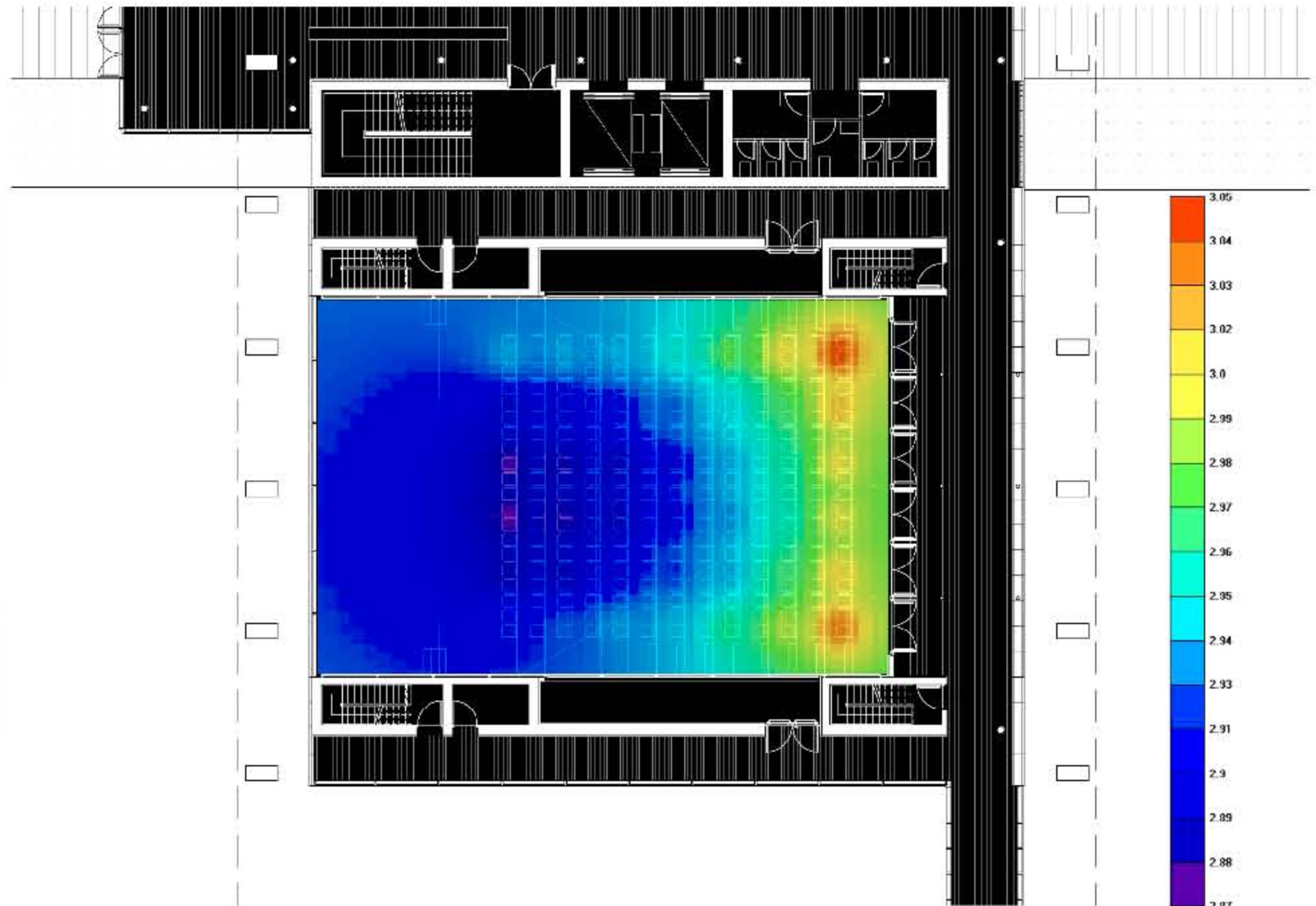
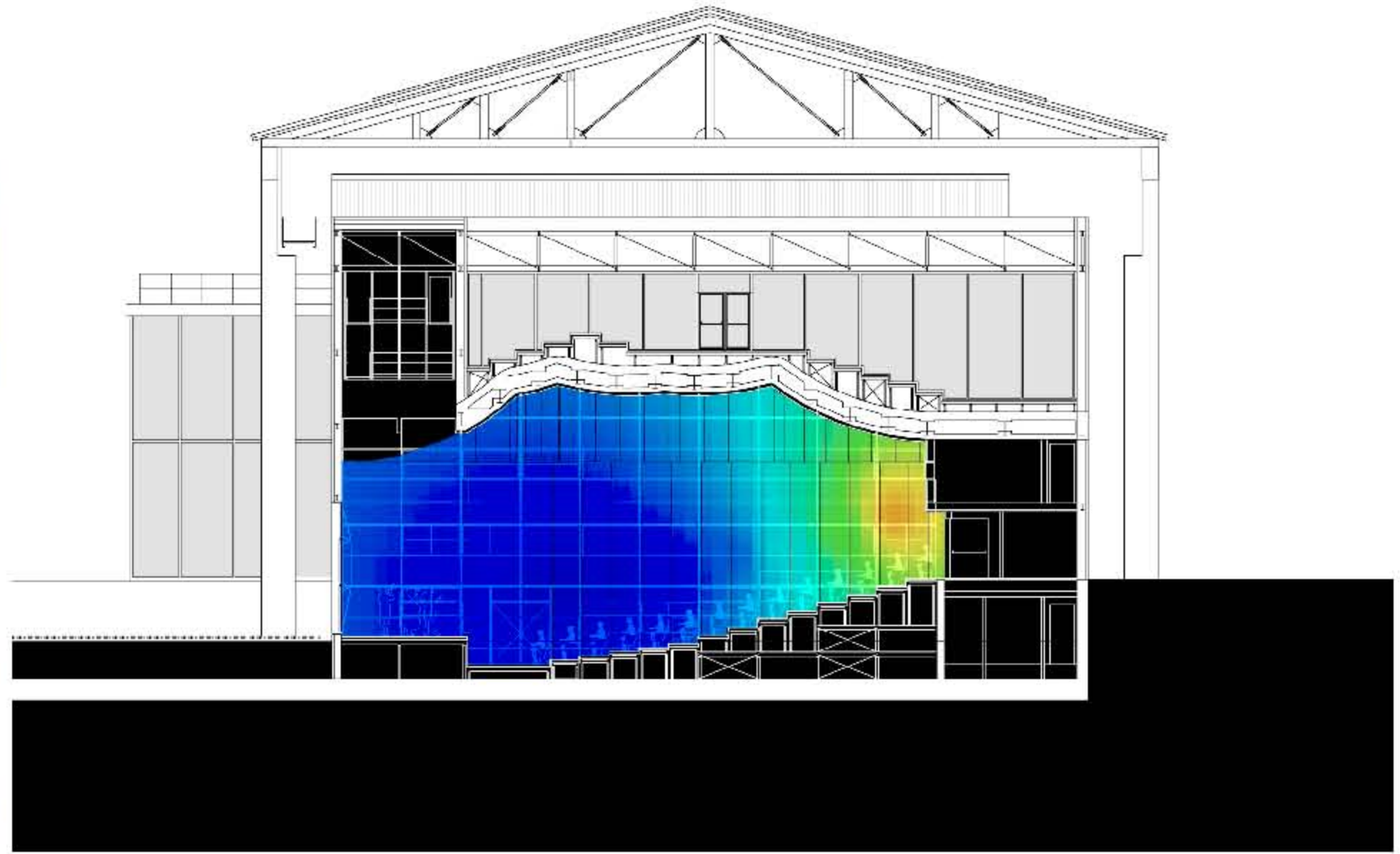
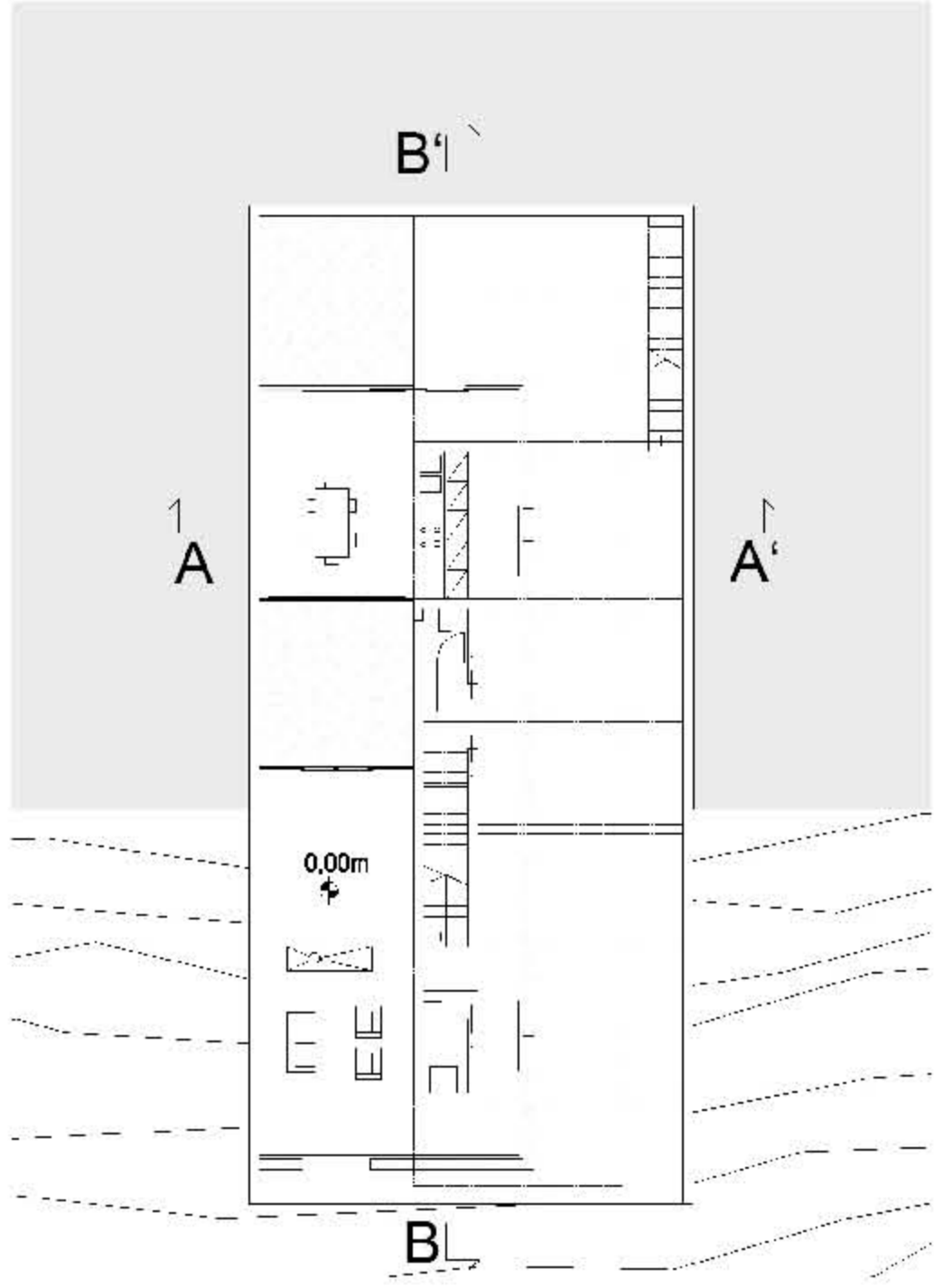


