

**ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA**  
**SEDE DI CESENA**  
**FACOLTÀ DI ARCHITETTURA “Aldo Rossi”**  
**CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA A CICLO UNICO IN**  
**ARCHITETTURA**

**PROGETTO DI UN MUSEO MARITTIMO**  
**SUL CANALE CANDIANO A RAVENNA**

TESI IN  
COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

Relatore  
Prof. Arch. Francesco Saverio Fera

Presentata da  
Ilinka Najdenovska

Correlatori  
Arch. Carla Tisselli

Sessione I  
Anno Accademico 2009/2010

*Alla mia famiglia...*



## INDICE

### 1. L'acqua come fronte o limite

1.1	L'acqua e il suo ruolo.....	3
1.2	Il bordo architettonico.....	6
1.3	Il bordo natura.....	8
1.4	L'edificio pubblico e l'acqua.....	10

### 2. Ravenna – una storia influenzata dall'acqua

2.1	Ravenna e l'acqua.....	24
2.2	Ravenna come città portuale.....	30
2.3	La Darsena di città e il Canale Candiano .....	35

### 3. Il progetto urbano

3.1	Area di progetto e problemi di viabilità.....	38
3.2	Il progetto del verde.....	42

### 4. Il progetto architettonico

4.1.	Il nuovo museo del mare.....	43
4.2.	Le collezioni.....	46
4.3.	I materiali.....	47

### 5. Bibliografia Essenziale

5.1	Saggi e documenti su Ravenna.....	48
5.2	Saggi.....	48
5.3	Manualistica.....	49
5.4	Riviste.....	49
5.5	Siti internet.....	50

## 1. L'ACQUA COME FRONTE O LIMITE

### 1.1. L'acqua e il suo ruolo

Indipendentemente dal suo essere materia naturale, elemento preesistente o nuovo segno, l'acqua è diventata una presenza sempre più abituale e partecipe del disegno dei luoghi e degli spazi pubblici della città contemporanea. Negli ultimi anni sono molti gli esempi e i progetti che restituiscono all'elemento fluido un ruolo e un significato rilevante all'interno di quei processi di riqualificazione e trasformazione che con modi e forme anche molto differenti investono le città e il paesaggio urbano.

Si tratta di progetti anche molto diversi tra loro che dimostrano e testimoniano la diversità e la complessità di approccio e di relazione con un elemento che ha sempre intrattenuto un legame molto forte con la struttura della città e con gli usi urbani. L'acqua ha accompagnato il paesaggio urbano in tutta la sua storia cadenzandone i cambiamenti e l'evoluzione ed assecondando – in virtù della sua adattabilità percettiva prima ancor che fisica – tutte le esigenze pratiche, estetiche e simboliche che la struttura urbana richiedeva. Così essa è stata di volta in volta elemento di comunicazione o di separazione, strumento di difesa e di protezione, fattore di promozione estetica e di vitale sostentamento della comunità.

L'acqua ha costituito la fondamentale infrastruttura di supporto per lo sviluppo, sia economico che culturale delle popolazioni, tanto che il formarsi e l'evolversi della civiltà e della città urbana dipendono delle modalità secondo cui si è andato componendo il rapporto tra l'uomo e l'acqua, ovvero dall'invenzione e dalla messa a punto dei più svariati modi d'uso e di sfruttamento di questa preziosa risorsa. Laddove non era disponibile nella sua forma e dimensione naturale l'operosità e l'ingegnosità dell'uomo ha saputo, infatti, raccogliere e governare le acque traendone profitto.

Lasciando da parte, però, il fatto che come risorsa indispensabile e insostituibile è un fattore essenziale per lo sviluppo e il sostentamento della vita, per una città, lungomare oppure terreno o strada antistante a uno specchio d'acqua, diventa anche qualcosa in più.

Il termine *waterfront* sintetizza la condizione topologica dello spazio di relazione fra il fronte urbano e un naturale corpo d'acqua (mare, fiume e lago). Questa area di frontiera rappresenta il luogo simbolico e originario dell'idea di limite della città, luogo nel quale quest'ultima si interroga sulla sua forma e sul suo rapporto con lo spazio di natura.

Oggi uno dei più diffusi fenomeni del volto mutevole della città contemporanea è il recupero della trasformazione di tali aree di confine fra terra e acqua, rimaste in disuso a seguito del declino delle attività industriali e portuali che in un recente passato avevano interessato queste zone. La riscoperta

dell'acqua come luogo della costruzione della città diventa occasione di ridefinizione del margine urbano: un tema che è presente attualmente nei progetti delle riviere nelle città europee e nordamericane.

Il waterfront urbano, infatti, è diventato un tema di grande attualità che coinvolge non solo le grandi realtà urbane, ma anche le piccole e medie città affacciate sull'acqua, che stanno tentando di cogliere le opportunità che gli ambiti stretti tra il tessuto urbano e l'acqua possono offrire. Città creative e creatrici, ambiziose protagoniste del "secolo urbano" che abbiamo di fronte, in cui megalopoli, città e conurbazioni competeranno sempre meno per dimensione demografica o spaziale e sempre più per ruolo, servizi ad alto valore aggiunto, capacità di commutazione e connettività.

La storia delle diverse modalità e delle aspirazioni, che hanno orientato il rapportarsi dell'uomo alla natura in quanto ambiente, potrebbe essere raccontata lungo il bordo della città, lungo quel fluttuante margine naturale (le coste marittime, fluviali e lacustri) soggetto alla capacità del corpo d'acqua di produrre incessantemente nuove forme. Nel corso dell'evoluzione della città occidentale la formalizzazione del rapporto fra natura e artificio, del margine fra la città e il grande paesaggio ha assunto riferimenti culturali ed estetici diversi, riconducibili a quella ben nota "divaricazione teorica", spesso riduttivamente espressa attraverso la contrapposizione fra modelli antropomorfi e naturalistici, fra i termini di formale e informale.

In questi casi l'acqua, infatti, è stata considerata come un *fronte* urbano su cui la città si affaccia con l'ambizione di essere connessa al grande network di città – nodo che intesse il pianeta. Il waterfront, quindi, diventa non solo una nuova porta, ma anche una nuova dimensione urbana: città liquida collegata con la città di pietra. Un fronte che crea la possibilità di andare oltre quello che la natura ha offerto, immaginare un visuale simbolico importante, un riferimento prospettico significativo, lasciando all'uomo il privilegio (o la sfida) di provare a migliorare, riqualificare ed abbellire la facciata litorale, ma anche la città stessa, dandoli un'aspetto equilibrato ed in sintonia con le funzioni e i bisogni sia umani che urbani.

Dall'altro lato poi, la città liquida trova il suo *limite* nell'acqua. Non necessariamente un limite letterale, geografico o definitivo, ma un limite che condiziona lo sviluppo abitativo e guida i processi produttivi, relazionali e culturali. Un limite che la natura stessa ha lasciato e che dobbiamo indispensabilmente rispettare.

Queste due definizioni tipologiche, due strutture morfologiche, possiamo indicarli con i termini di *bordo architettonico* e *bordo natura*, corrispettivamente, che rappresentano un diverso approccio alla formalizzazione del raccordo fra città e linea d'acqua.

Questa figurabilità ha visto in passato fronteggiarsi i modelli della città europea e della città americana, descritti attraverso la figura del bordo architettonico, che disegna una precisa forma

geometrica che si separa da un esterno indifferenziato, e quella del bordo natura, che plasma questo esterno e lo fa penetrare nell'interno urbano.

La descrizione del bordo architettonico, come margine che disegna una precisa forma geometrica che si separa da un esterno indifferenziato (la natura), è sviluppata attraverso l'esperienza della città europea. Si fa in particolare riferimento a quell'idea di città che, diffusasi a partire dalla fine del XVII secolo, organizza i suoi spazi esterni e il suo rapporto con il paesaggio naturale in termini di gerarchia, di ordine e di continuità architettonica, attraverso gli strumenti della geometria e della prospettiva. La costruzione del margine esplicita la volontà di sottrarre al confine d'acqua il suo originale carattere di provvisorietà, di stabilizzare uno spazio dotandolo di misura.

Il bordo natura esprime invece una spazialità non più geometrica. Essa diventa territorialità: gli aspetti geografici risultano superiori all'architettura. Il bordo – come plasmato dell'azione morfologica dell'acqua, dalle forme e dalle irregolarità della natura – diventa il luogo di una figurazione geografica, che rimanda ai valori e alle qualità di una regione o di un dato territorio fisico. Lo spazio limite della griglia urbana elude le regole della città.

I bordi della città sull'acqua diventano per noi paesaggi lineari/paesaggi fenomenologici, un binomio questo, che vuole indicare quanto l'iconografia del margine sia il risultato dell'incrocio fra le regole della città e le regole della natura, fra l'urbano e il territoriale, fra la permanenza e l'indeterminatezza. Nella realtà europea, dove la città storica e i suoi meccanismi di costruzione, continuano comunque ad essere un persistente riferimento, la *figurazione del limite* accoglie anche le forme dell'accidentalità della natura, demandando al dinamismo dell'acqua e della vegetazione la configurazione del bordo.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> FORINO, ALESSANDRA, *Paesaggi sull'acqua*, Alinea, Firenze, 2003

## *1.2. Il Bordo Architettonico*

Nella città medievale le mura sono state un essenziale idiogramma urbano al quale per lungo tempo è stato demandato il compito di definire un "dentro" e un "fuori", di mediare il rapporto fra la città e il vasto territorio esterno.

La figura del confine, che separa il civilizzato dal selvaggio, il certo dall'indefinito percorre tutta la cultura classica, per la quale tutto ciò che è al di fuori appartiene all'ordine divino: un ordine sconosciuto difficilmente distinguibile dal caos e che, fino alla fine del Cinquecento, è percepito come qualcosa di non ancora sondabile o rapportabile alla scala dell'uomo.

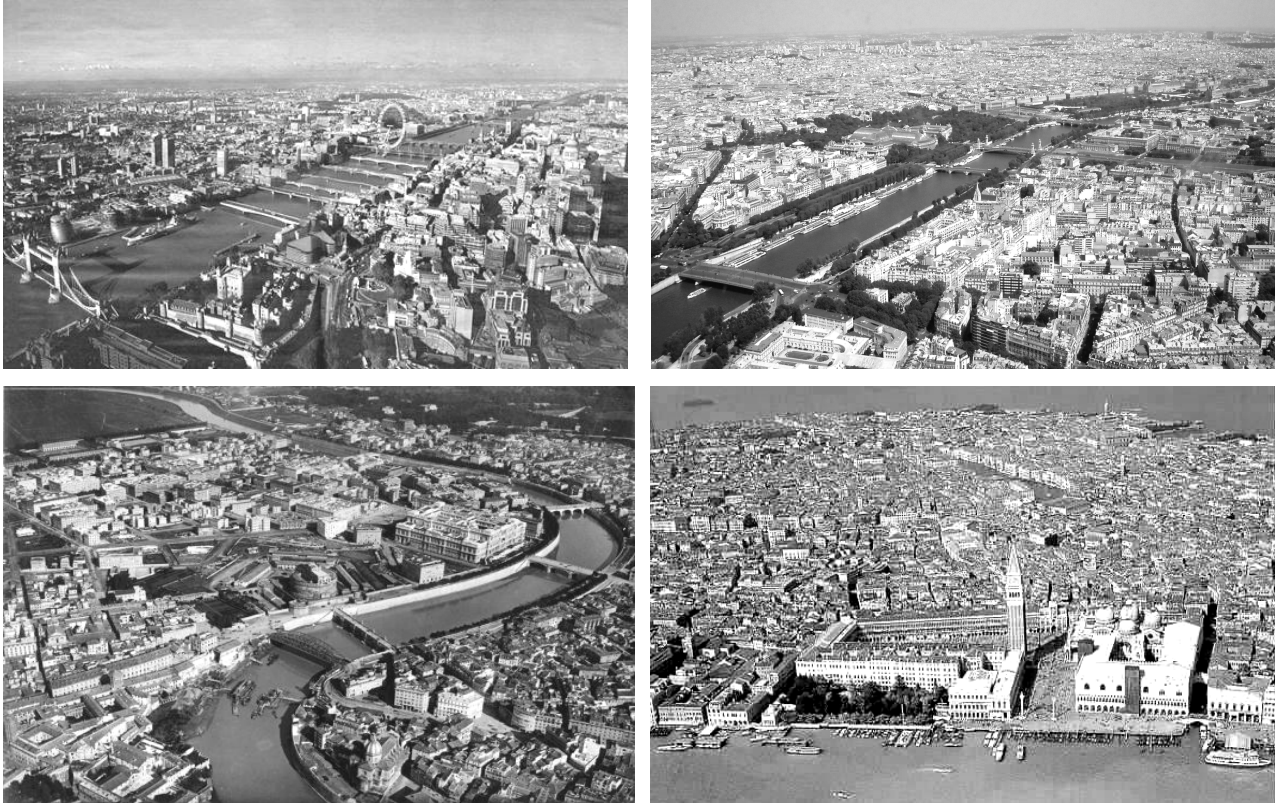
Nelle città marittime e fluviali del XVI secolo, il fuori è rappresentato dall'acqua, rispetto al quale la città inizialmente rivolge le spalle, e solo successivamente annesso a essa in termini unicamente funzionali. Le mura sul versante del contado rimangono per lungo tempo un limite forte, mentre iniziano lentamente ad aprirsi verso il fiume o il mare, quando le rive e le coste offrono spazio alle nuove funzioni, all'economia mercantile, alle attività della vita quotidiana. L'iniziale apertura della città verso l'acqua avviene attraverso la costruzione di ponti, di banchine portuali, di attrezzature idrauliche, di strutture di consolidamento delle rive. Solo alla fine del secolo XVII e durante il corso del XVIII il bordo d'acqua inizia a diventare determinante nell'abbellimento delle città, sul piano simbolico, rappresentativo, politico. Il cosiddetto ordine divino diventa misurabile e rappresentabile attraverso gli strumenti della matematica. Lo spazio-caos, tenuto fino ad allora fuori da quella linea di confine, diventa parte del mondo reale, e l'universo fisico – ridefinito con la connotazione dell'estensione – si configura come spazio astratto, infinito e isotropo, ma virtualmente esplorabile con gli strumenti della matematica e della geometria.

La geometrizzazione permette di realizzare un'ambiente unico, dove su una superficie che si estende all'infinito, tutto si corrisponde, affidando alla visione istantanea – diretta lungo precise assialità che "sfondano l'orizzonte" – l'esperienza dello spazio.

La caratterizzazione in termini estetici dei margini fluviali e litoranei è il segno di una progressiva apertura urbana al paesaggio-natura, di una ricerca tesa a raccordare – attraverso l'architettura – lo spazio esterno alle misure dell'uomo e della città.

Decadute le necessità difensive e irreggimentati i corsi d'acqua, la città trasforma i circuiti murari, le vecchie banchine portuali e le fangose arginature dei fiumi in una "facciata", in una maschera urbana da offrire al visitatore al suo ingresso alla città o in una "cornice" della quale dominare visivamente la natura. Tutto ciò che è informe e suscetibile di variazione morfologica – come lo può essere il confine di un corpo d'acqua – viene retificato e geometrizzato. I lungofiume, le piazze e i

viali litoranei irrigidiscono le linee di sponda nella figura del bordo architettonico, come perentoria soglia fra città e acqua. La modificazione topografica e idrogeologica deve attribuire a realizzare un paesaggio totale le cui parti – il giardino, la residenza, la città, la natura esterna – compongono un'unica entità.



Città d'acqua come Londra, Parigi, Roma, Venezia ecc. dove i margini litoranei e fluviali concorrono alla definizione formale delle parti di città e divengono luoghi pubblici con una regolamentazione edilizia precisa, contribuiscono a realizzare quella continuità architettonica fra i diversi manufatti urbani, che è la principale esigenza estetica della città moderna. Le passeggiate alberate lungo le banchine, le piazze reali e i parterres protesi sull'acqua sono tutte soluzioni che fanno intervenire il margine come elemento architettonico, aprendo nuove angolazioni e prospettive monumentali, introducendo nuovi punti architettonici di riferimento che si misurano direttamente con i monumenti della città. In poche parole, il bordo architettonico attraverso il controllo prospettico e la continuità urbana, costituisce un vero e proprio esempio di come la geometria regola il rapporto fra città e natura.

### *1.3. Il Bordo Natura*

Nella costruzione della città europea gran parte degli interventi tesi alla formalizzazione delle fasce litoranee e fluviali hanno generalmente assunto l'ambiente naturale come scenario, come fondale prospettico dell'architettura della città, senza intervenire sul suo contesto ambientale. Il corpo d'acqua diventa panorama per piazze, promenades e giardini formali, che si configurano come cornice dalla quale la città gode dello spettacolo della natura.

Un diverso e innovativo approccio progettuale al tema del limite si riscontra, invece, nella storia delle città nordamericane a partire dalla seconda metà del XIX secolo. La questione del waterfront diventa occasione per una complessiva riorganizzazione della città. Le grandi metropoli industriali, come Philadelphia, Boston, Chicago, Buffalo rimettono in discussione la griglia urbana sul proprio limite geografico, ricercando lungo questo una nuova immagine di ufficialità. La linea di confine fra terra e acqua è il luogo di una figurabilità urbana che assume non più l'architettura della città come referente estetico, ma piuttosto la natura come elemento fondativo dell'identità urbana: nelle forme di un rilievo collinare, di un'ansa acquitrinosa, di una serpeggiante vena d'acqua; quasi la natura si appresti a divenire in prima persona l'architetto della città, utilizzata come corroborante morale e strumento urbanistico.