Grafico dei tempi di riverberazione T 30

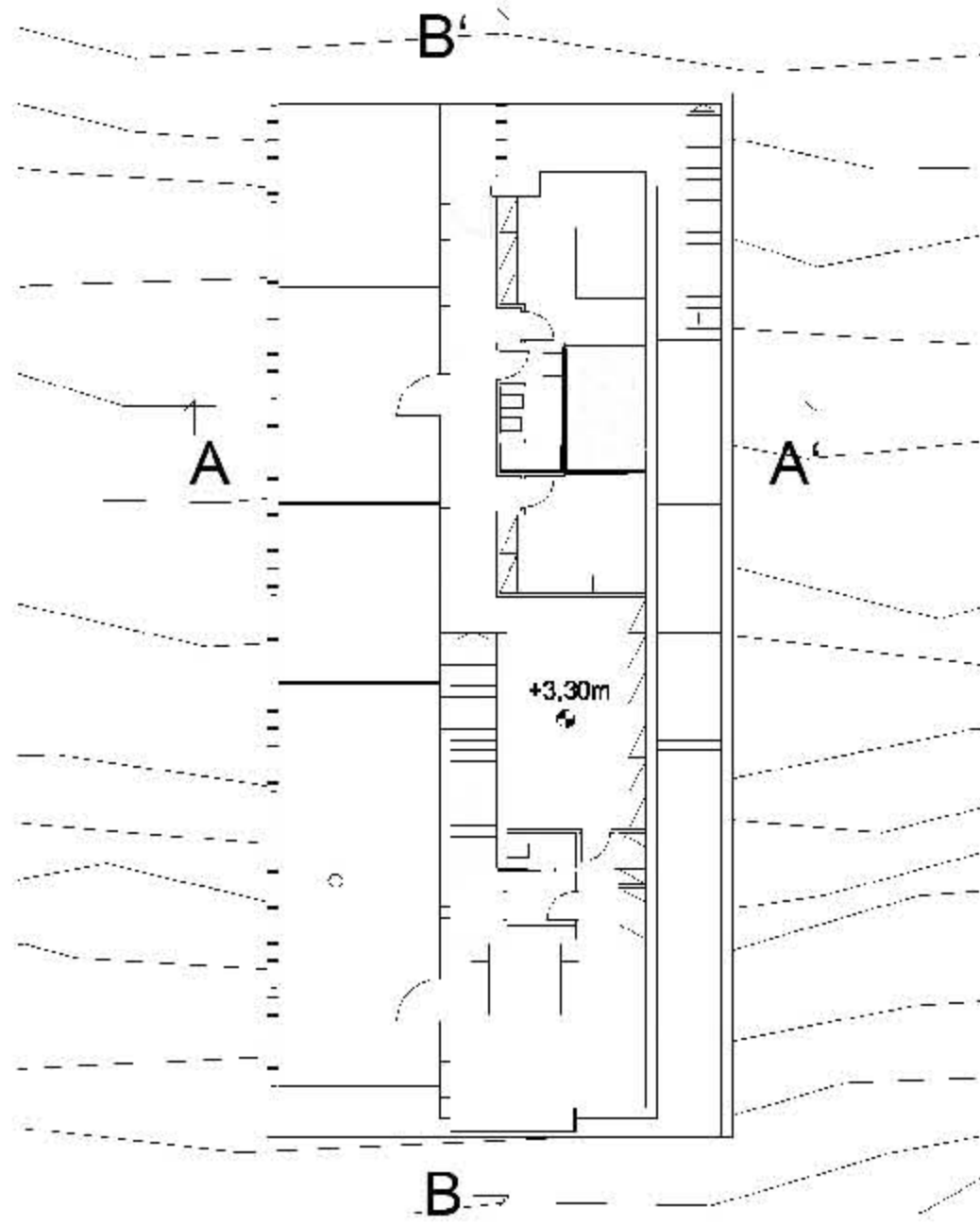


Nel progetto è stato coinvolto il laboratorio di acustica, del dipartimento di Energetica dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona. Hanno partecipato il prof. Cesini, l'ing. Serpili, l'ing. Lori. Per lo studio acustico dell'ambiente è stato utilizzato il software di precisione acustica Ramsete, concesso dal dipartimento di energetica.

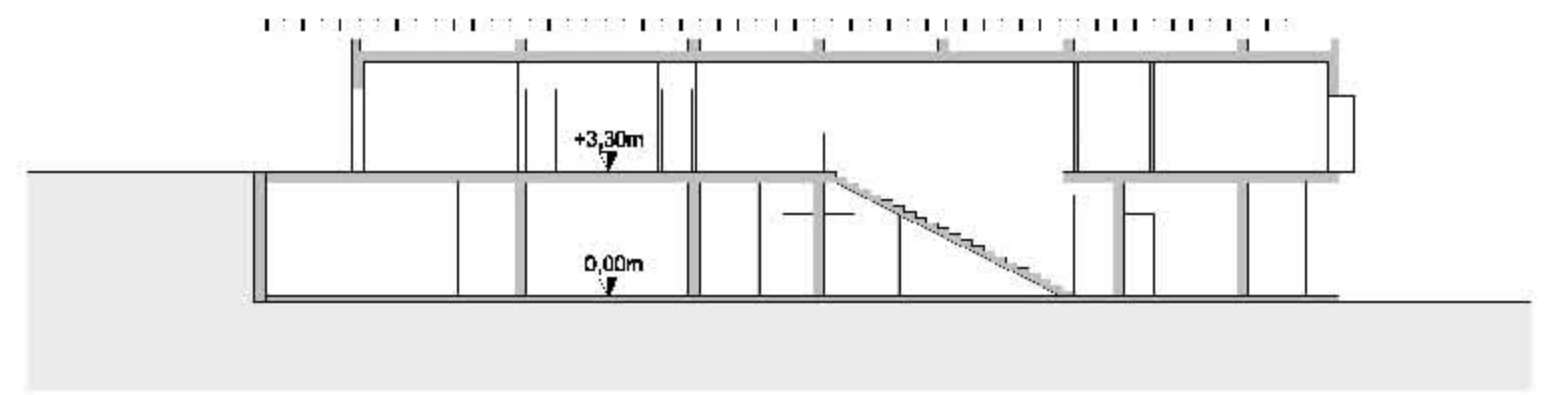




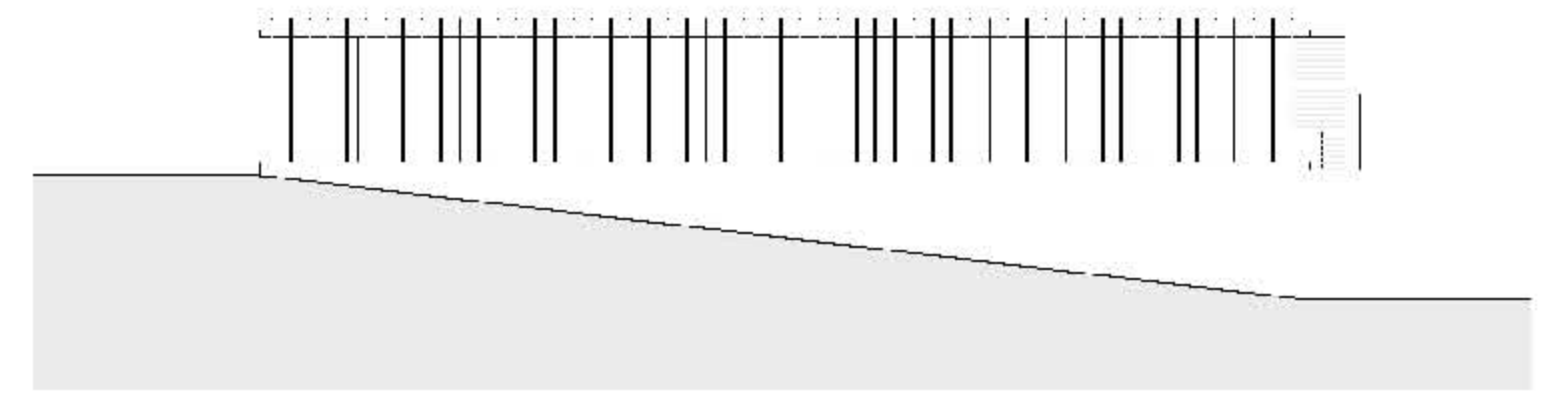
Pianta piano terra scala 1:200



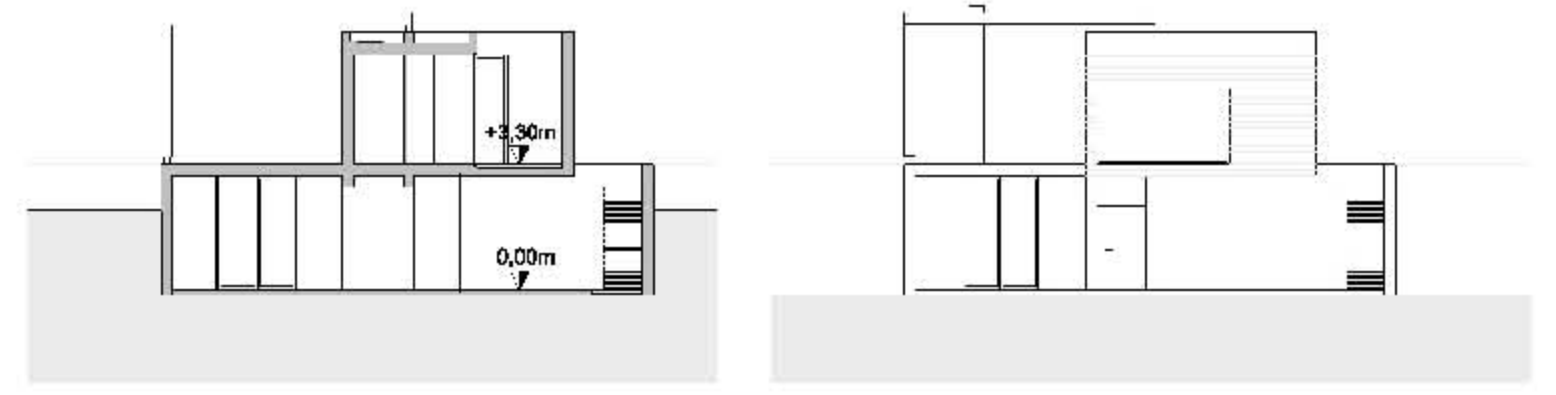