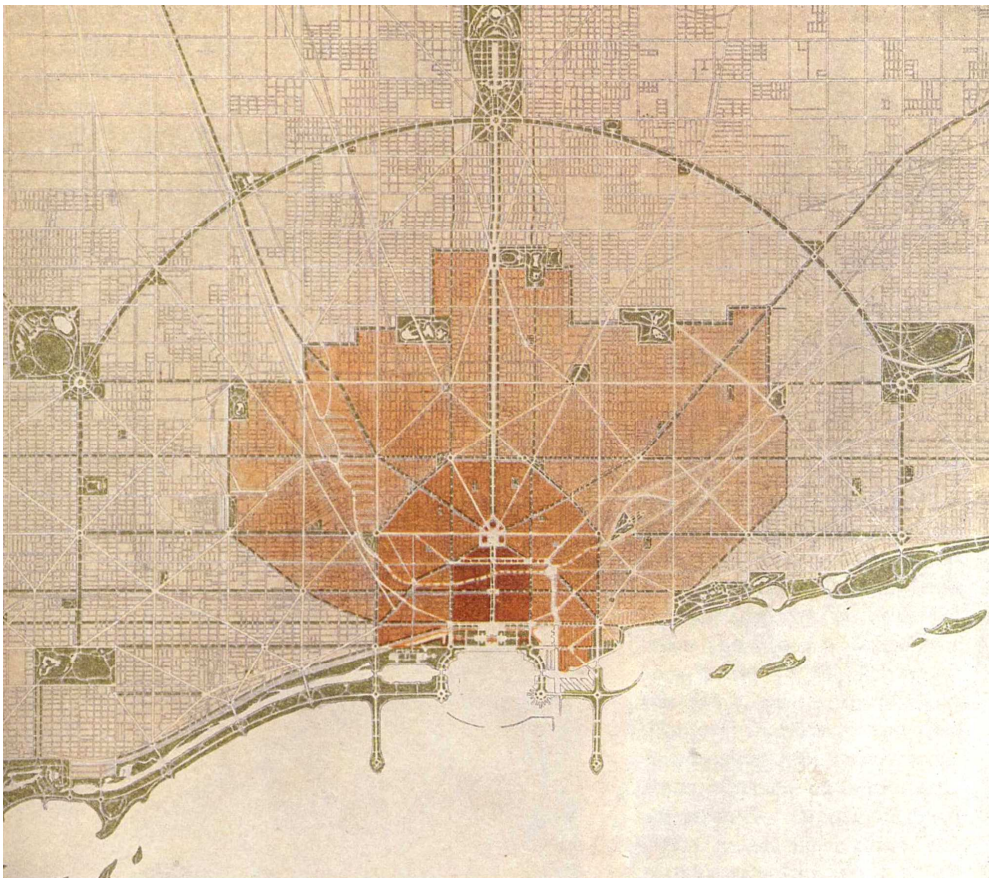
Il bordo natura, come confine della griglia urbana disegnato dall'acqua e dalle pieghe del terreno, esprime l'idea che la forma della città sia definibile attraverso il controllo e l'uso delle emergenze naturali, che diventano elemento fondativi della nuova identità culturale per città come questi.

La dialettica fra sentimento della natura e ideale urbano – introdurre la natura nelle maglie della città industrializzata americana, è una crociata condotta su diversi fronti, che, a partire dai primi decenni dell'Ottocento, investe i più svariati campi dell'arte e della cultura. Un progetto di "riconciliazione" con la natura e una capacità conquistata di esprimere i propri valori culturali, che non siano la mera proiezione delle aspirazioni del Vecchio Mondo, è l'ambizione che queste città vogliono ottenere.

E' nel ripercorrere le modalità con cui l'acqua entra a far parte della scena urbana che possiamo ritrovare alcuni elementi ricorrenti della grammatica dello spazio e del progetto contemporaneo. Sono elementi derivanti dall'arte dei grandi spazi verdi, i parchi e i giardini pubblici, del linguaggio progettuale paesaggistico moderno e i grandi assi che articolano la pianta della città.

L'invenzione del bordo natura come ricostituzione o allusione alle forme della naturalità, ritorna nel progetto dello spazio aperto della città contemporanea, naturalizzato dall'apporto delle scienze ecologiche e delle moderne arti figurative. In tal senso la grandiosità del parco naturale di Chicago, per esempio, descrive efficacemente un bordo naturalistico a scala metropolitana dove lo scopo

primario del nuovo sviluppo dell'urbanistica è la combinazione tra la fitta rete di moderni parchi fruibili e un sistema assiale della città, il quale incontro forma il tentativo di controllo spaziale dell'organismo urbano. Il piano è stato adottato nel 1917 e anche se non tutte le proposte in esso contenute sono state attuate durante la realizzazione, non si è perso, però, l'obiettivo principale di un fronte continuo di parchi e spiagge attrezzate: un'enorme area di riserva per il tempo libero e lo sport, che conserva ancora oggi il senso dello storico rapporto della città di frontiera con il suo caratterizzante elemento paesaggistico.





#### *1.4. L'edificio pubblico e l'acqua*

All'interno del lento e implacabile processo di stratificazione dei segni e delle tracce che formano il paesaggio, un significato e un ruolo rilevante va attribuito all'acqua, ovvero a quel sistema di segni naturali e antropici che innervano il paesaggio, ne alimentano i cambiamenti e l'evoluzione, condizionando l'esistenza dell'uomo e le forme stesse del suo insediarsi sul e nel territorio.

I corsi d'acqua hanno costituito una fondamentale infrastruttura di supporto per lo sviluppo, sia economico che culturale delle popolazioni; l'evolversi della città e della civiltà urbana dipendono in molti casi dalle modalità secondo cui si è andato componendo il rapporto tra uomo e acqua, ovvero dall'invenzione e dalla messa a punto dei più svariati modi d'uso e di sfruttamento di questa preziosa risorsa. "Così essa è stata di volta in volta elemento di comunicazione o di separazione, strumento di difesa e di protezione, fattore di promozione estetica e di vitale sostenimento della comunità."<sup>2</sup>

Il sistema delle acque ha stabilito nel tempo un insieme di connessioni con il territorio e ha conseguentemente delineato un percorso di relazioni umane e commerciali: le rive dei corsi d'acqua sono infatti diventate luogo di approdo e di organizzazione delle attività e dei mestieri che qui si sono concentrati, luogo del riposo e del tempo libero ma anche luogo di affaccio e di definizione della forma urbana e dell'architettura degli edifici e dunque dell'identità e della riconoscibilità dei luoghi.

L'uomo ha successivamente imparato a trarre dall'acqua sempre maggiori utilità, difendendosi dai suoi pericoli e adoperandosi per trasformarla costantemente in elemento di vita e di progresso.

A poco a poco l'elemento fluido diviene il soggetto privilegiato e ogni elemento formale e di relazione della città con esso diventa strumento per potenziare il senso della rappresentazione e la dinamicità legata all'effetto di luci e colori strettamente legato alla rappresentazione dell'acqua, luogo in cui l'architettura urbana e la stessa città si rispecchiano.

L'intento è dunque quello di ripercorrere in un percorso tra generi, stili, ed epoche differenti la visione del paesaggio urbano, della facciata litorale che la città crea nel corso del tempo e del suo rapporto con l'acqua per comprendere la specificità di questa relazione. In particolare, prendiamo in considerazione alcuni edifici-simbolo di varie città dove l'acqua ha segnato un'enorme parte della propria esistenza e trasformazione con l'obiettivo di rileggere attraverso le opere selezionate i significati, le funzioni attribuite alla presenza dell'acqua e contemporaneamente di cogliere le

---

<sup>2</sup> [http://www.unifi.it/ri-vista/quaderni/2005/quaderno\\_04/pdf/10\\_tesi\\_ferrari.pdf](http://www.unifi.it/ri-vista/quaderni/2005/quaderno_04/pdf/10_tesi_ferrari.pdf)

relazioni intercorse con il paesaggio urbano attraverso l'osservazione degli elementi caratterizzanti l'acqua e i suoi stessi margini.

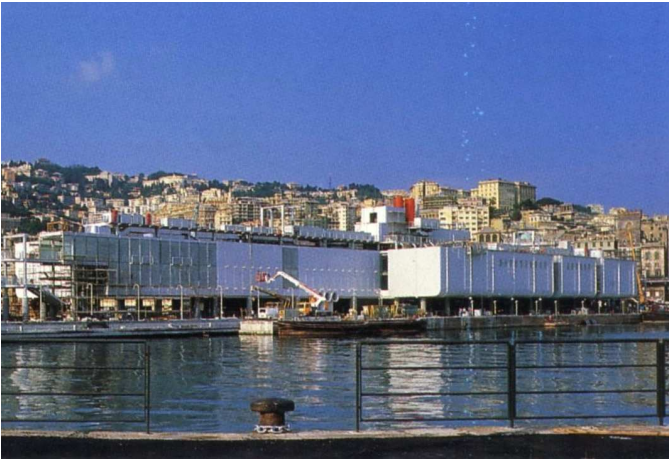
La relazione di questi edifici, prevalentemente di funzione pubblica, con l'acqua si sviluppa attraverso alcuni punti che vengono considerati elementi chiave nella lettura del progetto, attorno ad essi ruota l'idea di un dialogo continuo con le vicine circostanze in una costante proiezione verso l'acqua che si ha percorrendo gli spazi interni. Utilizzando questi elementi chiave abbiamo sistemato i vari esempi - oggetto di analisi - all'interno di schemi semplici dove il rapporto e il contatto che l'edificio pubblico ha con l'acqua sono i fattori principali per la suddivisione successiva.

### *Fronte sull'acqua*

Senza fare riferimento all'epoca di realizzazione, lo stile, il sistema costruttivo o al tipo di acqua (naturale o artificiale) con il quale l'edificio si rapporta, consideriamo, prima di tutto, l'affaccio con l'elemento liquido (diretto o indiretto) e come esso stesso influisce sull'aspetto urbano e la prospettiva compositiva del luogo.

Abbiamo preso in esame vari esempi di edifici con facciata a contatto immediato con uno specchio d'acqua. Opere di numerosità notevole, tra i quali la Biblioteca Reale a Copenhagen di Schmidt, Hammer & Lassen; il Museo Oceanografico a Montecarlo; il progetto per il palazzo del Cinema al Lido a Venezia di Aldo Rossi oppure il L'Acquario di Renzo Piano e il Museo del Mare e della Navigazione a Genova di Guillermo Vázquez Consuegra.





Tutti questi e molti altri come loro hanno dei punti in comune notevoli rendendoli ancora più uniti nell'approccio che essi hanno con il luogo, con l'aspetto urbano e con la città stessa, sempre tramite la relazione forte con l'acqua. Tra questi possiamo mettere in evidenza:

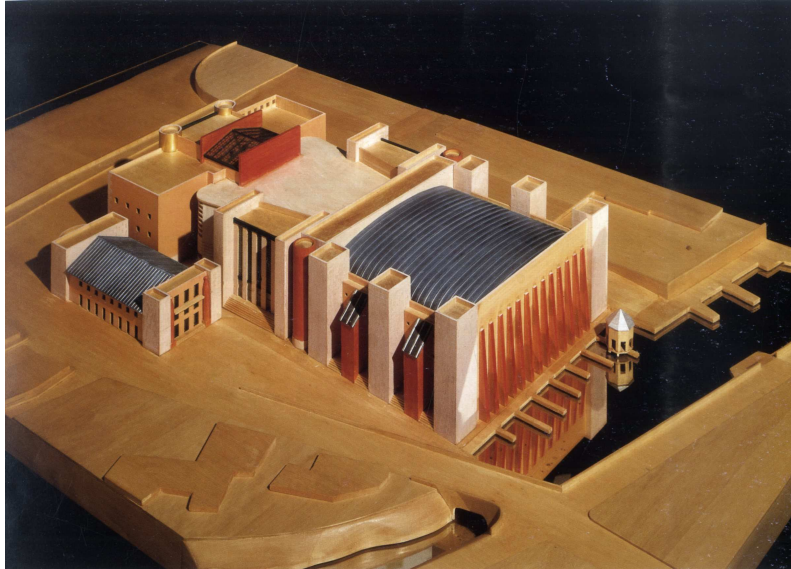
- Il legame diretto con l'acqua;
- La grande scala dell'edificio (monumentalità e dimensioni notevoli);
- I fronti compatti della facciata (prospetti con poche o niente aperture);
- Ampliamenti forti e riconoscibili (ove presenti);
- La possibilità di cambiare funzione.

Dall'altra parte, però, ci sono comunque elementi di natura varia che non sono necessariamente presenti in tutti o nella maggior parte delle opere presi in esame. Come punti di differenza, quindi, vengono fuori:

- Le scelte tipologiche differenti;
- Gli ingressi sul fronte litorale (non tutti hanno la possibilità di accesso diretto dall'acqua);
- La distribuzione e i percorsi (completamente variabile da edificio a edificio);
- Presenza di bucatore (la scelta architettonica tratta in modi diversi l'apertura dell'edificio);
- La disponibilità di spazi pubblici (non sempre presenti).

Il progetto di Aldo Rossi per il palazzo del Cinema al Lido a Venezia (1990) rappresenta un'esemplare completo di questa classificazione, essendo prima di tutto collocato in una città dove l'acqua è stata la governatrice della organizzazione urbana, che ha l'obiettivo principale di non dimenticare l'importanza del luogo, della sua storia e della sua atmosfera. Il Palazzo del Cinema esistente, anche se non con un valore architettonico forte, è un pezzo di quel mondo, ne possiede il carattere e il fascino e quindi Rossi decide di conservarlo e inserirlo all'interno del suo progetto. Questo nuovo palazzo del Cinema viene posto a fianco del corpo esistente, che insieme alla sala

minore, collocata vicino al complesso, rappresenta un vero e proprio rapporto di generatore e generato, costituito dalla unione di parti diverse in un sito di città dove il luogo e l'architettura si confondono e si avvertono nell'insieme urbano e dove l'acqua diventa il limite vero e proprio.



Il nuovo palazzo del Cinema è visibile, per chi arriva da Venezia, per il suo grande atrio, di disegno chiaro, con ampie porte e vetrate che illuminano le sale superiori. Sul retro l'edificio si affaccia sul canale e dal canale ripropone l'antica vita veneziana, i moli per l'attracco delle barche, un chiosco di sosta che riecheggia le costruzioni dei gondolieri al centro della città.<sup>3</sup> Questa facciata però non essendo quella principale, rimane più chiusa e compatta, ma allo stesso tempo di dimensionalità notevole con un'impatto forte e monumentale.

### *Forme "libere" sull'acqua*

Questa altra divisione di analisi l'abbiamo basata sull'aspetto volumetrico che i vari edifici impongono. Il fatto che progetti come Ozeaneum a Stralsund, Germania dello studio architettonico Benisch & Benisch; L'Opera House a Sydney di Jørn Utzon; La Rock and Roll Hall of Fame and Museum a Cleveland, Ohio di I.M. Pei oppure anche il Centro Nazionale per la scienza e la tecnologia a Amsterdam di Renzo Piano; hanno riproposto forme irregolari o quasi scultoree dal punto di vista compositivo, ci ha dato l'impressione che i progettisti stessi volessero creare un monumento architettonico/simbolico per il luogo che specchiandosi nell'acqua trovasse una sua regolarità apparente e una simmetria inventata. Insomma, capiamo che niente si è lasciato alla

<sup>3</sup> FERLENGA, ALBERTO, *Aldo Rossi: tutte le opere*, Electa, Milano, 1999





casualità. Anche se diversissimi tra loro e rappresentanti di linguaggi e forme completamente differenti, queste opere tendono ad unirsi e incrociarsi tramite questi punti in comune:

- Il legame diretto con l'acqua (anche qui gli impianti degli edifici offrono almeno un fronte affacciato sull'acqua);
- Le forme articolate;
- La visibilità assoluta (o anche forzata);
- L'edificio come scultura/simbolo (molto spesso questi edifici diventano un punto chiave, un segno riconoscitivo del luogo in cui vengono collocati);
- L'uso di materiali e tecnologie contemporanee;
- La scarsa possibilità di cambiare funzione (questo fatto si deve maggiormente alla forma stessa dell'edificio che non lascia molte opzioni di mutazione funzionale).

Per quanto riguarda, invece, i vari elementi che non sono presenti nella maggior parte degli edifici presi in esame, capiamo che quelli che si evidenziano di più come punti di differenza sono:

- L'impianto planimetrico (gli impianti sono quasi o completamente diversi fra loro);
- Il linguaggio architettonico;

- Il rapporto con l'intorno (rispettano l'andamento dell'acqua, ma non sempre le regole del tessuto urbano nell'immediato intorno);
- Gli accessi all'area e ingressi agli edifici;
- La distribuzione interna e i percorsi.

L'Operà di Sydney (1959 – 1973), per esempio, che costituisce una delle più significative architetture realizzate nel XX secolo e tale da rappresentare quasi un'icona non solo per la città in cui sorge, quanto per l'Australia stessa, è uno di quelli edifici che comprende tutti gli elementi evidenziati prima. Situato nella baia di Sydney, dotato di un parco di divertimenti a sud e di un grande parcheggio per le autovetture, ben collegato e vicino all'enorme Sydney Harbour Bridge, l'edificio e i suoi dintorni rappresentano spesso una meta per i turisti che - per la maggior parte senza interesse alcuno per l'opera - affollano l'edificio semplicemente per visitarne la struttura.<sup>4</sup>



Utzon ha sfruttato questo straordinario contesto paesaggistico e con la nascita dell'Opera House ha disegnato un nuovo volto della città utilizzando le forme dei gusci a sezione sferica che ricordano la flottiglia di barche a vela spesso usate in crociera nei mari australiani. Circondato su tre lati dall'acqua e con l'ingresso principale dall'unico lato terrestre, questo sito con l'edificio stesso diventa un simbolo senza nessun altro paragone al mondo che soddisfa tutte le esigenze – dimensioni, spazio, bellezza – essenziali per un tipo architettonico del genere.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> [http://it.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_dell'opera\\_di\\_Sydney](http://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_dell'opera_di_Sydney)

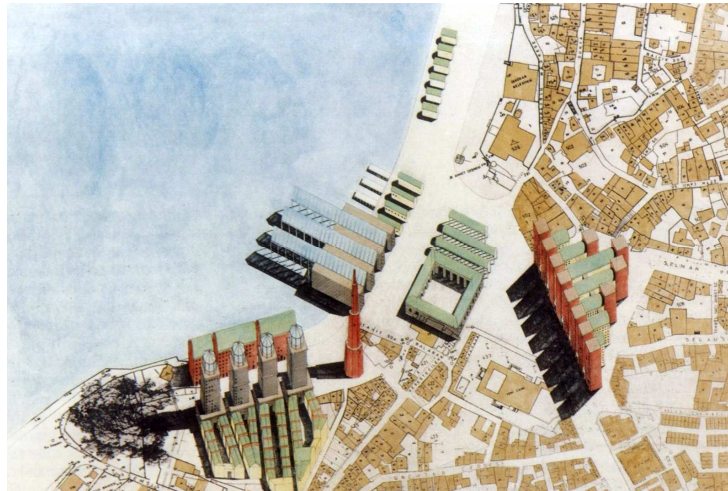
<sup>5</sup> FROMONOT, FRANÇOISE, *Jørn Utzon: architetto della Sydney Opera House*, Electa, Milano, 1998

### *L'edificio a corte sull'acqua*

Parlando di tipologie architettoniche, non possiamo non mettere in discussione anche gli edifici a corte centrale come un modello riconosciuto che ha segnato la storia dell'architettura fin dai tempi antichi. Questi edifici hanno la capacità di offrire buone soluzioni distributive e di instaurare relazioni sempre valide anche nei più disperati contesti urbani. In questo caso prendiamo in considerazione solo quelli a contatto stretto con l'acqua, come per esempio L'ex Ospedale di Greenwich sul Tamigi a Londra progettato da Sir Christopher Wren (oggi sede dell'Università di Greenwich), il Deutsches Museum a Monaco di Baviera, Germania di G. von Seidl, G. Bestelmeyer & E. von Seidl, il Hermitage Museum a San Pietroburgo, Russia, il Municipio di Stoccolma di Ragnar Östberg oppure progetti più recenti come quello della piazza di Üsküdar a Istanbul, Turchia di Aldo Rossi.