pianta primo piano scala 1:200



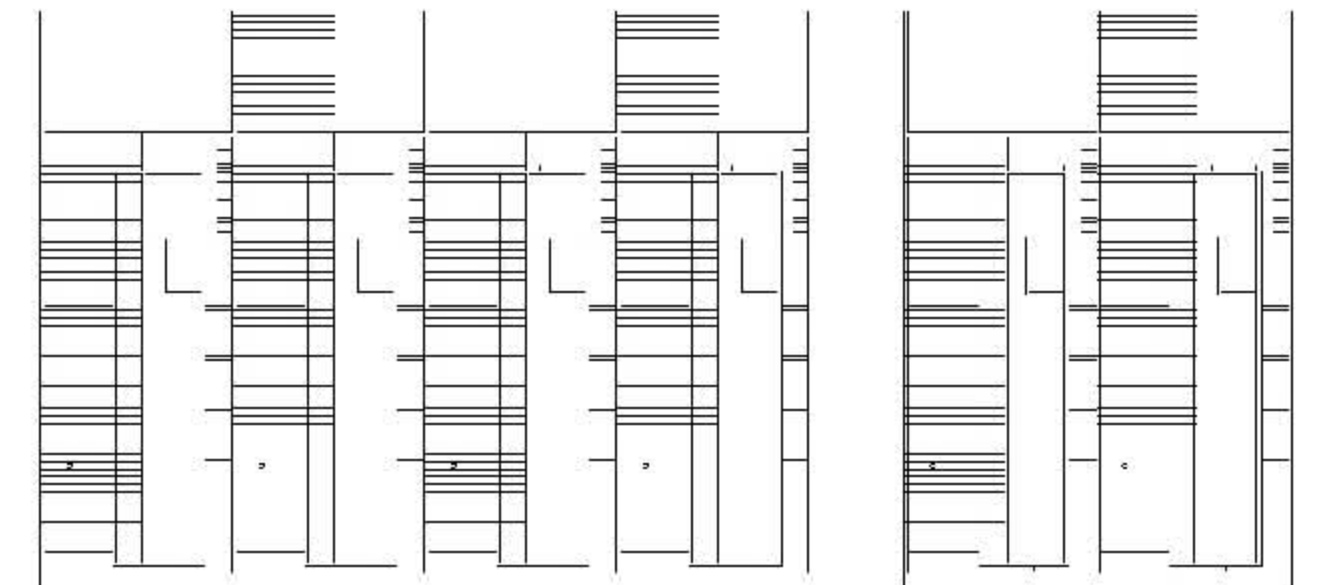
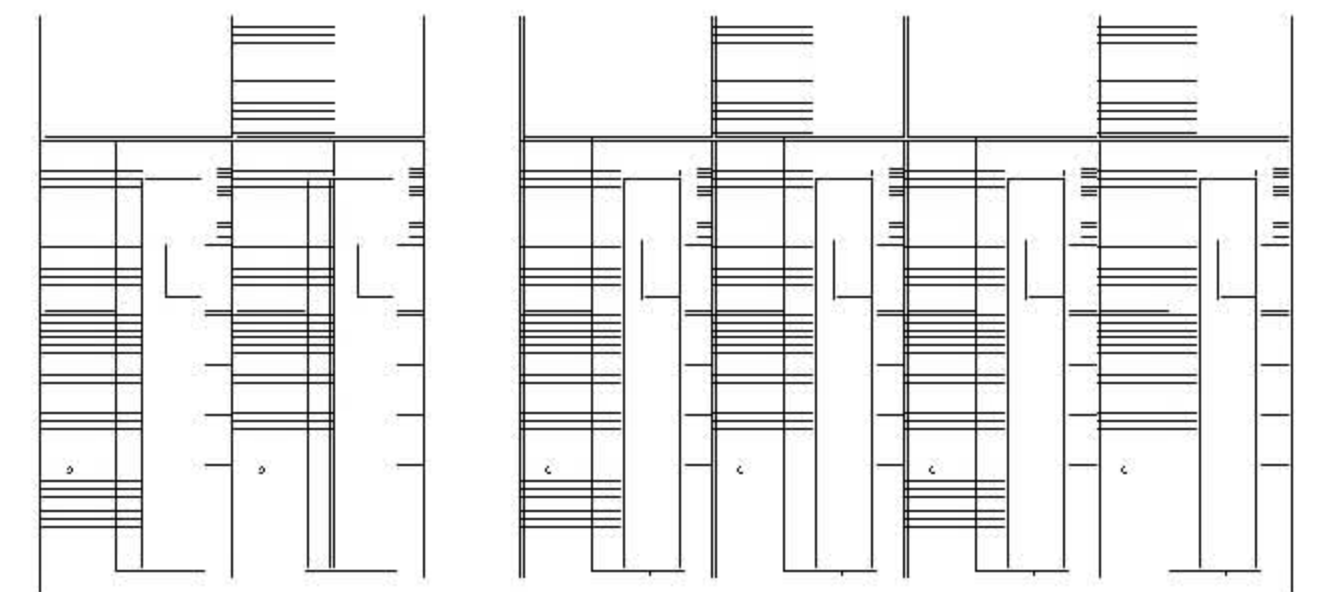
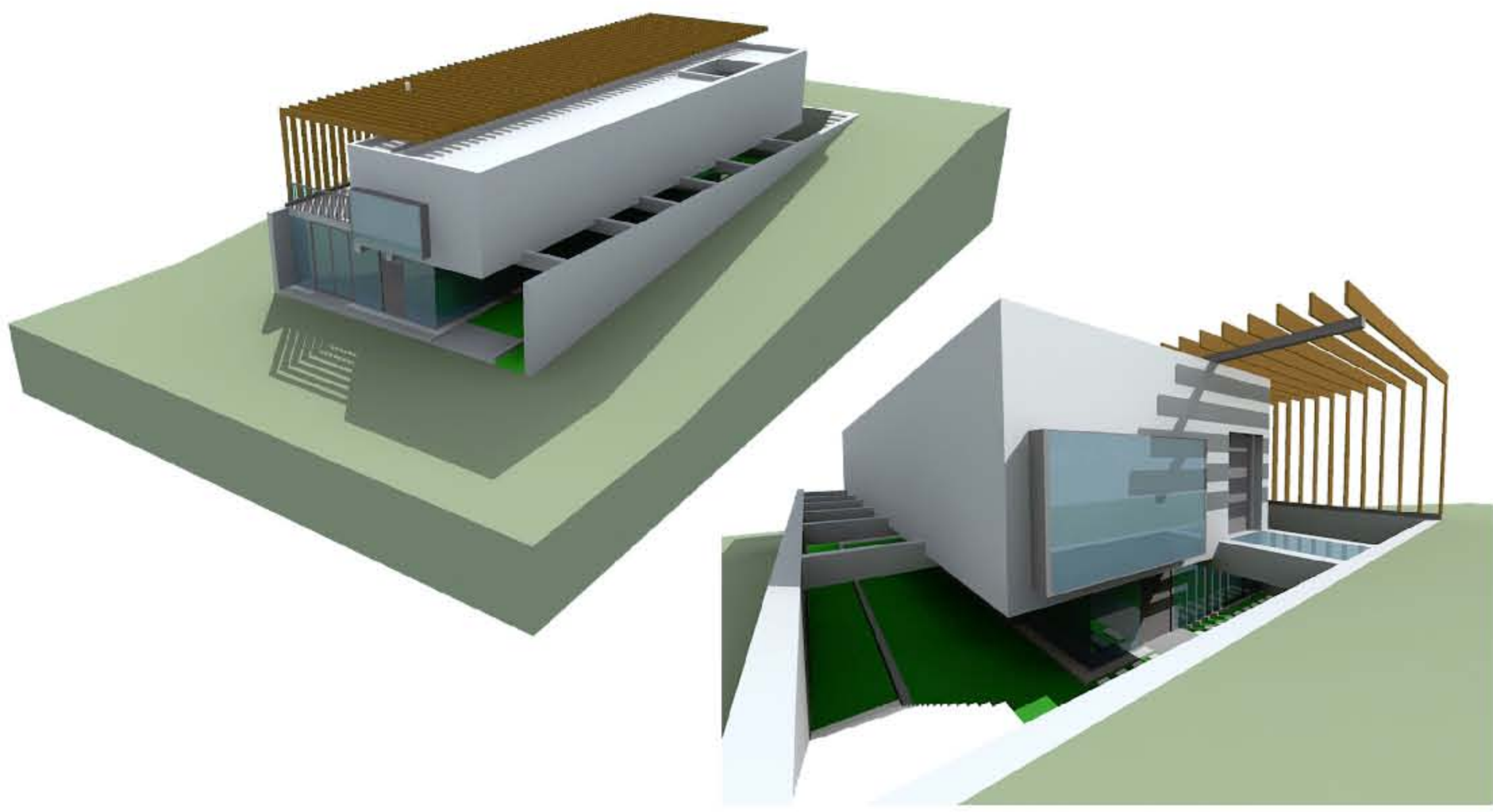
Sezione B-B' scala 1:200



Prospetto Nord scala 1:200

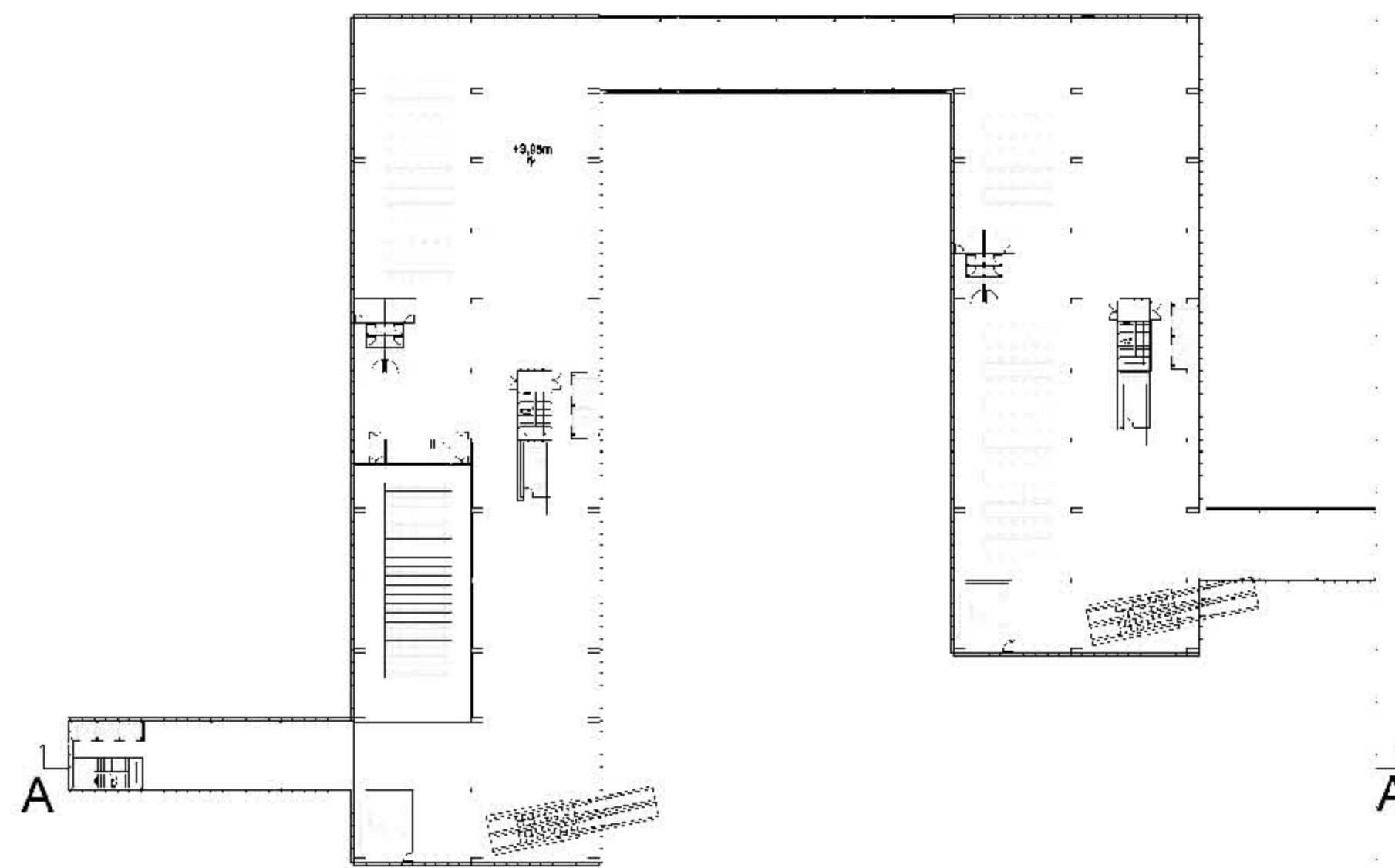


Sezione A-A' scala 1:200

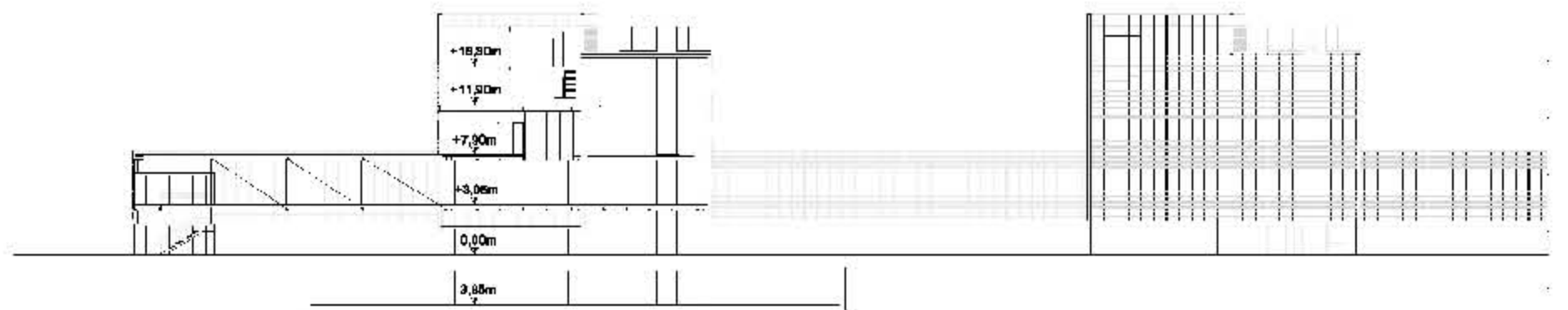


Sistema aggregativo scala 1:500

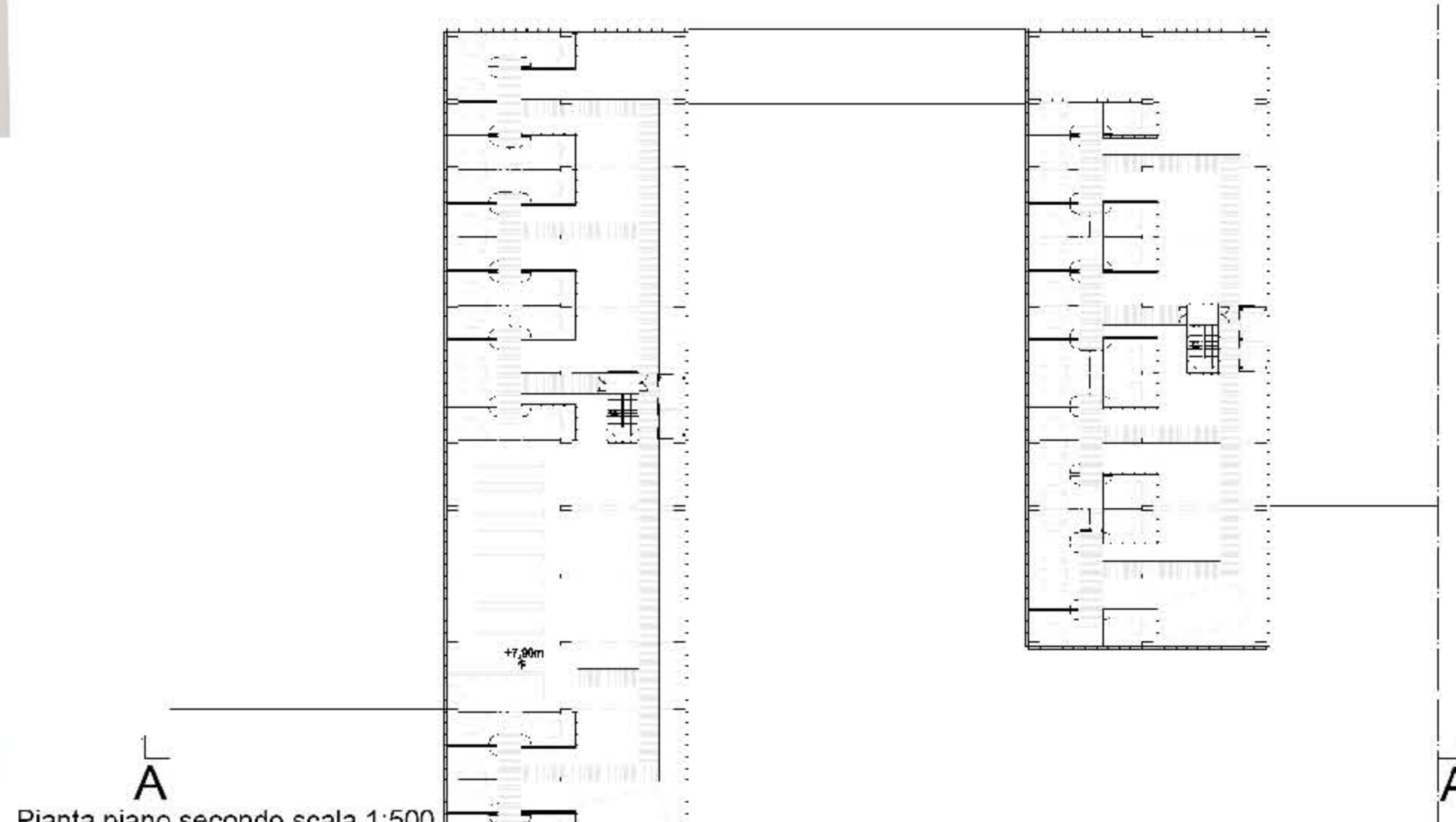
Tavola n.7



Pianta piano primo scala 1:500

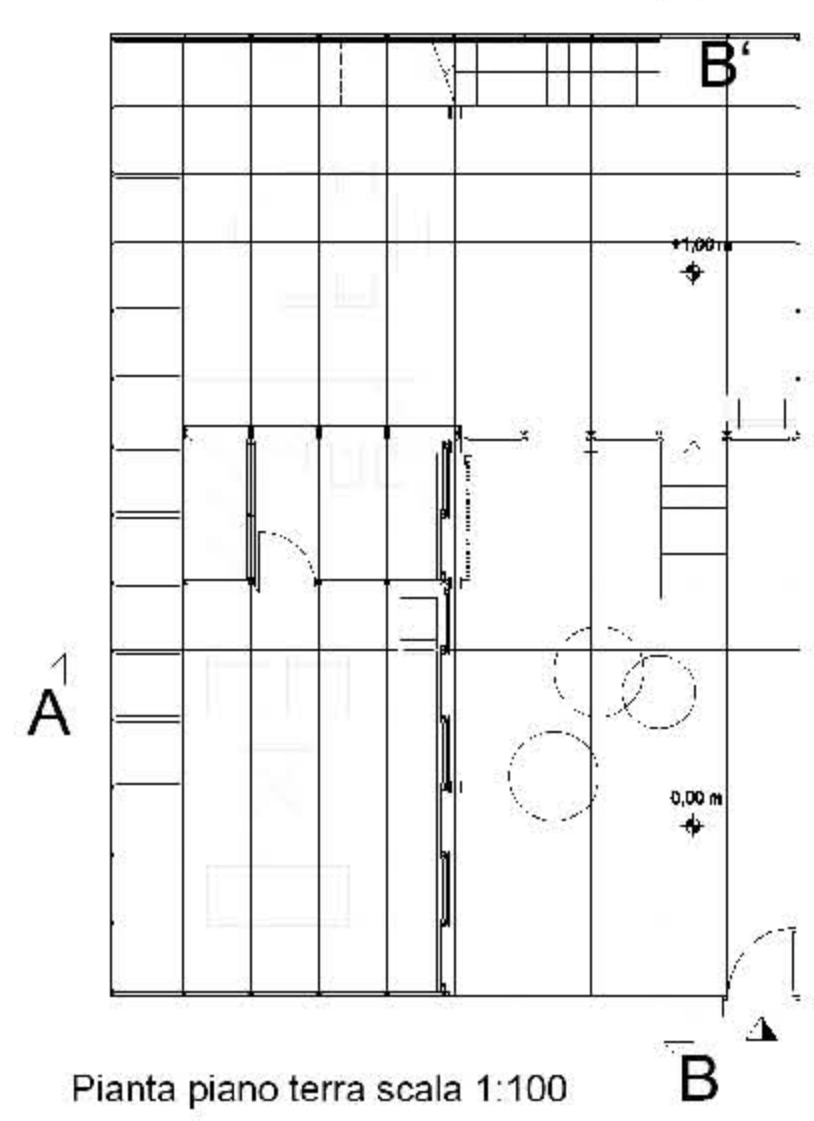


Sezione A-A' scala 1:500

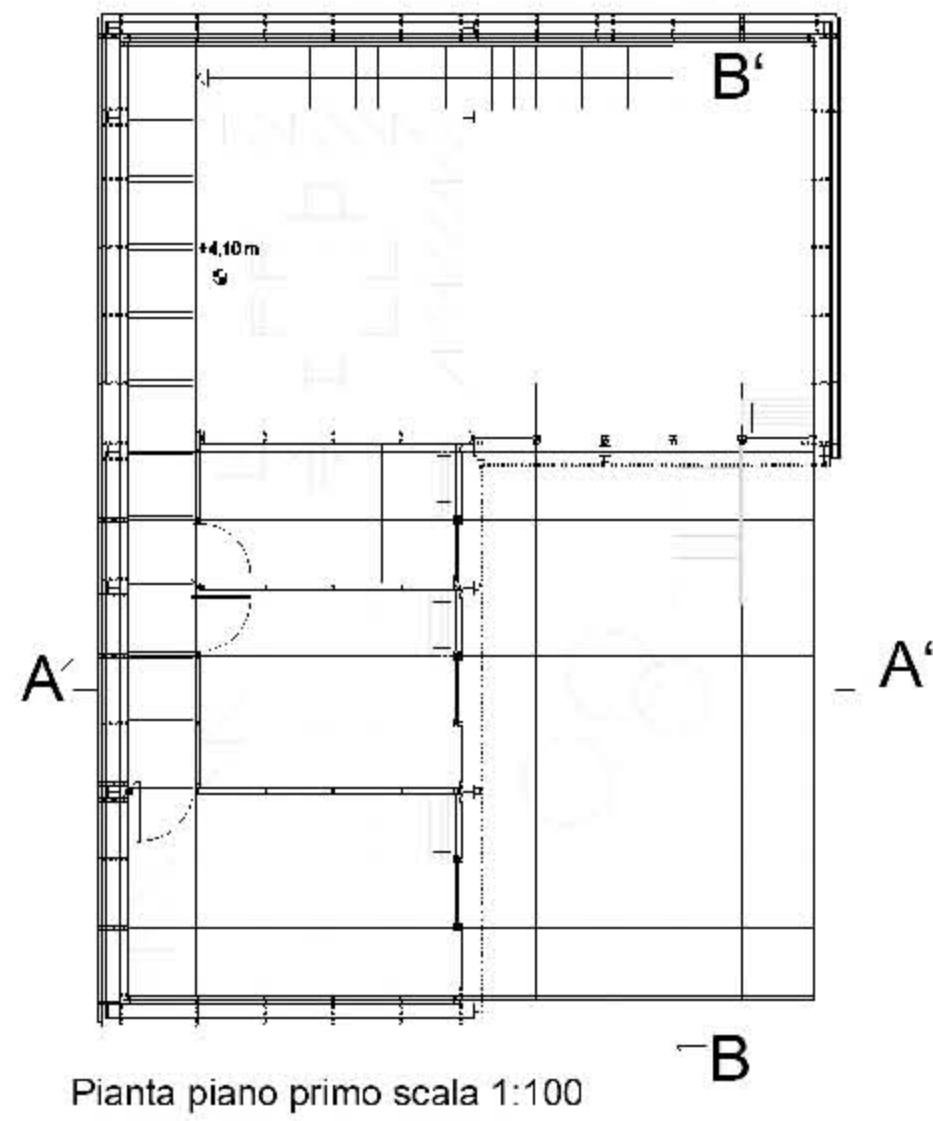


Pianta piano secondo scala 1:500