La formalizzazione dei bordi d'acqua attraverso le cosiddette *figure della continuità*<sup>6</sup> danno una rappresentazione pittorica e registrano un processo di costruzione e di ammodernamento dell'immagine urbana. Come abbiamo già detto, non facciamo riferimento all'epoca di realizzazione, il sistema costruttivo o al tipo di acqua (naturale o artificiale) con il quale l'edificio si rapporta, ma solo ai concetti principali sulla relazione contesto – edificio – acqua e sulla prospettiva visuale che questi edifici offrono al luogo, al waterfront e alla città stessa.

Come punti in comune tra questi e vari altri esempi possiamo selezionare:

- L'impianto tipologico (edifici rettangolari o quadrati con uno spazio centrale aperto);
- La simmetria (in funzione di guida compositiva per la bellezza, sintonia e l'impatto classico dell'opera);
- L'inserimento nel tessuto esistente (questi edifici individuano il loro spazio e la loro essenza, ma non interferiscono l'andamento urbano e il contesto spaziale della città);
- L'accessibilità anche dall'acqua;
- I materiali di costruzione ( marmo, pietra, laterizio);
- La possibilità di cambiare funzione.

Pochi sono, invece, i punti di differenza che si possono notare in questi casi:

- L'affaccio sull'acqua (anche se hanno un legame strettissimo con l'elemento liquido, non tutti questi edifici pubblici hanno l'affaccio diretto sull'acqua);
- Le proporzioni adeguate al luogo;
- La corte interna verde o secca.

---

<sup>6</sup> FORINO, ALESSANDRA, *Paesaggi sull'acqua*, Alinea., Firenze, 2003



Per le città fluviali il corso del fiume diventa spesso il luogo privilegiato dal quale rappresentare ed esprimere tutto lo splendore della città. La visione è organizzata lungo il bordo d'acqua sul quale si attestano eleganti e uniformi cortine edilizie, emergenze monumentali e luoghi rappresentativi.

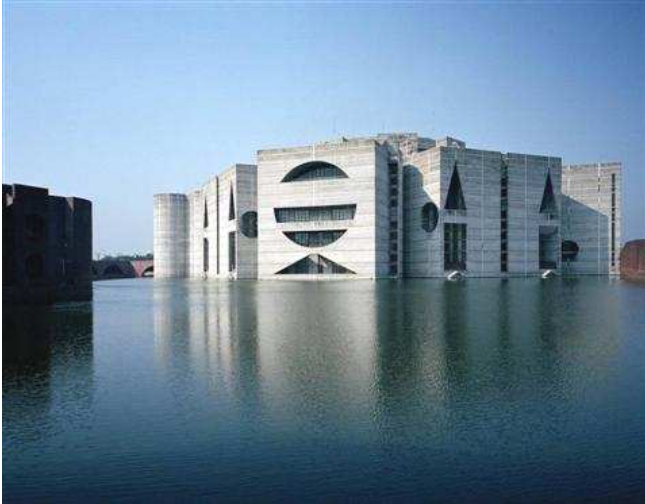


Infatti, nella veduta dell'Ospedale di Greenwich sul Tamigi (1750 ca.) – opera del Canaletto – il paesaggio fluviale è dominato dal vasto parterre centrale aperto sul fiume. L'invaso rettangolare, circondato dagli edifici a corte centrale in funzione dell'ospedale militare, di cui due disposti ortogonalmente alla banchina e l'altro a essa parallelo, si apre al suo centro per prolungare l'asse di simmetria del parterre verso il piccolo edificio della Queen's House, punto focale della visione. La composizione dell'impianto barocco può ritenersi il prototipo delle successive piazze civiche aperte nelle città fluviali e marittime.

#### *Una "cittadella" in mezzo all'acqua*

Un'altra suddivisione di edifici pubblici sull'acqua è stata fatta in modo quasi simbolico, che da un lato riprendeva l'idea della città medievale, circondata dalle mura di protezione, dove all'interno del nucleo recintato erano proposte tutte le funzioni e attrezzature vitali e necessarie, e dall'altro lato, invece - la stessa configurazione dell'edificio singolo polifunzionale che, con la sua complessità e al tempo stesso singolarità, creava l'impressione di una piccola cittadella all'interno di un unico complesso. In realtà, se non consideriamo i castelli medievali circondati dai fossati di difesa oppure quelli progettati direttamente sull'acqua, non ci sono molti esempi di cui possiamo parlare e fare le comparazioni. Comunque, si può utilizzare una scelta di edifici come il Parlamento e complesso direzionale/residenziale a Dacca, Bangladesh di Louis Kahn o il Museo di Arte Islamica a Doha,

Qatar di I.M. Pei, ma anche alcuni esempi-tipo come il Castel dell'Ovo a Napoli oppure il Château de Chillon, Veytaux, vicino a Montreux, Svizzera. In questo modo siamo riusciti a selezionare alcuni punti in comune che tornano quasi sempre tra questi tipi di edifici, come per esempio:



- La composizione per addizione di volumi;
- La monumentalità simbolica;
- Il percorso di raccordo con la terra ferma;
- La multifunzionalità;

Ma anche alcuni punti di differenza che segnano la variazione architettonica o contestuale nei diversi casi:

- L'epoca di costruzione;
- L'isola naturale o artificiale (non tutti sono costruiti su un terreno esistente);
- La presenza di spazi verdi;
- I materiali di costruzione (dipendono molto dall'epoca di costruzione).

Il complesso del Parlamento di Dacca (1962 – 1983) che Louis Kahn ha progettato per il popolo di Bangladesh, diventando poi uno dei suoi contributi più importanti, è un'esempio vero e proprio di tutto ciò che intende questo tipo di classificazione. Un complesso di dimensioni imponenti posto in un sito di paesaggio pianeggiante, soggetto a ciclici allagamenti durante la stagione dei monsoni che



Kahn ha adottato per il suo progetto tramite il sistema di drenaggio che i locali spesso utilizzavano per proteggersi dalle inondazioni, cioè, alzando gli edifici più importanti su delle dune o collinette di terra. L'edificio monumentale che doveva sorgere su questo lotto di terra era il Parlamento, contenente un'aula parlamentare una sala di preghiera, una sala da pranzo e una moschea, oltre a una vasta area esterna per le grandi cerimonie. La sensibile lettura del contesto e l'importanza culturale dell'intero complesso si riflettono nel lago artificiale adiacente alla struttura. Kahn voleva assolutamente l'acqua nel suo progetto, sia per raccogliere quella in eccesso nella stagione dei monsoni, sia per offrire all'edificio una superficie su cui specchiarsi, dando vita a una straordinaria simmetria orizzontale. Una celebrazione della bellezza e della complessità che incorpora elementi racchiusi e aperti, dove le forme estruse che creano il perimetro dell'edificio sono ulteriormente sottolineate da grandi elementi circolari e triangolari, "ritagliati" nelle superfici murarie e rivelano la spazialità completa dietro le superfici esterne.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> ROSA, JOSEPH, *Louis I. Kahn, 1901 – 1974: spazio illuminato*, Taschen, Köln, 2007



*Lo spazio aperto come elemento di relazione con l'acqua*

Laddove per vari motivi, non era possibile creare una relazione diretta con l'acqua, ma comunque essa ha avuto un significato importante e ha influenzato fortemente il progetto o il contesto in cui il complesso viene collocato, di solito molti progettisti hanno cercato di comporre diversi spazi liberi, verdi o solo pavimentati con funzione pubblica e accessibile, p tra l'edificio e l'acqua. Molti di questi spazi sono lasciati aperti e senza costruzioni di altro genere, dove l'impatto paesaggistico e la vista sull'acqua rimane un punto focale in quasi tutte le posizioni sia all'esterno che all'interno dell'edificio stesso.



Per questo tipo di classificazione possiamo considerare edifici come il Museo di arte contemporanea a Naoshima, Giappone di Tadao Ando, il Louisiana Museet a Humlebaek, Copenhagen di J.Bo & W. Wohlert, poi David Chipperfield e il suo River and Rowing Museum a Henley on Thames,

Inghilterra o anche la Tate Modern di Herzog & de Meuron, tutti progetti dove il paesaggio e la prospettiva visuale sull'elemento liquido hanno una grande importanza per l'intero contesto.

Come punti in comune per questi edifici possiamo evidenziare:

- Il legame indiretto con l'acqua;
- La vista sull'acqua;
- Gli edifici isolati;
- La presenza di verde e spazi pubblici;

ma anche delle piccole differenze, che però non possiamo ignorare:

- L'ubicazione rispetto al tipo di acqua (fiume, lago, mare);
- Il tipo di spazio verde (parco, bosco, verde naturale,...);
- I percorsi di accesso all'acqua e all'edificio;
- I materiali di costruzione.

Tate Modern Square è un esempio tipico di quanto è stato forte il legame del museo corrispondente con le acque del Tamigi. Questo nuovo spazio per l'arte e la cultura nel suggestivo e colossale edificio in mattoni rossi di Sir Gilbert Scott (1945), un tempo adibito a centrale elettrica, con la sua ristrutturazione e riprogettazione ha dato l'occasione di riqualificare un breve tratto di lungofiume con la realizzazione della piazza d'ingresso al museo. Il disegno degli spazi esterni è stato affidato allo studio elvetico Kienast & Vogt, la cui cifra stilistica è qui riconoscibilissima per la semplicità e la rigidità della composizione, che riflette d'altronde il minimalismo degli interni della Tate, riprogettati dagli architetti svizzeri Herzog e de Meuron.



La soluzione - pensata in rapporto al grande volume dell'edificio espositivo – definisce una spazialità unicamente giocata sulle masse arboree: boschetti rettangolari di betulle orientati perpendicolarmente e parallelamente alla banchina di lungofiume creando diaframmi che alternativamente aprono viste sull'atrio della galleria (la Turbine Hall) e sul Tamigi.

Le aiuole fittamente piantumate sono ritagliate all'interno della pavimentazione a getto di colore rosato che definisce una superficie molto omogenea. Fra le aiuole, in prossimità dell'atrio, si estendono due spot quadrangoli di prato, che in primavera si colorano della fioritura di narcisi bianchi e gialli. L'ingresso alla Tate dal lato ovest, è invece caratterizzato da un vasto piazzale, dove cornioli, meli selvatici e alberi di cotogne, potati a diverse altezze disegnano una sorta di anfiteatro verde che accoglie il visitatore, conducendolo verso la monumentale rampa in cemento nero, accesso diretto alla Turbine Hall come luogo più significativo e simbolico del complesso museale.<sup>8</sup>

### *Conclusioni*

Attraverso questa analisi schematica e classificazione semplificata sul rapporto che gli edifici pubblici sull'acqua hanno creato con l'elemento liquido e il contesto urbano si è arrivato alla necessità di dire che, infine, tutto dipende dal luogo, dai suoi requisiti e dal tipologia compositiva del progetto. Gli architetti hanno cercato di dare risposta a tutte le questioni tramite dei semplici gesti, dei percorsi voluti, dei momenti percettivi nei punti giusti.

Non c'è una regola comune che si deve rispettare, nè una legge scritta che si deve seguire. L'unica condizione è l'acqua. Ancora un'altra volta - come fronte o limite, come uno specchio magico dove si radoppiano gli effetti, come un margine astratto fra il reale/esistente e il irreal/inesistente.

---

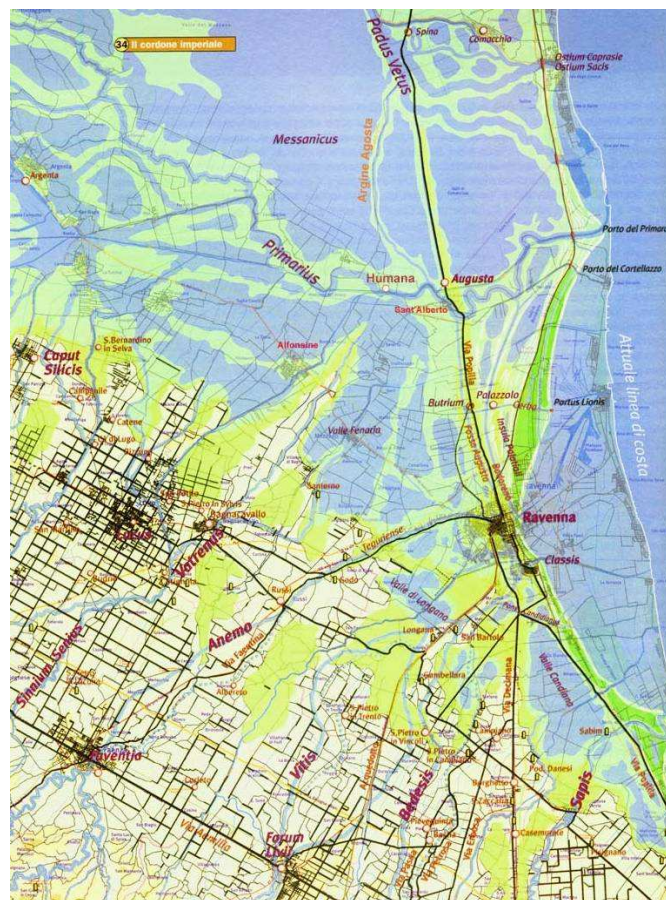
<sup>8</sup> FORINO, ALESSANDRA, *Paesaggi sull'acqua*, Alinea, Firenze, 2003



## 2. RAVENNA – UNA STORIA INFLUENZATA DALL'ACQUA

### 2.1. Ravenna e l'acqua

Tra le città di Romagna, Ravenna è sempre stata quella in cui il rapporto uomo-acque ha registrato gli accenti più drammatici, e più che altrove, ha condizionato i modi della stessa presenza umana. Acque da bere, acque per la difesa, acque per il lavoro; un intreccio difficilmente districabile che marca le rilevanti trasformazioni di Ravenna e del suo territorio nel corso dei secoli. Da villaggio palafitticolo, sorto sulla confluenza di due corsi d'acqua, a maggior porto militare del Mediterraneo orientale; da capitale dell'Occidente, circondata e difesa dalle paludi, a residenza privilegiata di re "barbari", esarchi, imperatori germanici. E in seguito provincia marginale dello Stato della Chiesa in perenne, ma creativo, conflitto con i suoi fiumi, le sue paludi, le sue acque; in un lento lavoro di trasformazione i cui segni indelebili restano vivamente impressi nel territorio. Arginature, canali navigabili, porti interrati, fiumi in continua migrazione, mulini, chiuse, ponti, valli, terre bonificate, risaie, campagne fertili. Insomma, il rapporto tra questa città e l'acqua è una cosa antica: l'acqua come risorsa, ma anche come elemento di grande preoccupazione per la sicurezza.<sup>9</sup>



<sup>9</sup> <http://www.soroptimistravenna.it/public/ravennaeleacque.pdf>

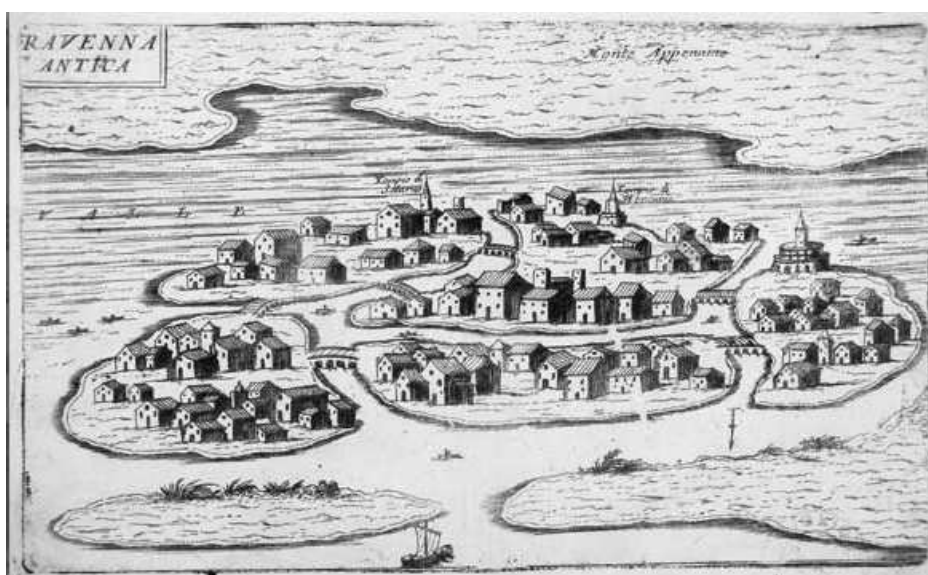
Fin dalla preistoria il tratto della Val Padana su cui sorse Ravenna fu caratterizzato dalle frequenti esondazioni dei fiumi ad andamento torrentizio che scendono dall'Appennino verso il Mare adriatico. Ciò portò alla formazione di ampie zone lagunari, che da Ravenna si estendevano fino a lambire il Po (che sfociava più a sud rispetto al corso attuale), creando un vasto agglomerato lagunare chiamato Valle Padusa. L'abitato consisteva di palafitte distribuite su una serie di piccole isole situate all'interno della Valle Padusa, una situazione simile alla Venezia di secoli dopo.