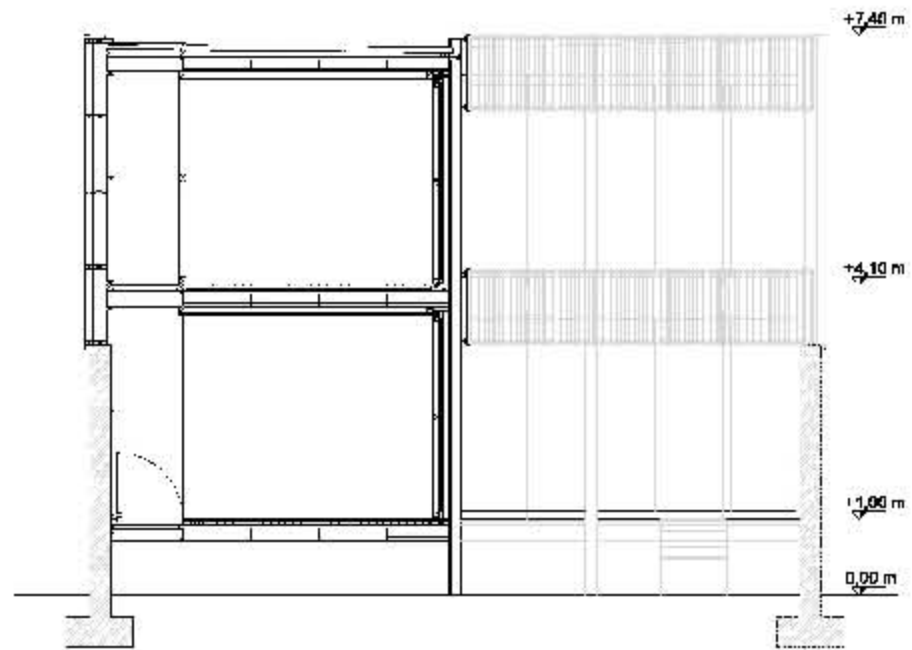




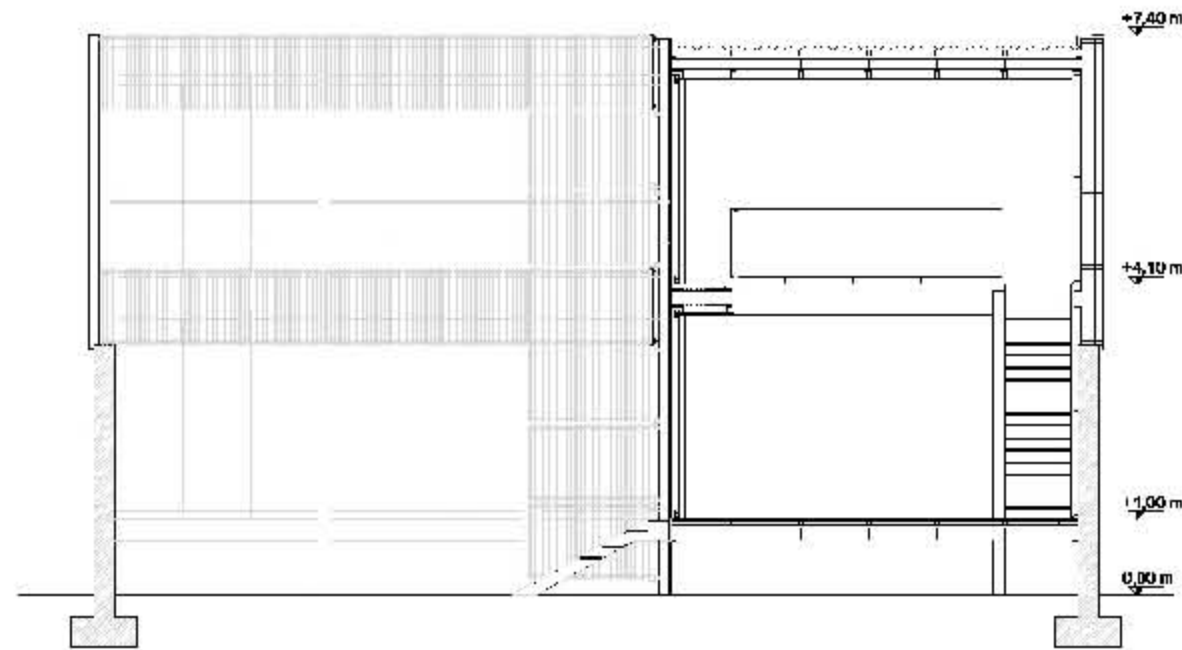
Pianta piano terra scala 1:100



Pianta piano primo scala 1:100



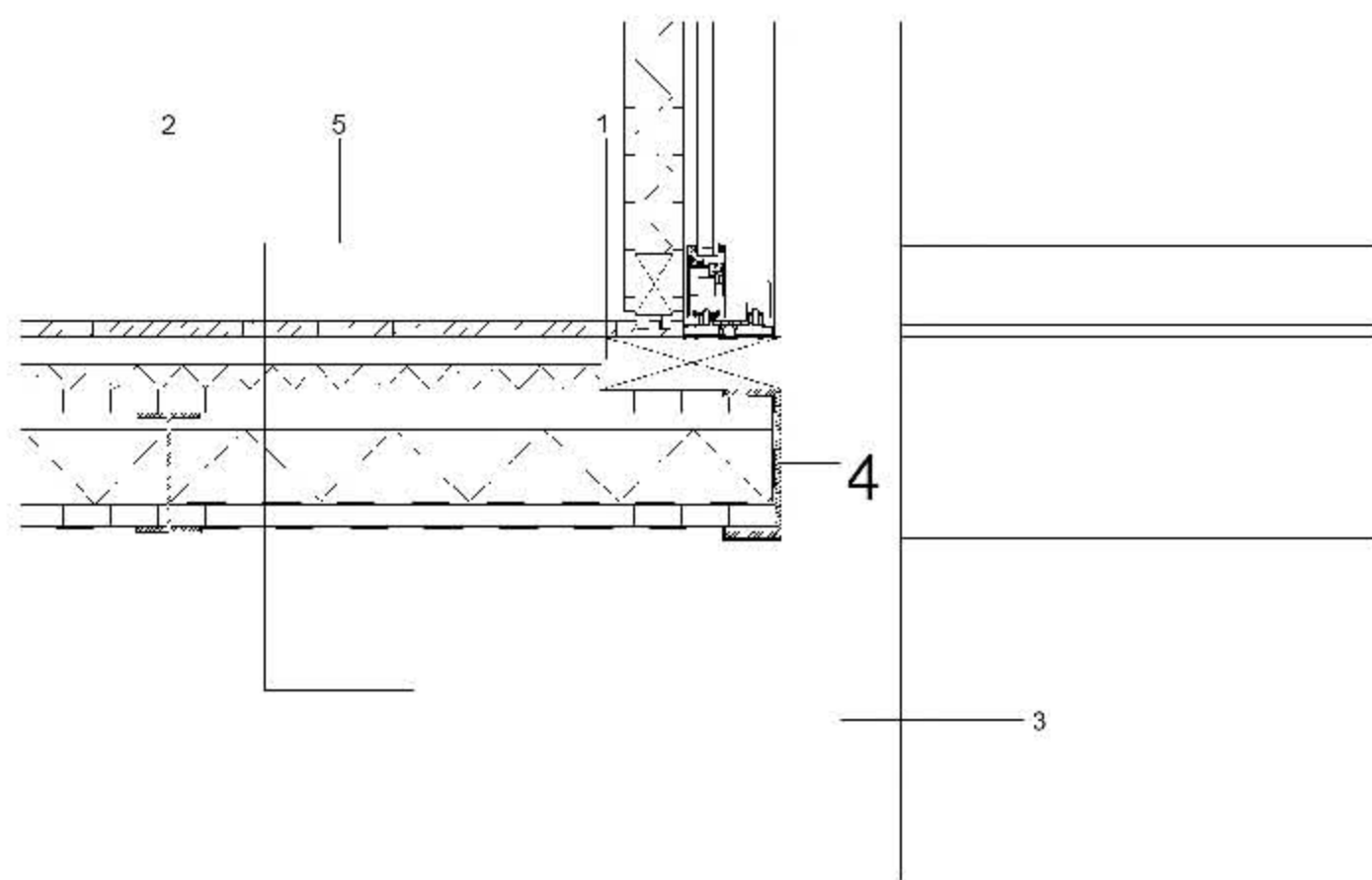
sezione A - A' scala 1:100



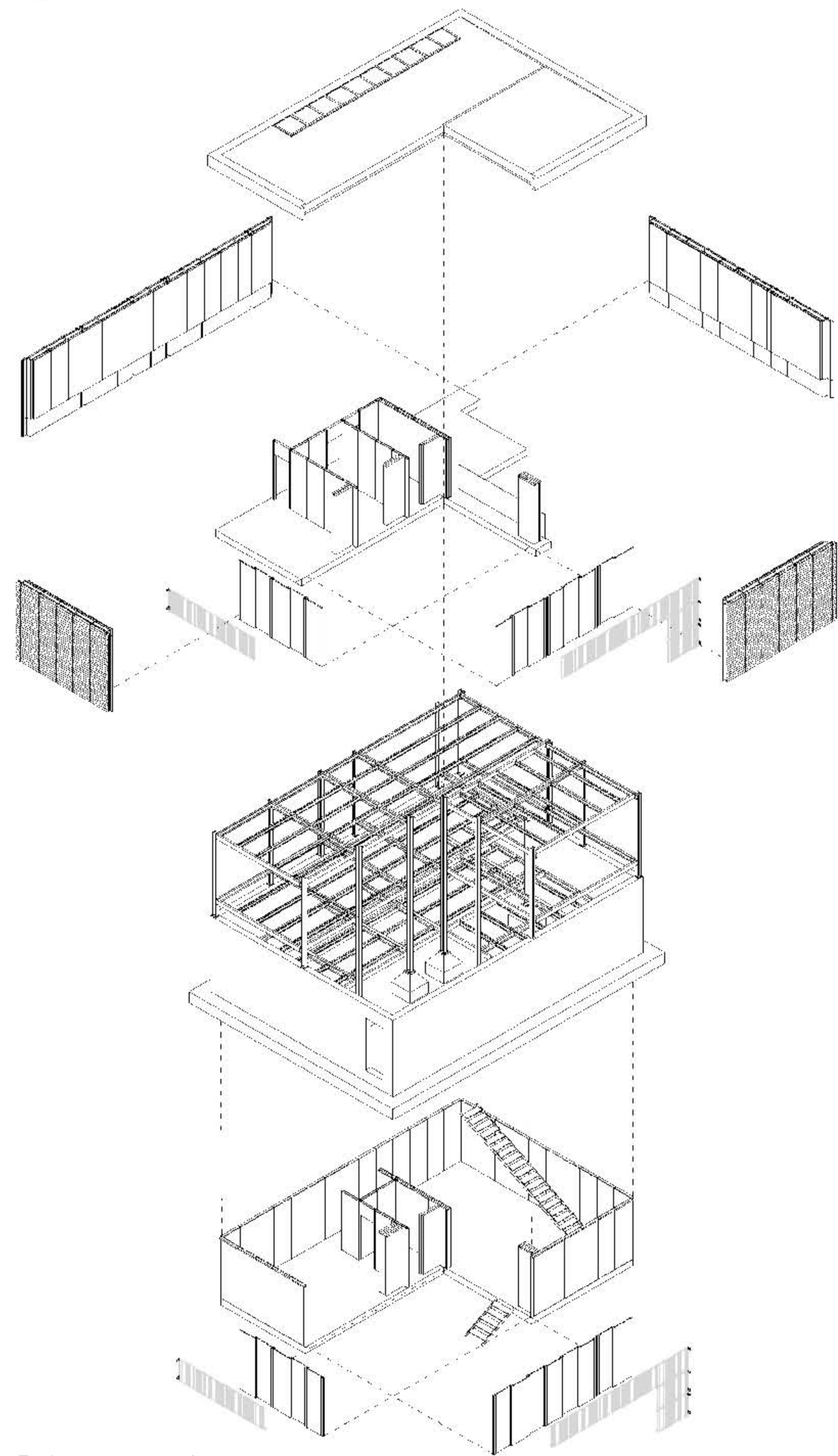
sezione B - B' scala 1:100

LEGENDA

- 1 Travetto in legno di larice 200X70 mm L=2600
- 2 Trave in acciaio zincato IPE 160
- 3 Pilastro in Acciaio zincato HEB 160
- 4 Profilo in acciaio zincato C 200
- 5 Solaio piano terra sp 290 mm
- Pavimento in parquet chiodato sp 20 mm
- Vano tecnico per impianto termico sp 30 mm
- Guaina in Polietilene sp 3 mm
- Isolante in lana di roccia sp 30 mm
- Tavolato in legno di larice sp 30 mm
- Isolante in lana di roccia sp 100 mm
- Barriera al vapore sp 3 mm
- Tavolato in legno di larice sp 3mm
- Guaina in polietilene sp 3 mm