Questa città, la cui data di fondazione quale nucleo abitativo risale al VII secolo a. C., nasce come villaggio su palafitte, all'incrocio di due corsi d'acqua: il fiume Padenna, che scendeva dal Po, e il Lamone che dall'Appennino di Faenza raggiungeva l'abitato da ovest, lungo quello che sarà il tracciato della via Faentina.

La caratteristica fondamentale di Ravenna per tutta l'antichità fu proprio quella di essere circondata dalle acque ed accessibile solo dal mare. Tale peculiarità non passò inosservata ai Romani. L'imperatore Cesare Ottaviano Augusto vi dislocò la flotta militare dell'alto Adriatico. Per questo fine l'imperatore fece eseguire importanti lavori di sistemazione idraulica: fece scavare la Fossa Augustea, un canale che collegava il Po con l'ampio specchio di acqua a sud di Ravenna, e qui fondò il porto di Classe. Il porto fu realizzato con in criteri di una poderosa macchina militare, ma divenne anche porto commerciale con traffici mercantili verso tutto il Mediterraneo.<sup>10</sup>

Due fiumi e le paludi tutt'intorno, il mare Adriatico ad est e un gruppetto di isolette che si eleva appena sopra le acque, sono dunque il panorama di Ravenna antica. Così se lo immagina, alla fine del XVII secolo, il cartografo Vincenzo Coronelli, in una incisione che inserisce nei suoi atlanti.<sup>11</sup>

L'acqua dunque, è l'elemento essenziale per la città fin dalla sua fondazione, anche per la sua difesa.



<sup>10</sup> <http://it.wikipedia.org/wiki/Ravenna>

<sup>11</sup> <http://www.soroptimistravenna.it/public/ravennaeleacque.pdf>



Per questa città il Settecento è momento chiave di un'evoluzione idrografica che, guidata dall'uomo, resterà da allora "fissata" in lineamenti che permarranno pressoché inalterati fino ad oggi.

Nel corso dell'antichità e dell'alto medioevo, Ravenna, oltre che lambita dal mare, era stata solcata – e spesso inondata – sia da acque padane, che da quelle dei fiumi appenninici, che oggi attraversano la pianura entro potenti argini di contenimento ed in corsi largamente artificiali, mentre un tempo fluivano relativamente sbrigliati, dando luogo a situazioni idrauliche labili e precarie.



Nel corso del XIII secolo i Ravennati avevano provveduto a rinforzare i collegamenti col sistema idroviario padano. Per continuare ad assicurare il rifornimento idrico alla città ed ai fossati di difesa, oltre che il funzionamento dei molini, venivano poi tratti attorno alle mura, così da cingerle completamente, i fiumi Montone e Ronco. Dopo essersi riuniti a levante della città, i due fiumi andavano poi a mare in cavo unico, che era in parte quello del vecchio Badareno.

L'assetto idrografico derivante da queste imponenti opere sarebbe rimasto fissato per almeno quattro secoli, ma già dopo appena due (nel XVI), risulta assai deteriorato: a causa principalmente della pensilità dei fiumi e del conseguente pericolo di inondazioni per la città.

Questa situazione rende più vivi i conflitti tra chi vede nei corsi d'acqua un pericolo per la collettività e chi li considera una insostituibile fonte di energia per le pale dei molini. Almeno 150 anni di storia ravennate – tra la seconda metà del Cinquecento e la prima del Settecento – sono scanditi da rovinose rotture degli argini fluviali periurbani. Rotture di cui non sempre si riusciva – o

si voleva – attenuare i danni per la città col tagliare gli argini dalla parte della campagna, dove pure si concentravano non lievi interessi economici.

Ravenna subisce gravi inondazioni negli anni 1636, 1651, 1693, 1700, 1715. L'evento del maggio 1636 è stato il più grave in assoluto, con alcune decine di vittime e l'acqua in tutta la città fino al livello di tre metri. La situazione secentesca della città, stretta tra Montone, Ronco ed i canali derivati veniva in qualche misura alleggerita con la modifica del corso del Montone a levante con il progetto Danesi del 1649, che allontanava il punto di confluenza dei fiumi da quella parte da 0,5 a circa 2 km dalla cinta muraria.<sup>12</sup>

Nello stesso periodo, essendo ormai impraticabile la funzione portuale alla bocca dei fiumi, la città veniva collegata mediante un canale navigabile di 9km (Canale Panfilio) alla foce del Candiano. Dalla darsena terminale del canale, si accedeva alla città attraverso la Porta Nuova; col medesimo nome si è poi chiamato il sobborgo cresciuto attorno alla darsena stessa.

Anche le susseguenti alluvioni riproponevano la questione della sistemazione dei fiumi di Ravenna. I lavori idraulici degli anni 1733-39 hanno avuto profonde ripercussioni sulla storia della città e del territorio all'intorno. In primo luogo, da queste opere venne per la città ed il contado una sicurezza senza precedenti contro il flagello delle periodiche alluvioni e la stessa sistemazione idraulica dei fiumi e di vari canali collettori di bonifica si sarebbe rivelata ben presto l'elemento fondante per imprimere un decisivo stimolo alle opere di prosciugamento e di bonifica agraria della bassa pianura. In secondo luogo Ravenna riceverà dalle sistemazioni fluviali anche la definitiva soluzione di un raccordo al mare in direzione nord-est, che costituirà l'embrione dell'attuale porto. Infine, non sono da trascurarsi i numerosi e complessi problemi d'ordine idraulico ed urbanistico, con evidenti conseguenze sulla economia e sul corpo sociale, che comportarono la presenza di alvei spenti – quindi di terreni liberi – attorno alle mura urbane, che avevano nel frattempo perduto gran parte della loro funzione di difesa.

Non vi è dubbio che i lavori nel Ravennate fornissero all'idraulica del tempo un notevole "corpus" di nuove conoscenze e costituissero un ideale banco di prova per i piani a più largo respiro che si svilupparono, in Romagna ed altrove, nel corso del Settecento.

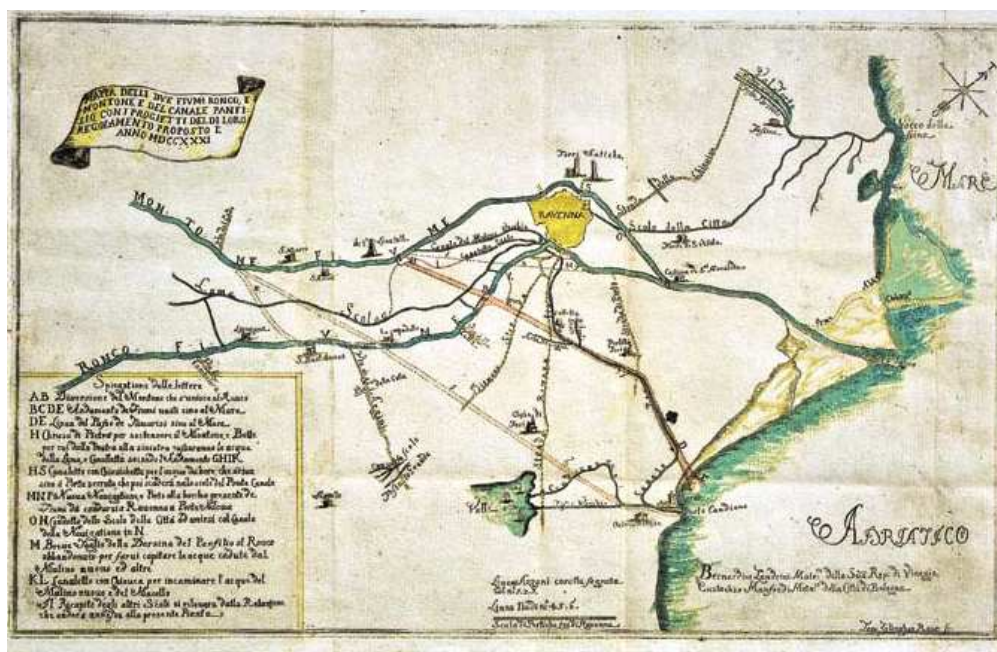
---

<sup>12</sup> TAVONI, MARIA GIOIA, *L'uomo e le acque in Romagna, alcuni aspetti nel sistema idrografico nel '700: Faenza, Palazzo Milzetti, 10 ottobre-8 novembre 1981*, CLUEB, Bologna, 1981

### Acque per il lavoro

Per la società preindustriale l'acqua è stata risorsa economica vitale: oltre che alimento per l'uomo e componente irrinunciabile della produzione agricola essa ha rappresentato una primaria fonte di energia e una fondamentale infrastruttura di trasporto. Il controllo dei corsi d'acqua è stato conquistato anche a costo di aspre lotte da comunità urbane e da signori feudali fin dall'età medievale. La necessità di macinare il grano e gli altri cereali, le materie tintorie, di azionare magli, gualchiere, follatura di lana ha richiesto la creazione di canali urbani in quasi tutti i centri abitati della regione. Questi canali furono spesso vere e proprie arterie che alimentavano e arricchivano di ossigeno vitale l'attività manifatturiera e commerciale di piccole e grandi comunità situate lungo il percorso della Via Emilia e allo sbocco delle principali vallate appenniniche.

Anche città medie e piccole dovettero dotarsi di quella sorta di condotte energetiche che sono i canali, imbrigliando e deviando dal letto originario l'acqua dei fiumi.



Nel momento in cui le acque dell'Appennino giungono in pianura il corso dei fiumi e dei canali comincia però ad assolvere da decisive funzioni economiche, prima fra tutte quella del trasporto di uomini e cose. Per questa funzione la Romagna in realtà di acqua ne ha avuta troppo poca. Sappiamo che in epoca romana per qualche mese all'anno si navigava il Lamone. Ancora nel XVII secolo i forlivesi riuscivano ad inviare lungo il Ronco fino a Ravenna qualche piccola imbarcazione. Numerosi canali, oltre le stesse paludi, hanno collegato fin dall'antichità i porti di Ravenna con il Po e la valle padana favorendo il trasporto di persone e merci con battelli fluviali. Fino alla caduta

dell'impero sono il fiume Padenna e la Fossa Augusta le vie d'acqua adoperate; poi dal VI - VII secolo il fiume Badareno, collocato più ad est in margine alla pineta, è il canale più frequentato. Alla sua foce, in continuo spostamento verso sud-est, si collocano, in tempi diversi, il porto Coriandro, il lacherno ed infine lo scalo di Porto Fuori. Dal XII - XIII secolo una via d'acqua più interna, costituita da vene vallive e collegamenti artificiali, si connette al fiume padano vicino a Sant'Alberto, per il tracciato ancora ricordato dal nome di via Canalazzo: è il successivo canale Naviglio. Anche i fiumi Lamone e poi Montone e Ronco, che in epoche diverse andranno a confluire nel Badareno, sono a quel tempo navigabili nel basso corso e rappresentano ottimi collegamenti con le campagne interne. La risalita dei fiumi e dei canali avveniva trainando all'alzaia barche di modesto pescaggio.<sup>13</sup>

Sotto abbiamo la prima rappresentazione conosciuta di Ravenna in una mappa del XV secolo di imprecisa topografia. La città è circondata dai fiumi Montone ed Acquedotto (Ronco) che confluiscono nel corso che all'epoca sfociava in mare a Porto Fuori. Da una traversa sul Montone (chiusa dai molini) un canale di derivazione (caminello) alimenta un mulino nella zona del Bastione presso porta San Mama e versa poi nel Ronco.

Sui fiumi si insediano i mulini per i quali le cui prime testimonianze risalgono al periodo comunale. I mulini ad acqua servono per macinare grani, biade ed altri cereali; ma forniscono anche l'energia per azionare segherie per il taglio di legname da costruzione, gualchiere per la lavorazione del panno, martelli idraulici per la lavorazione del ferro ecc. Tutto un ciclo di vita legatissimo all'acqua che ha segnato una storia intera ed ha guidato lo sviluppo di una città, diventando molto di più che una "semplice" risorsa vitale.



<sup>13</sup> <http://www.soroptimistravenna.it/public/ravennaeleacque.pdf>

## 2.2. Ravenna come città portuale

Il porto di Ravenna deve la sua attuale configurazione a Papa Clemente XII (al secolo Lorenzo Corsini), che nel 1738, su suggerimento (se così si può dire) del Cardinale in Romagna Alberoni acconsentì la ricostruzione e l'attuale posizionamento del canale che dal mare arriva nel centro della città. Il Canale Corsini, fin da subito venne ribattezzato dal popolo "Candiano".

Sempre il Cardinal Alberoni, conscio delle problematiche di insabbiamento del Canale, fece collegare le lagune che si trovavano tra Ravenna ed il mare al Canale stesso per aumentare la "vivacità" dell'acqua.

Del resto, anche Strabone, il primo storico che ci dà notizie sulla città, circa 2000 anni fa aveva detto: "Ravenna è la città più grande nelle lagune, costruita interamente in legno e percorsa da acque vive... Quando la marea scende spazza via tutti i rifiuti e fa l'aria pura ...".<sup>14</sup>

Certo è che dai tempi di Strabone ad oggi di cose ne sono cambiate: Ravenna si è allontanata dal mare e il suo porto ha cambiato innumerevoli volte posizione e percorso, ma il concetto della forza dell'acqua per mantenere "pulito" il porto è sempre corretto.

Dunque Ravenna deve ad Ottaviano Augusto la costruzione del suo primo porto di un certo rilievo documentato dalla storia (49 a.C.), anche se si trattava di un porto militare romano, un porto il cui splendore durò per circa 350 anni.

Non c'è notizia dell'esistenza di un porto prima di Augusto, ma una serie di fatti conducono in quella direzione, in quanto si è certi che Ravenna sorgesse sulle rive di un fiume presso la sua foce; quindi un porto naturale c'era.

Inoltre, all'inizio dell'Impero Romano, Ravenna, era già base navale di notevole importanza e capacità da servire da stazione a quella delle due grandi flotte di Roma, che avevano il compito di vigilare l'Epiro, la Macedonia, l'Acaja, la Propontide, il Ponto, l'Oriente, Creta e Cipro; è lecito quindi ritenere che il porto esistesse negli ultimi tempi almeno della Repubblica.

Infine la scelta di Cesare, il quale stabilì a Ravenna i quartieri invernali delle regioni che dominavano la Gallia. Tutto ciò lascia intuire l'esistenza di un porto funzionale. Quando Ottaviano Augusto, salì al potere, decise di costruire a Ravenna un nuovo porto che potesse ospitare ben metà della flotta imperiale.

Sulla costa adriatica erano sorte la città-porto di Adria e di Spina che dopo un periodo di floridezza scomparvero, causa i movimenti del Po, che spostavano la sua foce verso est. Tutto ciò contribuì alla fortuna di altri porti adriatici, fra i quali Ravenna, che era collegata al Po per mezzo del Canale

---

<sup>14</sup> <http://www.navigaindarsena.com/storia/>



Padenna. Strabone, infatti, colloca Ravenna tra le maggiori città lagunari delle paludi del Po. Con il dominio romano e con l'importanza militare, crebbe anche l'importanza marinara, così poterono svilupparsi i commerci.

Ottaviano Augusto prevede di collocare nel costruendo porto, una flotta di 250 triremi per la difesa dell'Adriatico. E fu proprio questa flotta (in latino *Classis*), che diede il nome a questo porto (Classe), che prevedeva la residenza dei militi, un cantiere navale, abitazioni, templi.

Già in precedenza, il Porto di Classe aveva visto perdere la sua importanza in favore di Costantinopoli, a causa anche delle vicende imperiali (caduta dell'Impero Romano d'Occidente, nel 476 d.C.). A metà del VI secolo il porto era già interrato e nell'VIII secolo i Longobardi compirono le ultime distruzioni di Classe. Con la decadenza e la scomparsa del Porto Romano di Classe, iniziò l'epoca delle peregrinazioni dei porti ravennati che durarono mille anni. Rimanevano ora solo piccoli porti o approdi che servivano per il commercio, situati probabilmente alle foci dei fiumi o nelle insenature della costa.

Un porto, esistente prima di Augusto, il più ricordato e importante, è il Porto Coriandro, presso il Mausoleo di Teodorico. Poi sorse nella stessa zona, il porto sul Canale Badareno o Padareno o Eridano che congiungeva Ravenna al Po. Era un canale navigabile, costruito quasi certamente dai Goti in sostituzione della Fossa Augustea, il quale, secondo Roncuzzi sfociava a pochi metri dal Mausoleo di Teodorico, mentre secondo Mesini, arrivava forse fino a Classe. Nella metà del IX secolo, lo storico Agnello, ci riferisce che altri porti o approdi, oltre a quelli già citati. Tuttavia, fra questi piccoli porti quello di maggiore durata (fino al sec. XV) è il Porto Candiano o Candidiano (sec. XV). Esso era forse formato da una parte dell'antico bacino del porto di Classe e distava circa sette chilometri dalla città.

Fu l'ultimo a scomparire, tanto da entrare nelle menti dei ravennati come una leggenda. Infatti ancor'oggi, l'attuale porto - canale Corsini, iniziato nel 1737, ed oggi porto di grande rilievo nazionale, porta ancora la nomea popolare di "Candiano".

Attorno all'anno 1000, Venezia prese il sopravvento dei mari, e godeva dello stato di Regina incontrastata dell'Adriatico, tanto che si sostituì a Ravenna nelle relazioni con l'Oriente e quindi con Bisanzio. Venezia dominava Ravenna prima economicamente (sec. XIII), poi politicamente con l'interesse di cancellare definitivamente le ormai sopite velleità marinare e adattare l'approdo esclusivamente ai propri fini. Dal punto di vista portuale, quindi, Ravenna trasse poco vantaggio dal dominio dei Veneziani, soprattutto perchè, quest'ultimi si preoccupavano molto di non danneggiare i propri traffici. Durante questo periodo rimaneva solo un porto, che sebbene in disastrose condizioni, meritasse qualche considerazione: era il Porto Candiano, cosicché nel 1470 la comunità ravennate

fece richiesta al Doge Cristoforo Moro che il porto fosse riparato. Venezia comprese l'importanza e l'utilità del porto a Ravenna, quindi i lavori furono iniziati nel 1473 e portati a termine nel 1477.<sup>15</sup>

Dopo la fine del dominio Veneto, avvenuta nel 1509, Ravenna tornò sotto il dominio pontificio con l'allora Papa Giulio II. Ciò non giovò affatto al Porto Candiano, le cui opere vennero abbandonate, tanto da divenire inservibili.

Nel 1651 invece, iniziarono i lavori per collegare il porto Candiano alla città. Il nuovo canale navigabile, battezzato col nome di "Pamphilio", in onore del Papa Innocenzo X, di Casa Pamphili, seguiva l'odierno corso dei Fiumi Uniti, fino al ponte ferroviario. Questo nuovo porto fu inaugurato nel 1654 con grandi feste. Il Pamphilio però, non ebbe vita lunga, in quanto, il fiume Ronco, che costeggiava la Darsena, con le sue piene, insabbiava il Canale. Ritornò allora alla ribalta il vecchio problema dell'allontanamento da Ravenna dei fiumi Ronco e Montone che circondavano la città con pericoli di allagamenti. Per ricongiungere questi fiumi venne in parte utilizzato il canale Pamphilio, che divenne il nuovo letto dei "Fiumi Uniti", dalla Voltazza fino al mare. La restante parte del canale venne completamente coperta di terra.

Del porto Pamphilio sopravvisse solo la nomea popolare: Candiano; che venne trasferita al nuovo porto che doveva sorgere: Porto Corsini.



Dopo oltre un secolo di indugi, si giunse nel 1733 ad iniziare i lavori per la costruzione dei Fiumi Uniti al quale era associato necessariamente il progetto di un nuovo porto, in quanto il nuovo letto dei fiumi coincideva con il Canale Pamphilio. Questo progetto venne compiuto nel dicembre 1738.

---

<sup>15</sup> <http://www.tesionline.it/consult/preview.jsp?id=8816&pag=11>

Purtroppo nel 1739, per scadenza del mandato, il attuale Cardinale Alberoni dovette lasciare la legazione e gli successe il Cardinale Marini, suo avversario che promosse un nuovo progetto, detto appunto Canale Marini.<sup>16</sup>

Nel 1744, il Perito Bertoglia, per conto della comunità, riscontra guasti alla foce del Porto Marini e, confortato dall'assenso del nuovo Legato, Cardinale Aldrovandi, fece riprendere i lavori alla Baiona, ma nel 1746 essi furono interrotti per ordine della Segreteria di Stato complice l'influenza del Marini. Solo nel 1754, calmate le opposizioni si potevano riprendere i lavori alla Baiona ed in seguito terminare lo scavo del nuovo Candiano e della Darsena.

Da questi tempi in poi è tutto un susseguirsi di interventi volti al prolungamento dei moli, a esperimenti di allargamento o restringimento della foce, a raddrizzamenti dei tratti curvilinei del lungo canale ortuale, al suo allargamento e approfondimento, ad interventi nelle Pialasse per vivacizzare il riflusso della marea.. Comunque il porto di Ravenna era ancora segnato come un porto piccolo ("portuccio") e mal servito.



I fondali erano certamente insufficienti (poco più di un metro dalla foce), ma tanto poteva bastare per un naviglio mercantile leggero, come i trabaccoli da 50 tonnellate che già facevano il cabotaggio regolare in Adriatico; senza contare che i fondali potevano mantenersi profondi, con un normale servizio di dragaggio, che invece mancava del tutto. Anche negli anni successivi, quando l'intera rete di rotabili attorno alla città veniva rimodernata e ne veniva iniziata una regolare manutenzione, nessuno pensò ad un raccordo via terra con quell'avamposto isolato che era Porto Corsini e la prima strada d'alaggio lungo il Canale risale al 1828.

---

<sup>16</sup> [http://it.wikipedia.org/wiki/Canale\\_Candiano](http://it.wikipedia.org/wiki/Canale_Candiano)



Solo verso i primi anni del Novecento s'inizia a prendere coscienza delle opportunità derivanti dallo scalo marittimo e comunque le iniziative di rilievo riguardano quasi esclusivamente l'approfondimento dei fondali, che determinano in parallelo l'accesso al porto di natanti di dimensioni sempre maggiori e traffici di merci in continuo aumento.<sup>17</sup>



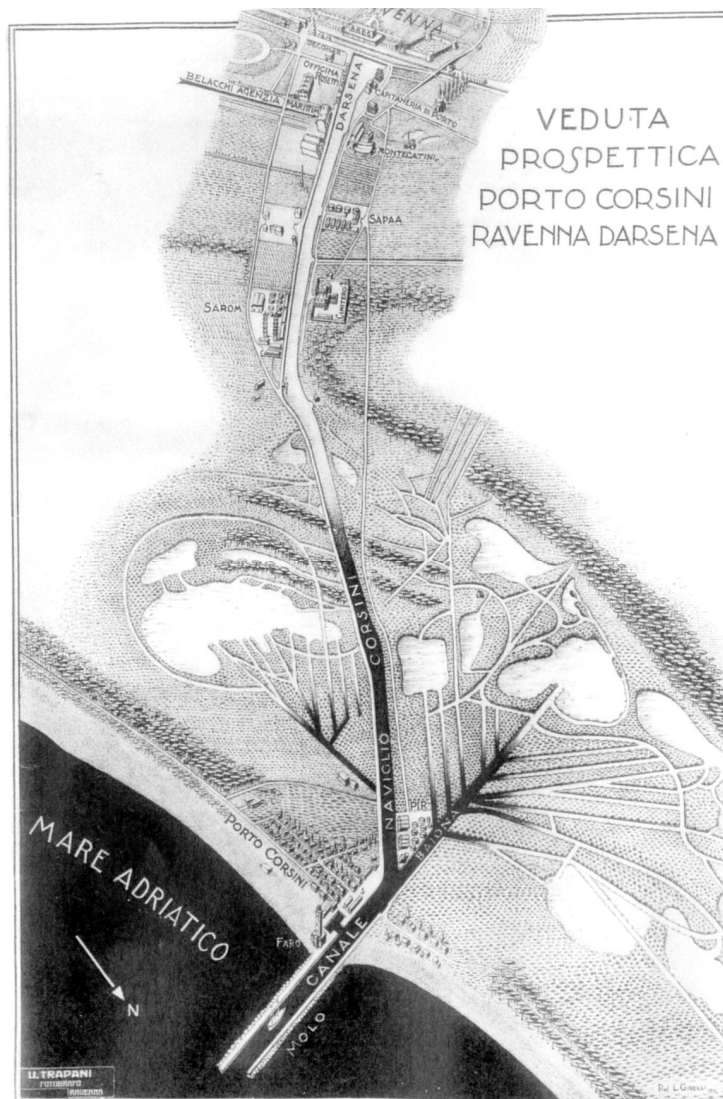
---

<sup>17</sup> FERRILLI, GUIDO, *Il porto di Ravenna: dalla ricostruzione ai giorni nostri*, Longo, Ravenna, 1999

### 2.3 La Darsena di città e il Canale Candiano

I lavori di ampliamento e di sistemazione della Darsena di città nella fine del 1800 e nei primi anni del 1900 portarono ad un fondale di circa 4 metri, almeno per quanto riguardava il Canale Corsini e la nuova Darsena i cui lavori finirono attorno al 1910. Insomma, da allora fino ai giorni di oggi, questa zona è costantemente stata soggetta a dei piani di riqualificazione e molte esperienze strategici di pianificazione tecnica ed urbanistica.

A quei tempi, la Darsena presentava un "braccio" che ora si trova proprio al di sotto dell'odierno piazzale Aldo Moro e sulla Darsena di città cominciavano ad apparire oltre ai magazzini (disegnati da Camillo Morigia e databili verso la fine del 1700) anche le prime industrie tra le quali la Montecatini, una fornace per laterizi, depositi e un impianto per la lavorazione dei cereali (Molino Società Padana di Macinazione).<sup>18</sup>



<sup>18</sup> <http://www.navigaindarsena.com/storia/>

Il vero boom si ha infatti dalla seconda metà degli anni cinquanta. E' infatti in questi anni che sulle sponde del porto Canale nascono importanti quanto impattanti aziende tra le quali di particolare rilevanza la SAROM e il Petrolchimico, ecc. Queste attività, relativamente lontane dalla città hanno comunque avuto un notevole impatto sulla qualità delle acque e dei sedimenti di tutto il porto canale e della Darsena stessa; il flusso ed il deflusso della marea e comunque la mobilità dei sedimenti ha diffuso l'"inquinamento" e così mercurio, IPA, PCB e metalli si sono ridistribuiti in tutti i sedimenti del Candiano.

E' questo il periodo in cui l'intensa attività commerciale ed industriale provoca non pochi problemi ambientali, complice anche una comune minor sensibilità verso un problema a quei tempi sconosciuto o quanto meno sottovalutato.

Anche gli scarichi urbani (con i loro elevati carichi di nutrienti, di sostanze organiche e di microrganismi potenzialmente patogeni) devono essere considerati fra gli aspetti rilevanti che hanno determinato e ancora determinano un impatto negativo sulla qualità delle acque e dei sedimenti della Darsena di città.



La situazione attuale dei fondali, sia dal punto di vista del carico degli inquinanti sia della loro localizzazione, meriterebbe sicuramente un approfondimento. Le acque e le loro caratteristiche chimiche sono specchio poi della situazione del fondo; è inutile quindi dire che un risanamento delle condizioni dei sedimenti porterebbe ad un miglioramento della qualità delle acque.

A valle della Darsena, nel corso degli anni, innumerevoli sono stati gli interventi di dragaggio e di rimodellamento del Canale Candiano per permettere al porto di crescere e ricevere navi sempre più grandi, lavori che di riflesso hanno anche portato ad un miglioramento dello stato dei fondali.



Anche per la Darsena potrebbe succedere la stessa cosa: l'operazione di dragaggio e di risistemazione dei fondali potrebbe portare ad un miglioramento delle condizioni dei sedimenti. Parlare di bonifica a Ravenna significa parlare di qualcosa che è strettamente connaturato al contesto territoriale, ed è parte di una tradizione che, oltre a far convivere con le acque, ha creato competenze e capacità, che sono state utilizzate anche altrove. Magari non si ritornerà alla situazione dei primi anni del 900, ma sicuramente potrebbe trattarsi di un grande passo in avanti.

Ecco perché, l'auspicato dragaggio dei fondali della Darsena, necessario per la navigabilità potrebbe portare, come aspetto indiretto ad un miglioramento della qualità delle acque e dei fondali, tanto più sensibile quanto più il prelievo di materiale dal fondo sarà preciso e mirato.

Ma come per tutte le cose, la conoscenza deve essere alla base dell'azione e quindi lo studio dell'area dovrà essere approfondito in maniera completa, precisa ed accurata; dallo studio dovrà scaturire un progetto che "metta d'accordo" i diversi aspetti coinvolti, tra i quali la navigabilità, l'urbanistica, la destinazione d'uso e naturalmente il risanamento ambientale.



### 3. IL PROGETTO URBANO

#### 3.1. Area di progetto e problemi di viabilità

Oggetto di lavoro di questo progetto è un complesso programma di valorizzazione dell'area urbana in riva nord del Canale Candiano a Ravenna, compresa tra le vie Montecatini e delle Industrie, oggi area a destinazione industriale in forte trasformazione con utilizzo futuro a prevalenza civica, ossia per l'istruzione, lo svago e la residenza.

Partendo dall'intento di fare un progetto urbano all'interno di una città come Ravenna, già sviluppata e costruita nel suo complesso, città storica e ricca di patrimoni preesistenti, ci troviamo davanti a una difficoltà di contemplare o aumentare il valore espressivo di essa; ma anche a un privilegio di poter individuare i punti deboli - per migliorarli e quelli significativi - per riqualificarli e farli esaltare ancora di più. Certamente, per un'area abbastanza eterogenea e complessa come quella della Darsena, che nell'epoca è stata sempre oggetto di varie pianificazioni, decisioni e studi sia urbanistici che architettonici, si crea lo scopo di adattare una nuova funzionalità e utilità in sintonia con le circostanze e situazioni contestuali.



L'intenzione è quella di dare una certa organizzazione della viabilità e l'accesso all'area di studio senza lasciare troppi segni di cambiamento o deviazioni complicate. La presente situazione della zona è gestita dalla via delle Industrie, parallelamente al Canale Candiano, dalla quale si può accedere all'area tramite le strade secondarie come via Salona e via Montecatini, collegate tra di loro con l'assiale e adiacente al canale, via Eustachio Manfredi. Tutta questa rete irregolare di vie più o



meno importanti necessita di una riqualificazione che corrisponde ai requisiti sia del contesto in cui il progetto futuro sarà collocato, sia al progetto stesso dal punto di vista organizzativo e funzionale. Così si è creato la necessità di spostare leggermente la via Montecatini e darle la funzione come una continuazione della via Cefalonia per arrivare, comunque, alla via Eustachio Manfredi e in questo modo lasciare libero di percorsi carrabili lo spazio interno dell'area. Dall'altra parte, invece, l'unico intervento che è stato fatto è quello di trasferire la via Salona parallelamente, cioè nel punto di incrocio tra la via delle Industrie e la via Chiavica Romea, per lasciare, comunque, una certa regolarità nel percorrere delle strade adiacenti alla zona di studio. Il resto dei percorsi carrabili, in forma di vie più piccole o di servizio solo ai pochi edifici e capannoni presenti, è stato organizzato in modo da utilizzarlo per la sola funzione pedonale e cercare di "pulirlo" sia di rumore, che di ingorghi carrabili, considerando il fatto che questa zona rimane, comunque, abbastanza trafficata .



Sicuramente di grande importanza per lo sviluppo del processo progettuale è la presenza del parco urbano e del Mausoleo di Teodorico, monumento pieno di valore culturale, artistico e di memoria che racconta una storia lunga e complessa di percorsi, movimenti e cambiamenti; per questo si merita uno stato rappresentativo mai inferiore di ciò che lo circonda. Infatti, il nuovo progetto cerca di adattarsi a queste regole, creando un'asse di ingresso diretto all'area che parte proprio da questo punto, prendendolo dopo come un riferimento anche all'interno della nuova composizione. L'intento è, quindi, creare un "promenade architecturale" che attraversa tutta l'area e le varie tipologie sia di edifici che di spazi pubblici nuovi di maggiore importanza e utilità, ma anche dei luoghi privati, legati alla pura funzionalità progettuale, cioè meno aperti e sfruttabili dai visitatori.

L'ingresso vero e proprio della zona viene segnalato da un lungo loggiato in parte porticato e in parte chiuso, ispirato dal Loggiato dei Cappuccini a Comacchio, che partendo dal Parco e il Mausoleo di Teodorico cerca di dare una linearità anche visuale dal centro storico e la Rocca alla nuovo

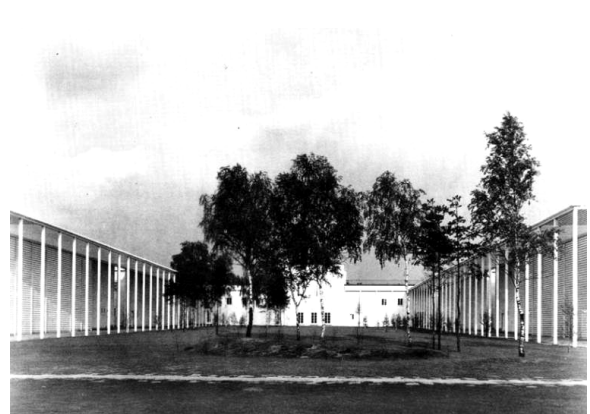
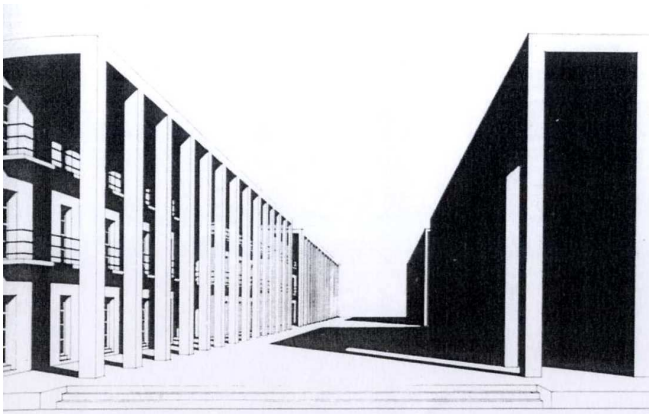
complesso. Questo porticato cerca poi di delimitare la situazione esistente dall'effetto che vorrebbe creare la nuova composizione, con la possibilità di interrompere questa continuità e forare ogni tanto la muratura per sfruttare dei piccoli giardini pubblici o privati nell'immediato intorno.



L'asse del loggiato viene leggermente ruotato nel punto di chiusura, dove si è pensato di creare due edifici identici che, quasi come dei Propilei sull'Acropoli, vogliono segnare l'accesso simbolico all'area. Successivamente con la rotazione dell'asse di ingresso si forma il percorso principale del nuovo complesso rispetto al quale vengono collocati gli edifici del progetto.

Proseguendo lungo quest'asse, da un lato, viene riproposto il valore singolo e forte del Mausoleo di Teodorico tramite la realizzazione di un padiglione pubblico delle stesse dimensioni, completamente circondato dal verde. Dall'altro lato invece si trova il nuovo edificio del museo marittimo che verrà illustrato successivamente.

Altri edifici che il complesso propone sono il grande centro di ricerca di scienze ambientali che comprende al suo interno una biblioteca pubblica, dei laboratori di ricerca, le aule didattiche, studioli per i ricercatori e alloggi per gli studenti. E' un'edificio composto da più blocchi singoli, collegati tra di loro attraverso un passaggio porticato come nei casi di Giorgio Grassi e la sua Casa dello Studente a Chieti, oppure Heinrich Tessenow con la Scuola a Klotzsche, vicino a Dresda, Germania. Infine il progetto si chiude con due fasce di residenze private, progettati usando come riferimento la casa Jeromin di Oswald Mathias Ungers, collocate in mezzo al verde.