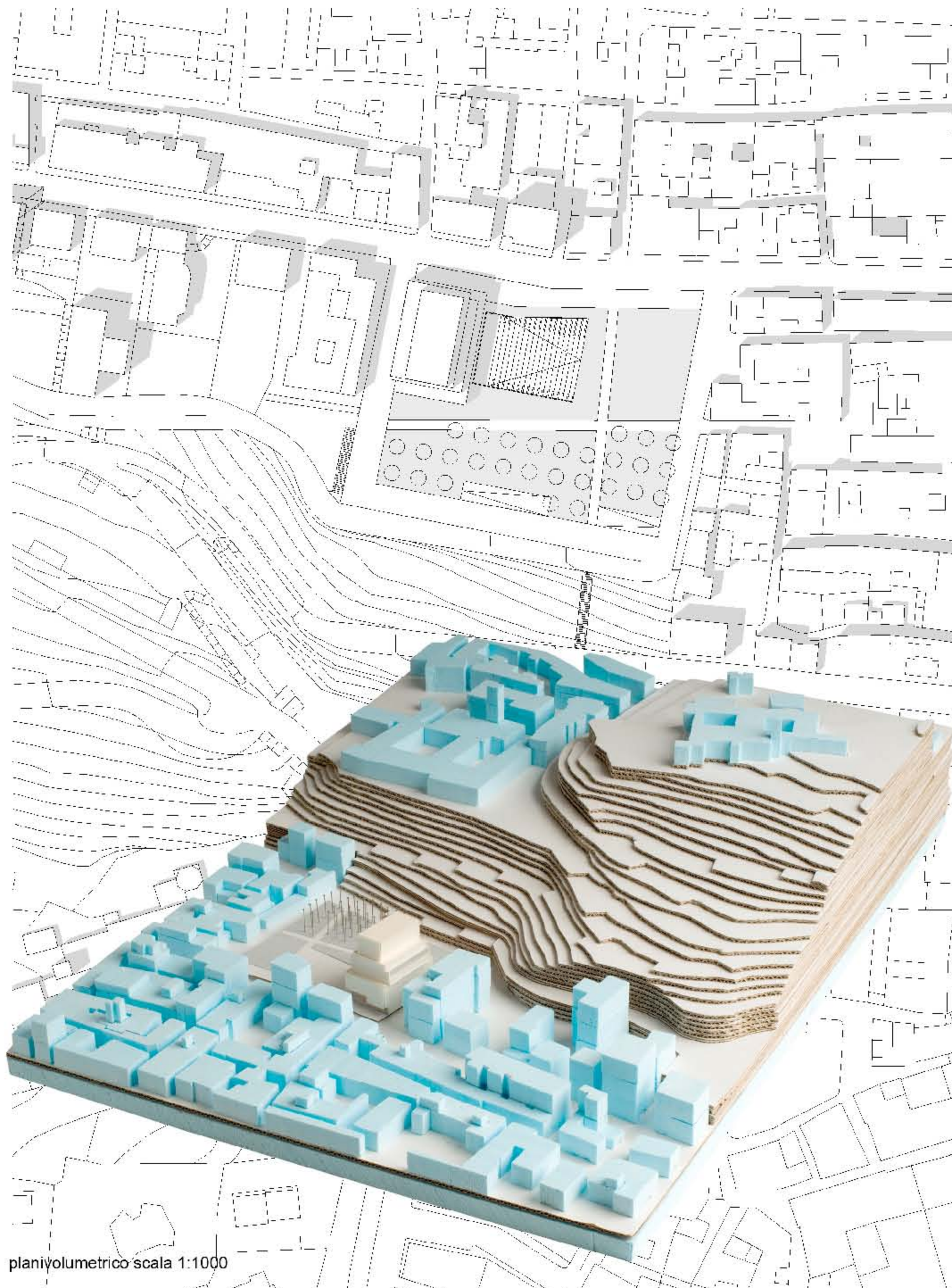


Nodo tecnologico A scala 1:10

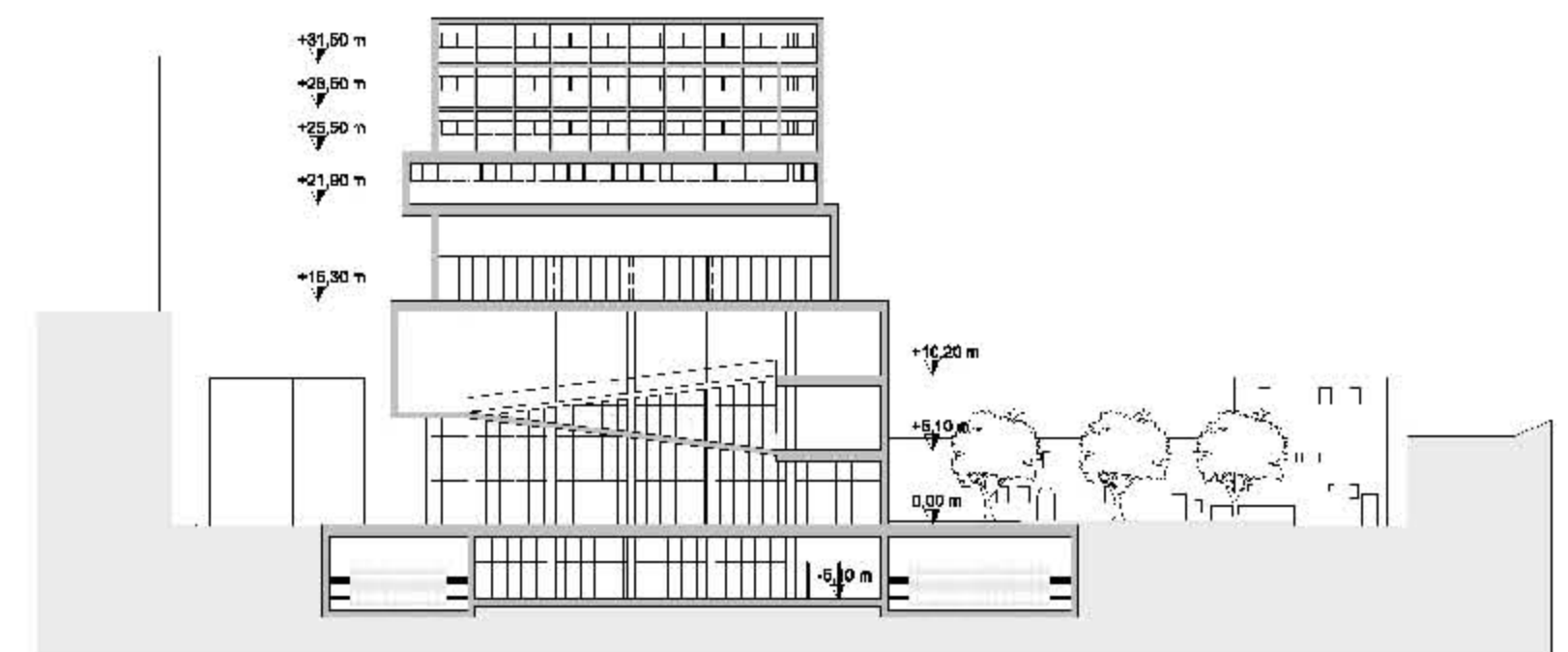


Esplso assonometrico

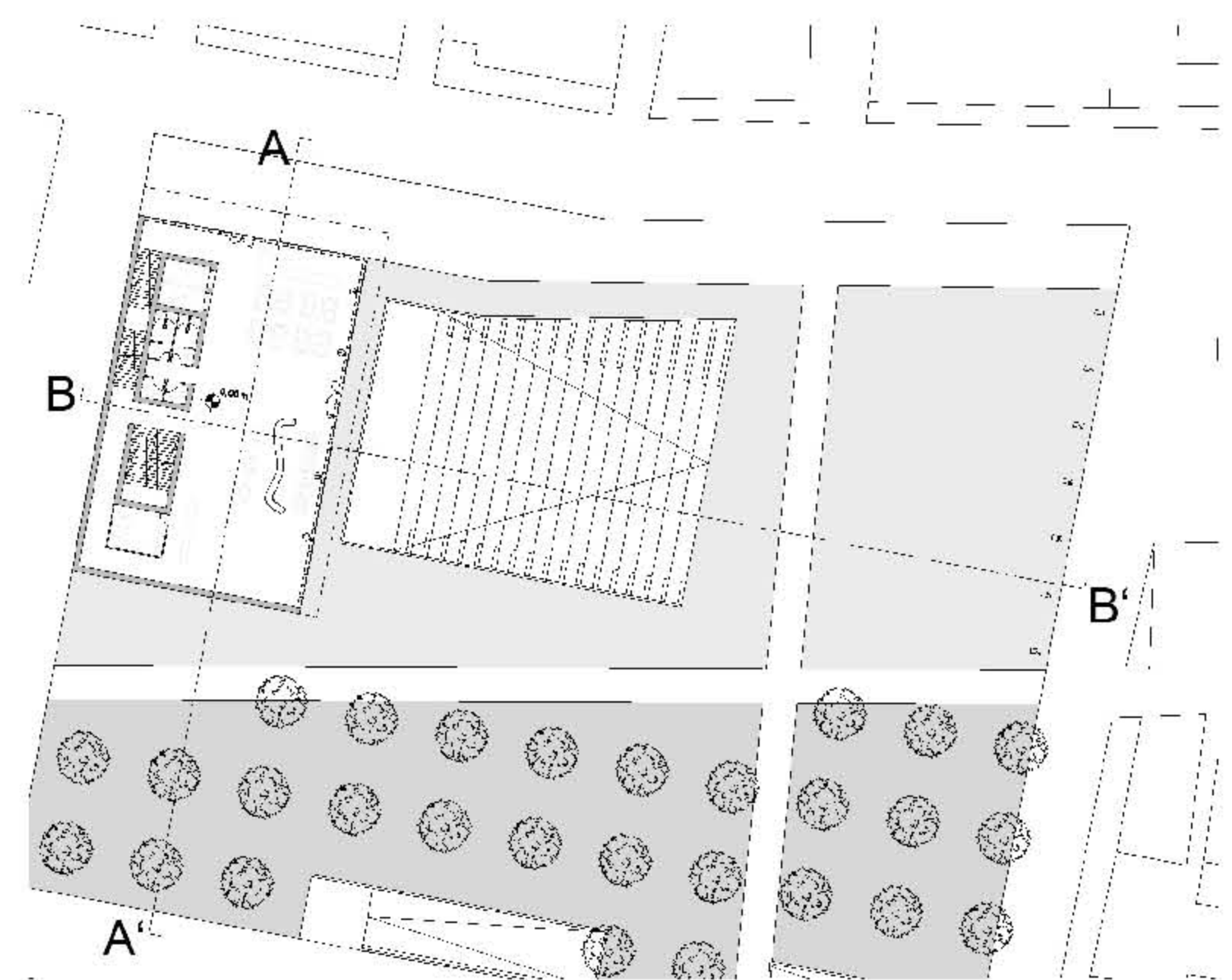
Laboratorio di Progettazione dell'Architettura\_a.a 2007/2008\_Prof. Gabriele Mastrigli



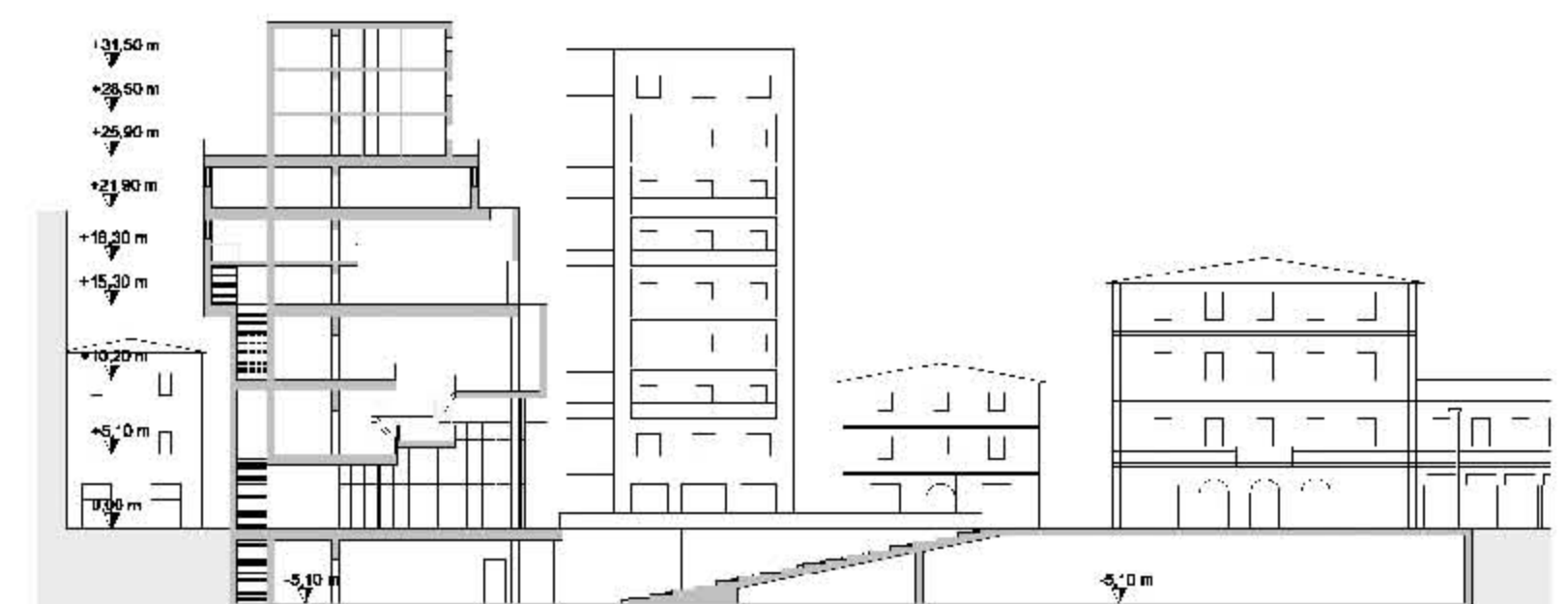
planivolumetrico scala 1:1000



Sezione in A - A' scala 1:500



Pianta piano terra scala 1:500



sezione B - B' scala 1:500