Un momento importante poi è lo specchio d'acqua che dal Canale Candiano fluisce all'interno dell'area e gira attorno al complesso museale, che vuole ricordare ancora un'altra volta il grande significato che l'elemento liquido ha per questa città. Le vasche d'acqua vengono posizionati rispettando l'asse principale e gestiscono il paesaggio esterno con una forte volontà di simmetria orizzontale e una immagine riflessa come limite fra il reale e l'irreale, creando un nuovo volto urbano del canale e della città.

Per quanto riguarda il problema dei parcheggi, con la nuova sistemazione delle vie carrabili e la distribuzione compositiva dell'intero complesso, essi sono stati risolti riutilizzando in parte la vasta area di sosta in via Teodorico, che si trova a pochi passi dalla area di progetto, e dal lato opposto, invece, ne vengono proposti di nuovi vicino alle preesistenze industriali e al nuovo complesso residenziale che viene realizzato all'interno del progetto.

Tutti i percorsi interni dell'area fanno parte di una rete pedonale circondata dal verde, con la possibilità di aggiungere anche delle piste ciclabili nei punti d'interesse maggiore.



### *3.2. Il progetto del verde*

La prima cosa che si nota se si guardano il nuovo progetto e l'area di studio dall'alto è l'impressione visuale creata dalla spina verde che, partendo dal parco della Rocca storica e attraverso il parco di Teodorico, piano piano si stringe come se volesse invitare il visitatore all'area di progetto e in un certo senso ammorbidire il tessuto urbano esistente. La composizione del verde, infatti, è un elemento importantissimo nel nuovo progetto. Essendo l'area grande e di tessuto urbano misto, si è cercato di dare un'uniformità astratta tramite molti spazi aperti pubblici e fili di alberature sia all'interno dell'area, sia vicino alle strade di traffico per creare un filtro di mitigazione isolante. Per quanto riguarda il progetto del verde in piano, all'interno dell'area è stata usata una griglia regolare comune, sia per gli edifici nuovi che per i prati. Da un lato si è preso spunto dalle griglie che Ungers usava nei suoi progetti di composizione, costituendo una maglia regolare di identici spazi verdi che si ripetono, nei quali gli alberi vengono messi ai bordi oppure lungo i percorsi pavimentati. Questo principio viene utilizzato maggiormente nella parte nord dell'area che fa da frontiera naturale fra la via delle Industrie e l'asse principale del progetto attorno al quale vengono collocati gli edifici. Dall'altro lato invece, per la parte sud, cioè quella adiacente al Canale Candiano, è stato lasciato un verde meno regolare che segue, però, le linee dei contorni esistenti con pochi percorsi pedonali. L'idea ripresa è stata quella della Piazza dei Miracoli a Pisa dove il Battistero, il Duomo e il Campanile, posti in mezzo al verde, sono collegati tra di loro con solo alcuni piccoli percorsi laddove necessari. Infatti, per le due preesistenze di archeologia industriale, che nel nuovo progetto sono da mantenere, è stato usato proprio questo metodo di collegamento pavimentato solo nei punti indispensabili e tutto il resto è lasciato in funzione di prato. Questo anche per dare maggior rispetto ai due capannoni esistenti che sono diventati dei monumenti di memoria per la città di Ravenna.

## 4. IL PROGETTO ARCHITETTONICO

### 4.1. *Il nuovo museo del mare*

L'intenzione di questo progetto, all'interno di un'area complessa come la Darsena di città, è quella di comporre un nuovo museo per la città, un museo del mare. Perché il museo del mare?

A Ravenna esistono tanti musei che riguardano la cultura, l'arte, la scienza, l'archeologia ecc., ma tra tutti questi musei di funzione varia, a parte il Museo Nazionale delle Attività Subacquee<sup>19</sup>, non c'è nessun'altro legato a quell'elemento fonte su cui si è basata tutta la storia e essenza di Ravenna – l'acqua. Per questo motivo, il nuovo progetto sulla Darsena e prima di tutto sul Canale Candiano vuole costruire un nuovo complesso per la città che comprende tutto quello che insieme all'acqua è diventato un patrimonio da conservare e mostrare.

Scopo generale del nuovo progetto, quindi, è favorire e migliorare la conoscenza e la fruizione del patrimonio marino adriatico e arricchire il contesto urbano esistente all'interno del Programma di riqualificazione Urbana promosso dal Comune.

In questo senso si è creato un complesso museale a pianta quadrata posto in mezzo tra i due capannoni preesistenti. Anch'essi, infatti, faranno parte dal museo come spazi di memoria e di mostre permanenti legati all'archeologia subacquea, la cantieristica, il commercio navale e le attività estrattive marine. Il corpo del nuovo museo verrà collocato su una banchina in mezzo allo specchio d'acqua e collegato con la terra ferma tramite dei percorsi pedonali. Esso è un'edificio a corte centrale a tutta altezza, coperto da una superficie vetrata con l'intenzione di mantenere la costanza di utilità dello spazio sottostante durante tutto il periodo dell'anno.

Su questo grande spazio centrale, con dimensioni 35m x 35m, si affacciano tutte le funzioni pubbliche al piano terra ed espositive ai piani superiori, arrivando ad una altezza 15m per i tre piani di edificato e 23m per la piazza centrale e coprendo una superficie totale di 4277mq.

Come composizione della pianta e le proporzioni dei spazi e le aperture sono stati presi riferimenti dalla nuova Kunsthalle ad Amburgo progettata da O.M. Ungers e dalla Casa del Fascio a Como di Giuseppe Terragni. Le piante dell'edificio sono stati realizzate utilizzando una griglia regolare di 5m x 5m, passo che dopo viene riproposto anche nel disegno dei prospetti e delle sezioni. La maggior parte degli elementi costituenti le piante e le facciate rappresentano dei quadrati di dimensioni in proporzione sempre con la griglia principale.

---

<sup>19</sup> <http://www.musei.it/emilia-romagna/ravenna/>



La pianta del piano terra, anch'essa quadrata, viene organizzata centralmente con la grande piazza coperta dove sarà esposta un'imbarcazione a tutta altezza, visibile anche dai altri piani dell'edificio, e perifericamente attrezzata con funzioni maggiormente di tipo pubblico.

L'ingresso principale, che viene dalla facciata nord, è centrato e posto normalmente rispetto all'asse principale dell'area di progetto. Sui lati della hall d'ingresso vengono collocati la biglietteria/guarderoba e il bookshop. Nell'altra parte dell'edificio, sul lato sud, si trova la caffetteria che si affaccia direttamente sul Canale Candiano con la possibilità di utilizzare la banchina antistante durante il periodo estivo. Sul lato ovest abbiamo l'auditorium e due sale di conferenze minori, con degli ingressi indipendenti in modo tale di poter funzionare tranquillamente anche fuori dagli orari del museo, insieme alla caffetteria. Il resto del piano è predisposto a uffici, spazi di deposito; i servizi, invece, vengono collocati nei due angoli dell'edificio.

Una volta pagato il ticket si possono prendere le scale, poste in tutti i quattro angoli, per andare ai piani superiori e accedere agli spazi espositivi del museo, che vengono collocati sui due piani superiori. Le sale sono collegate tra di loro attraverso il ballatoio centrale aperto sulla piazza coperta in mezzo dell'edificio. Tramite il ballatoio si può accedere anche alle logge di doppia altezza, posti sui lati est ed ovest, che a loro volta servono sia per l'esposizione di oggetti e sculture, sia per ammirare il paesaggio esterno e interrompere il giro continuo tra le sale del museo.

Il contatto con la natura e l'intorno è un fatto importante su cui si basa la composizione di tutto il progetto. Per questo motivo, infatti, all'ultimo piano, a parte le sale di esposizione, ci sono anche due terrazze lasciate all'aperto che hanno la funzione di spazio mostre e un ristorante. Anche se non sono coperti, questi due logge di dimensione 10m x 35m vengono comunque scandite dalla griglia di cui si è parlato prima, tramite una pergola di travi e pilastri, un telaio regolare che si fa vedere anche dall'esterno.



Per quanto riguarda i prospetti, i due principali, quello sul lato nord e quello che guarda il Canale Candiano, sono abbastanza simili tra di loro con delle aperture simmetriche, la cui impronta viene ripetuta anche nel prospetto interno della piazza centrale coperta. Quelli laterali, invece, hanno le aperture solo al piano terra; gli altri piani invece sono caratterizzati dalla presenza delle tre loggie a doppia altezza che a loro volta portano la luce non diretta alle sale di esposizione tramite le porte finestrate laterali. Infine, tutti i prospetti vengono uniti tramite la grande copertura centrale, alta 7m, che illumina il vuoto del museo solo parzialmente, essendo realizzata in un vetro opaco. Durante le ore notturne questa copertura verrà illuminata e diventerà una specie di lanterna urbana che si vede anche da lontano e immediatamente fa riconoscere il punto in cui si trova il nuovo museo.

#### *4.2. Le collezioni*

Passando alle collezioni che verranno collocate all'interno del museo è importante sottolineare il fatto che esso ha due principali ambiti, uno legato alle attività umane che si esplicano sul mare e l'altro di carattere ambientale, ovvero lo studio e la ricerca dei complessi fenomeni che regolano la vita del mare. Una parte del materiale da mostrare, che riguarda il tema dell'uomo e il mare, sarà sistemato e organizzato nei due capannoni esistenti, come è già stato detto prima. La maggior parte invece viene messa in esposizione nel nuovo complesso museale dove il piano terra è riservato anche per le mostre temporanee. Questi spazi saranno arredati con dei pannelli mobili per lasciare maggiore libertà nell'allestimento delle sale rispetto alle necessità e requisiti relativi al tipo di mostra. Nelle stanze sui piani superiori, invece, verranno esposti oggetti e materiali tratti dall'ambito delle Scienze ambientali marine che riguardano il mare e il suo ambiente. Le mostre di questo tipo saranno organizzate e divise in quattro settori disciplinari: biologico, chimico, fisico e geologico, ognuno collocato all'interno di una sala e allestita in modo individuale ed appropriato.

I restanti spazi espositivi saranno adottati e organizzati in funzione delle mostre riguardanti la vita sul mare in epoche moderne: la pesca, l'emigrazione, l'esplorazione, il turismo balneare, la crociera.

Nelle loggie aperte e la terrazza sull'ultimo piano verranno, invece, esposte sculture, statue e oggetti che non devono necessariamente essere collocati all'interno dell'edificio, lasciando ai visitatori la possibilità di ammirare sia i materiali esposti che la vista esterna. Da questo punto di vista, alcuni spazi dai ballatoi centrali saranno messi in funzione delle mostre e in questo modo possono intravedersi anche dall'esterno del museo tramite le grandi aperture sulle facciate principali. Questo, certamente, vale anche per tutto ciò che verrà esposto all'esterno e diventa quasi un invito indiretto per i visitatori all'area.



### *4.3. I materiali*

Dal punto di vista dei materiali di costruzione, il museo tende a rimanere abbastanza semplice e preciso nelle scelte con l'utilizzo della pietra di colore beige per il rivestimento esterno, ma anche interno sulle facciate relative alla grande piazza coperta. Il passo tra le file dei blocchi di pietra è di 50cm che, ancora un'altra volta, corrisponde alla griglia principale sulla base di quale è stato disegnato tutto il complesso. Il telaio di travi e pilastri, pensato sui due prospetti più significativi, verrà rivestito in una pietra leggermente più scura per differenziare visivamente gli elementi e il rapporto tra i pieni e i vuoti. Gli infissi e le ringhiere saranno realizzati in acciaio scuro e la pavimentazione esterna, invece, in pietra perlata di colore chiaro. Le sale di esposizione avranno una pavimentazione in lastre scure per effettuare il contrasto con le pareti rivestite di intonaco bianco.

La struttura interna, invece, sarà realizzata in cemento armato con un sistema a telaio che, centralmente rinforzata, sostiene la grande copertura di travi reticolari, completamente rivestita in vetro opaco sia dall'interno, che dall'esterno. Questo per evitare la possibilità di intravedere la struttura di acciaio portante e per non perdere la continuità e l'eleganza delle facciate in pietra che guardano il grande spazio centrale a tutta altezza.

Anche gli altri edifici del complesso verranno rivestiti in pietra di colore chiaro, a parte le residenze private in fondo all'area di progetto che, intonacati di bianco, cercheranno di creare un rapporto di equilibrio perfetto con i grandi spazi verdi attorno.

## 5. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

### 5.1 *Saggi e documenti su Ravenna*

ANDRAGHETTI, GIAN FRANCO, *Aquae condunt urbes. Atlante storico topografico di Ravenna*, Media News, Ravenna, 2007

FERRILLI, GUIDO, *Il porto di Ravenna: dalla ricostruzione ai giorni nostri*, Longo, Ravenna, 1999

TAVONI, MARIA GIOIA, *L'uomo e le acque in Romagna, alcuni aspetti nel sistema idrografico nel '700: Faenza, Palazzo Milzetti, 10 ottobre-8 novembre 1981*, CLUEB, Bologna, 1981

### 5.2 *Saggi*

ANZANI, GIUSEPPE, *Luoghi d'acqua: punti per un'archetipologia dello spazio*, Electa Napoli, Napoli, 1999

BASSO PERESSUT, LUCA, *Il Museo Moderno. Architettura e museografia da Auguste Perret a Louis I. Kahn*, Lybra Immagine, Milano, 2005

BASSO PERESSUT, LUCA, *Musei per la Scienza*, Lybra Immagine, Milano, 1998

BONAITI, MARIA, *Architettura è: Louis I. Kahn: gli scritti*, Electa, Milano, 2002

CAMIN, GIULIA, *Musei – Architetture d'arte nel mondo*, White Star, Vercelli, 2007

DAL CO, FRANCESCO, *Tadao Ando: le opere, gli scritti, la critica*, Electa, Milano, 1998

DE MICHELIS, MARCO, *Heinrich Tessenow (1876-1950)*, Electa, Milano, 1999

ESPOSITO, ANTONIO, *Tadao Ando*, Motta Architettura, Milano, 2007

FERLENGA, ALBERTO, *Aldo Rossi: tutte le opere*, Electa, Milano, 1999

FORINO, ALESSANDRA, *Paesaggi sull'acqua*, Alinea, Firenze, 2003

FROMNOT, FRANÇOISE, *Jørn Utzon: architetto della Sydney Opera House*, Electa, Milano, 1998

GRASSI, GIORGIO; MONESTIROLI, ANTONIO, *Casa dello studente a Chieti*, Kappa, Roma, 1980

GULINELLO, FRANCESCO, *Guillermo Vazquez Consuegra*, Gruppo Editoriale Faenza Editrice, s.p.a., Faenza, 2002

MOORE, ROWAN; RYAN, RAYMUND, *Building Tate modern: Herzog & De Meuron transforming Giles Gilbert Scott*, Tate Gallery, London, 2000

- ORTELLI, LUCA, *Ragnar Östberg. Il municipio di Stoccolma*, Electa, Milano, 1990
- PEVSNER, NIKOLAUS, *Storia e caratteri degli edifici*; edizione italiana a cura di Achille M. Ippolito, F.lli Palombi, Roma, 1986
- PIANO, RENZO, *Giornale di bordo RPWB, Parigi/Genova, 2005*, Passigli, Firenze, 2005
- POLANO, SERGIO, *Hendrik Petrus Berlage – Opera completa*, Electa, Milano, 1987
- ROSA, JOSEPH, *Louis I. Kahn, 1901 – 1974: spazio illuminato*, Taschen, Köln, 2007
- UNGERS, OSWALD MATHIAS, *Opera completa: 1951 – 1990*, Electa, Milano, 1998
- UNGERS, OSWALD MATHIAS, *Opera completa: 1991 – 1998*, Electa, Milano, 1998
- WISEMAN, CARTER, *Louis I. Kahn: beyond time and style. A life in architecture*, W. W. Norton & Co, London, 2007

### 5.3 *Manualistica*

- DONGHI, DANIELE, *Manuale dell'Architetto, Volume II – La Composizione Architettonica. Distribuzione. Sezione 5, Capitolo 23, Musei*, Unione Tipografico - Editrice Torinese, Torino, 1931

### 5.4 *Riviste*

- CABESTAN, JEAN-FRANÇOIS, "Reference Chambord un chateau posthume", *AMC Le Moniteur Architecture*, n°188, maggio 2009, pp.112 - 118
- CHASLIN, FRANÇOIS, "Geometrias remotas. I.M. Pei inaugural el Museo de Arte Islamico en Doha", *Arquitectura Viva*, vol.122, 2008, pp.70-71
- DEITZ, PAULA, "Museum of Islamic Art in Doha, Qatar. I.M. Pei Architect", *Architectural Record*, vol.8, agosto 2009, pp. 60 - 65
- "Behnisch Architekten, Ozeaneum, Stralsund, Germany", *A+U*, vol.12, n°459, dicembre 2008, pp.100-105
- "Cèsar Portela, Galicia Sea Museum, Vigo, Spain, 1992 – 2002", *A+U*, vol.7, n°394, luglio 2003
- "Rock & Roll Hall of Fame and Museum a Cleveland nell'Ohio", *Paesaggio Urbano*, n°4-5, luglio-ottobre 1996, pp. 120 – 129

### 5.5 *Siti internet*

<http://www.liceonievo.it/ddttc/islam/contemp/kahn.html>

<http://www.navigaindarsena.com/storia/>

<http://saperi.forumpa.it/story/33534/nelle-citta-dacqua-i-waterfront-tornano-vivere>

<http://www.soroptimistravenna.it/public/ravennaeleacque.pdf>

[http://www.studioacme.it/sitoacme/lezioni/Louis\\_Kahn\\_ed\\_il\\_ritorno\\_alle\\_origini.pdf](http://www.studioacme.it/sitoacme/lezioni/Louis_Kahn_ed_il_ritorno_alle_origini.pdf)

[http://www.unifi.it/ri-vista/quaderni/2005/quaderno\\_04/pdf/10\\_tesi\\_ferrari.pdf](http://www.unifi.it/ri-vista/quaderni/2005/quaderno_04/pdf/10_tesi_ferrari.pdf)

[http://it.wikipedia.org/wiki/Canale\\_Candiano](http://it.wikipedia.org/wiki/Canale_Candiano)

<http://it.wikipedia.org/wiki/Ravenna>

[http://it.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_dell'opera\\_di\\_Sydney](http://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_dell'opera_di_Sydney)

*GRAZIE.....*

*Ai miei genitori - perchè mi hanno insegnata a guardare sempre davanti e non girarmi mai indietro. Per l'amore incondizionato e il sacrificio di stare lontano anche nei momenti più difficili. Per la possibilità di poter seguire i miei sogni. Per i 1500km che ci hanno legato ancora di più. Per essere sempre qui. Per tutto ciò che sono, grazie a voi!*

*Маму и тато, ве сакам најмногу!*

*Alla mia sorella – perchè non posso immaginarmi la vita senza di te! Sei il mio genio!*

*Ai miei nonni e mia zia – perchè siete unici. Non c'è la facevo senza di voi!*

*A Rammy & Tanja – per aver partecipato in una “storia cesenate” indimenticabile. Siete ancora le mie signorine!*

*To Mite, Angie, Kika & Kate – for being here even when you weren't.*

*Alle mie bibliotecarie preferite: Fulvia, Marinella & Antonella – per la disponibilità esaustiva e le bellissime esperienze part-time.*

*Ai miei compagni di merende in studio Cantori – Tisselli, per il gran piacere di rompere le diete!*

*All'Arch. Cantori - per tutti i consigli professionali e l'onore di poter imparare qualcosa da una persona come Lei!*

*Alla mia cara prof. Tisselli - per l'affetto e il supporto morale continuo.*

*Al prof. Fera – per la grande capacità didattica e la costante collaborazione e disponibilità.*

*A Sonia, Giovanni, Maria, Caterina, Salvatore, Agnese e tutti quelli che, direttamente o indirettamente, mi hanno aiutato e sostenuto durante questo periodo di tesi.*

*Grazie di cuore!*

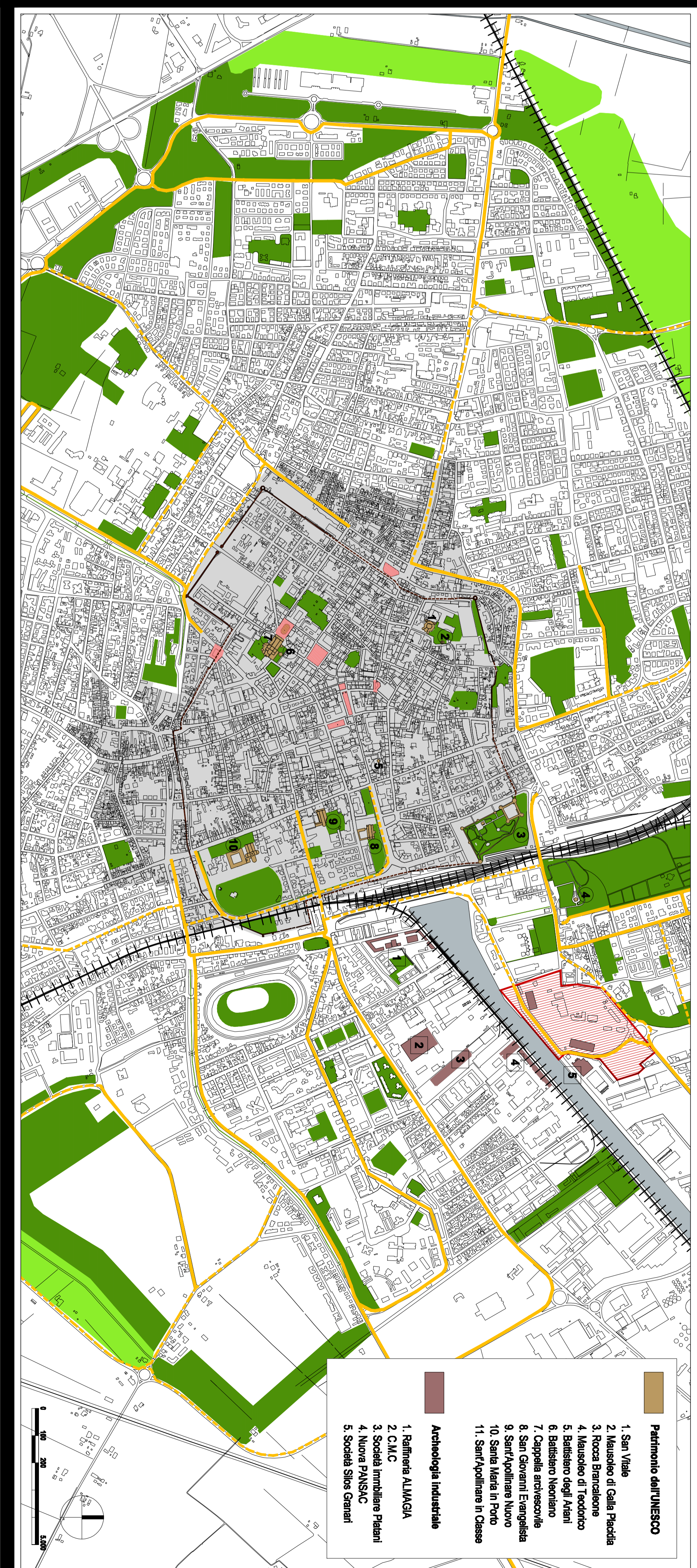
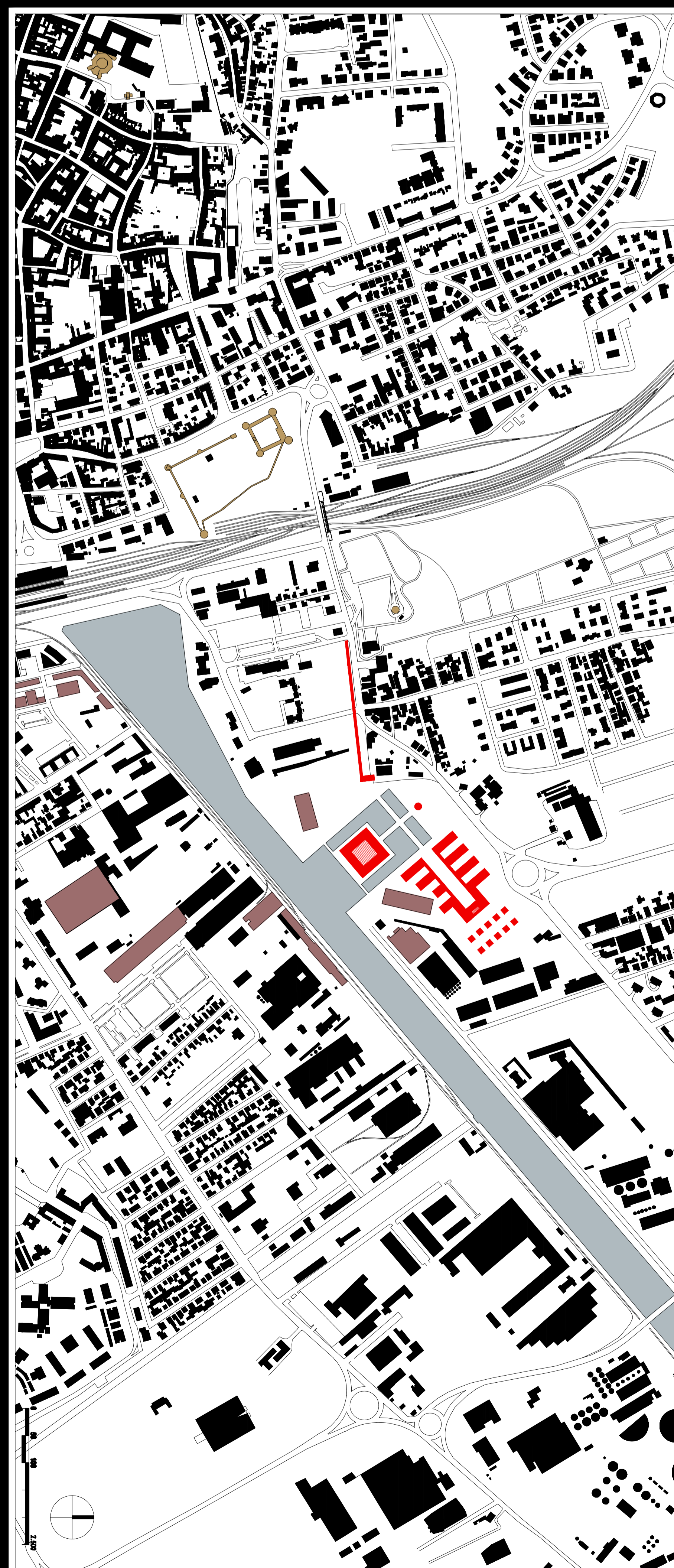
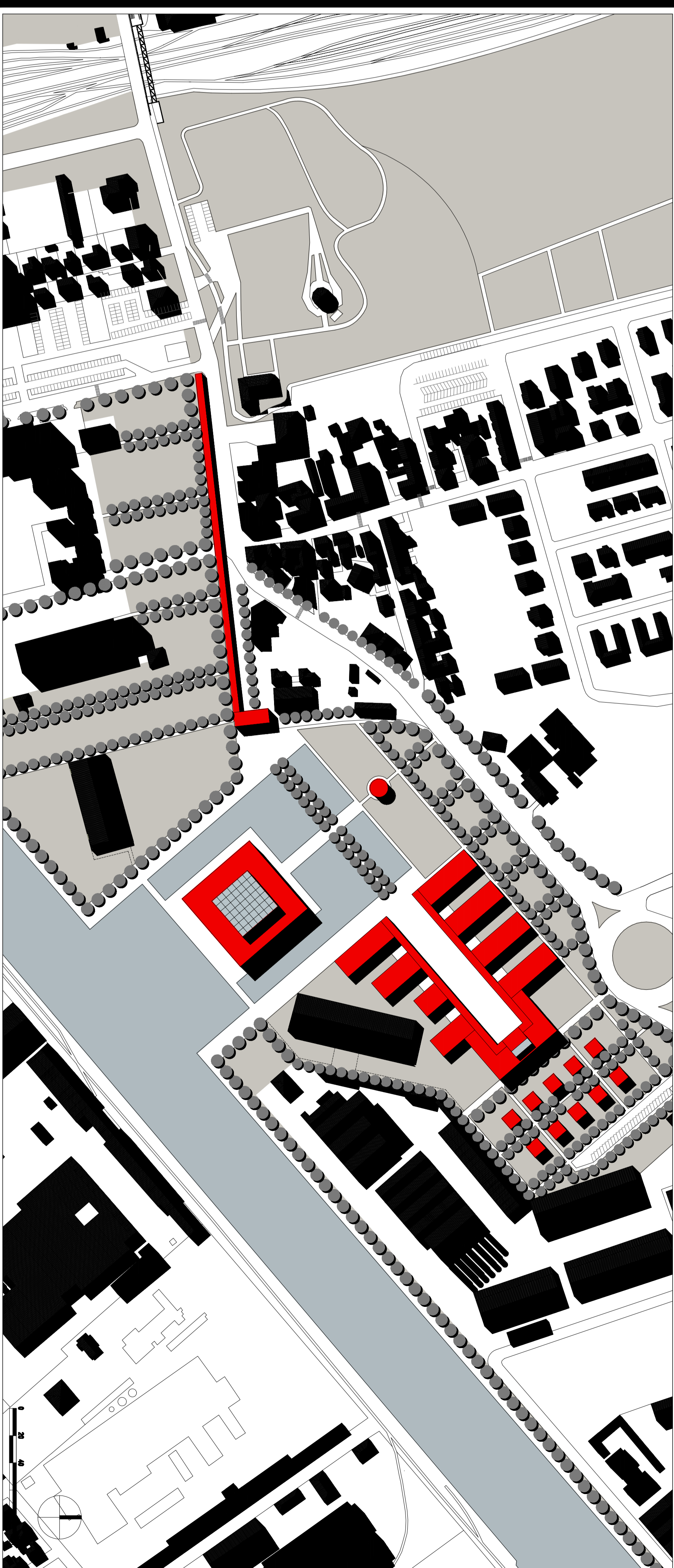
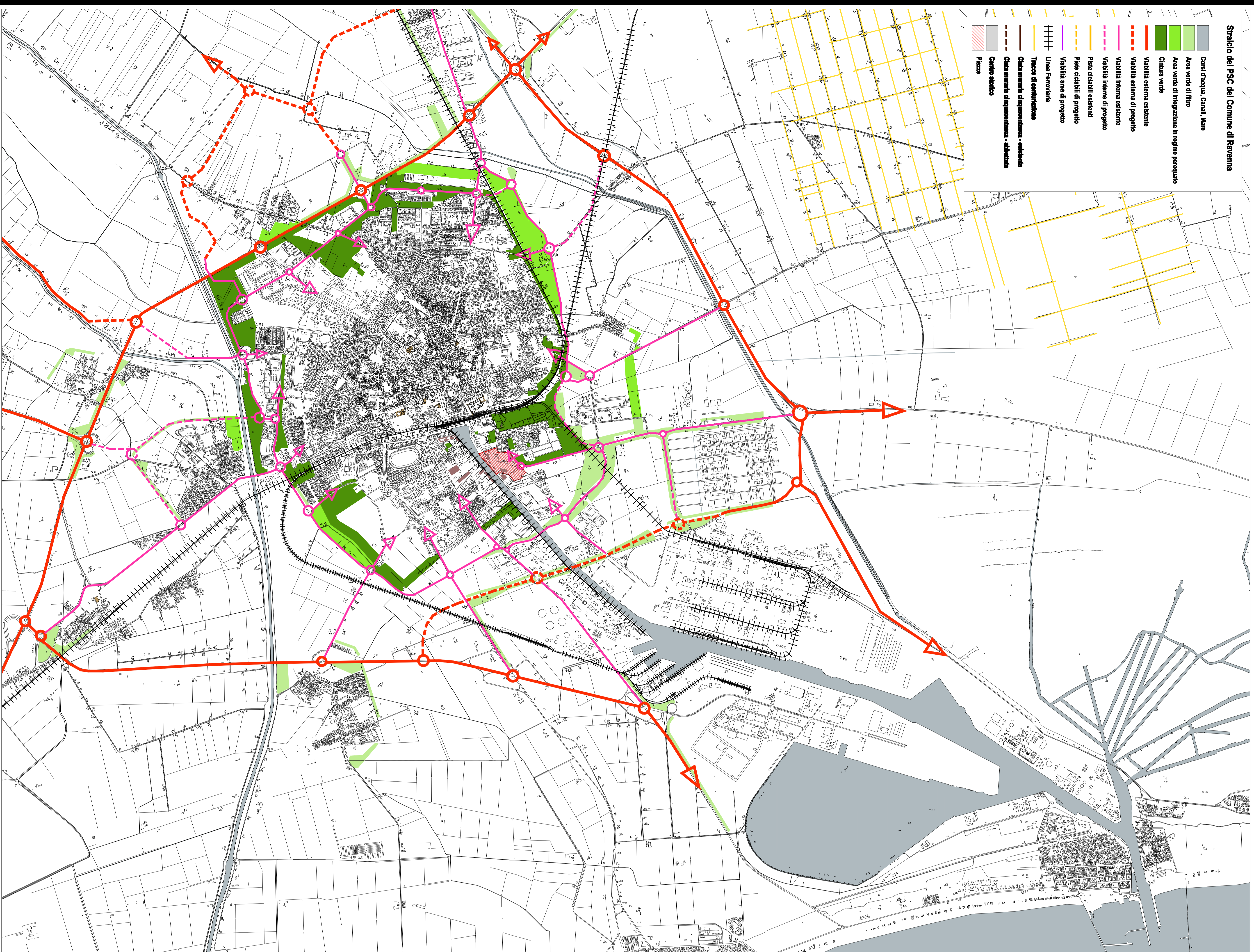








FAACOLTÀ DI ARCHITETTURA "ALDO ROSSI"  
ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA - SEDE DI CESENA  
A.A. 2009-2010

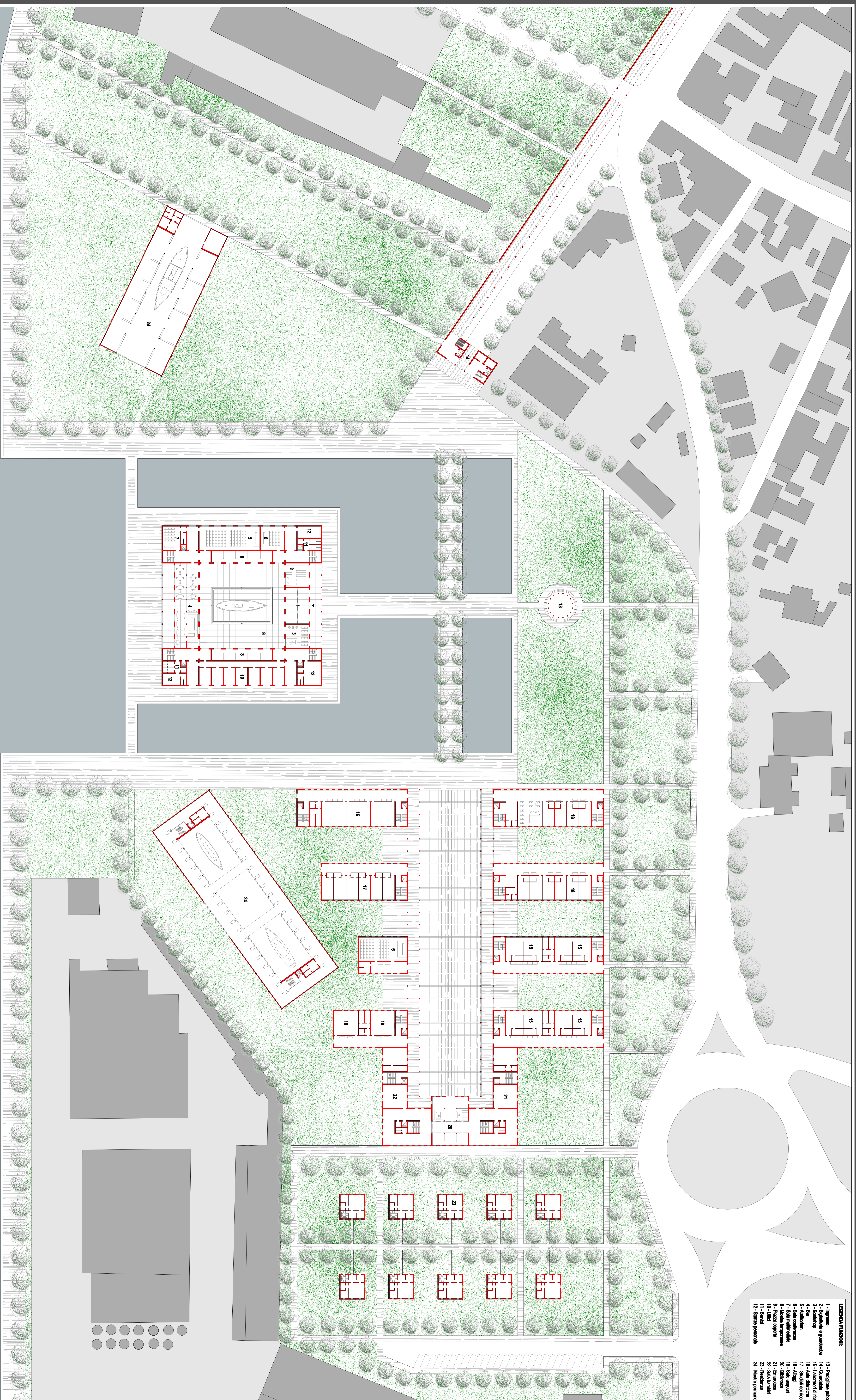


PROGETTO PER UN MUSEO MARITTIMO SUL CANALE CANDIANO A RAVENNA  
RELATORE: Prof. Arch. Francesco Savero Per  
CORRELATORE: Arch. Carlo Tassili  
CANDIDATA: Ilma Najdenovska

INQUADRAMENTO 02



- LEGENDA FUNZIONI:**
- 1 - Ingresso
  - 2 - Biblioteca e guardaroba
  - 3 - Biblioteca
  - 4 - Bar
  - 5 - Auditorium
  - 6 - Sala conferenze
  - 7 - Sala d'attesa
  - 8 - Libreria specializzata
  - 9 - Piazza coperta
  - 10 - Uffici
  - 11 - Servizi
  - 12 - Servizi personali
  - 13 - Palestra polivalente
  - 14 - Guardiola
  - 15 - Laboratori di foto
  - 16 - Aula didattica
  - 17 - Studioli dei foto
  - 18 - Abbigliamento
  - 19 - Sala d'attesa
  - 20 - Biblioteca
  - 21 - Entroncamento
  - 22 - Sala vendita
  - 23 - Rivelazione
  - 24 - Mostre permanenti

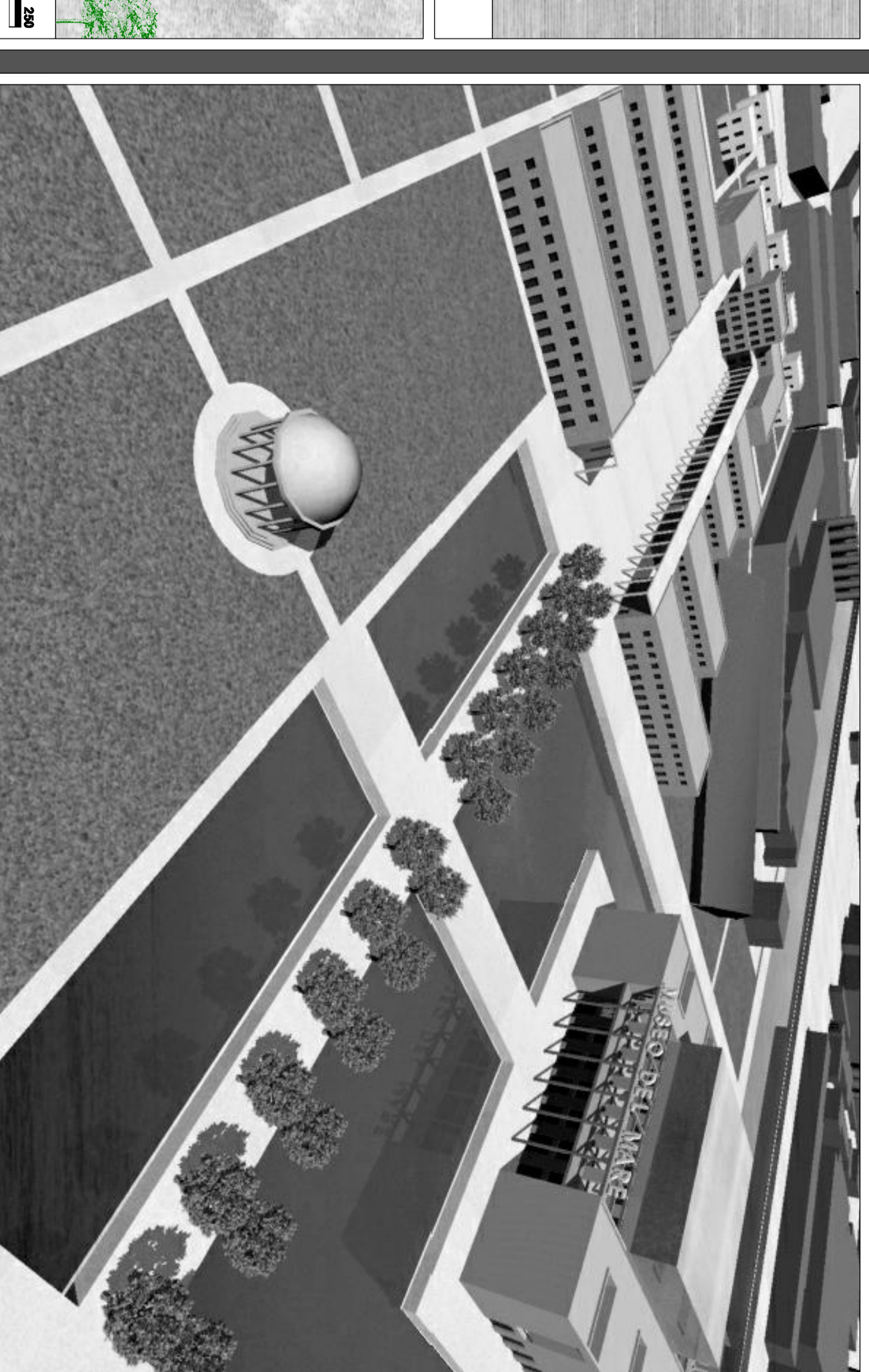
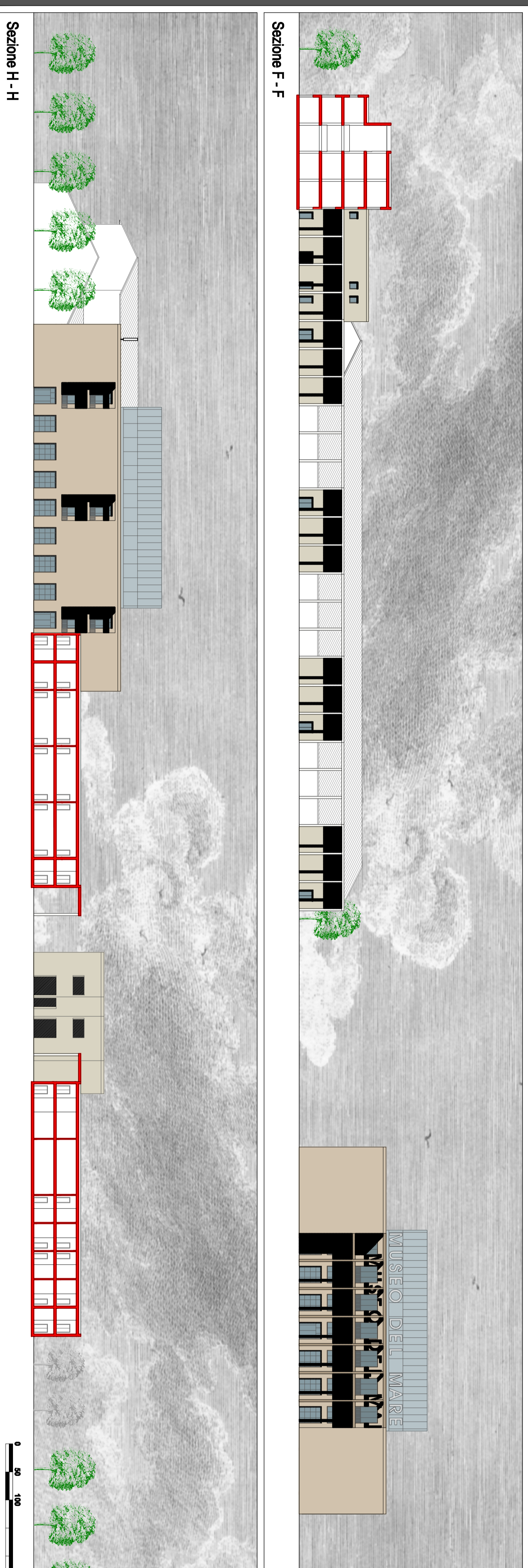
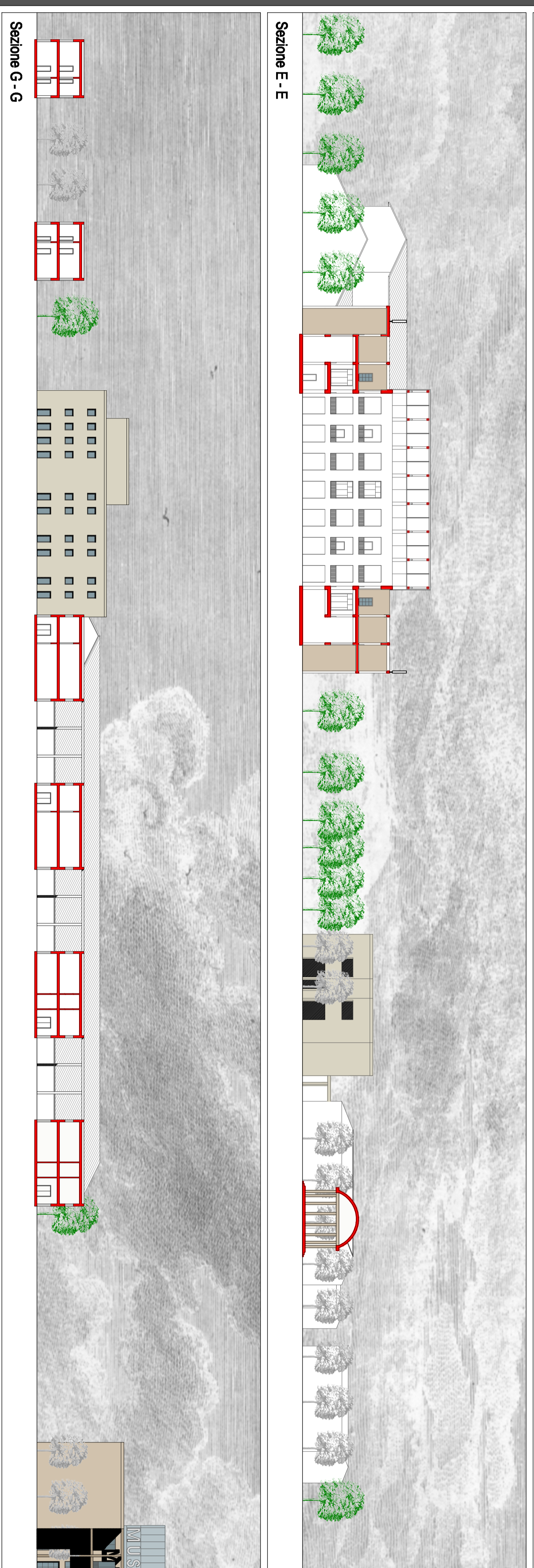
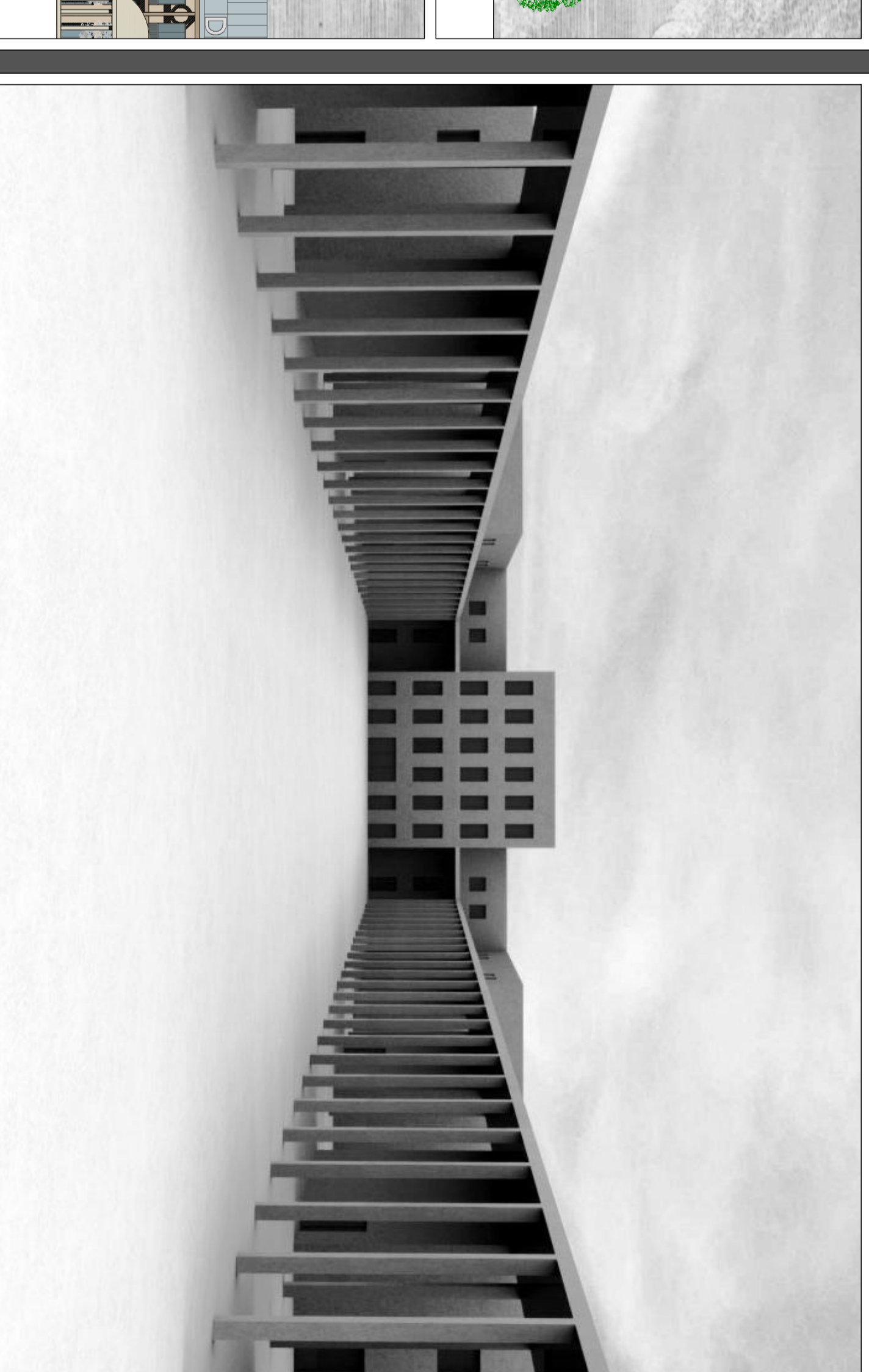
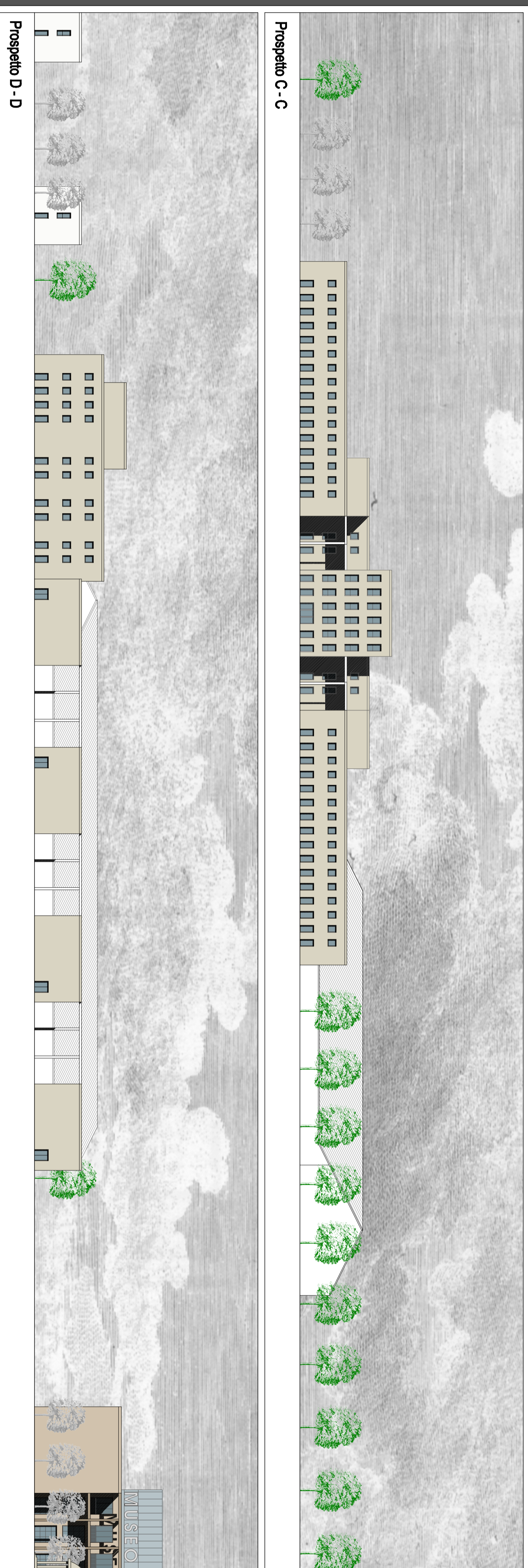
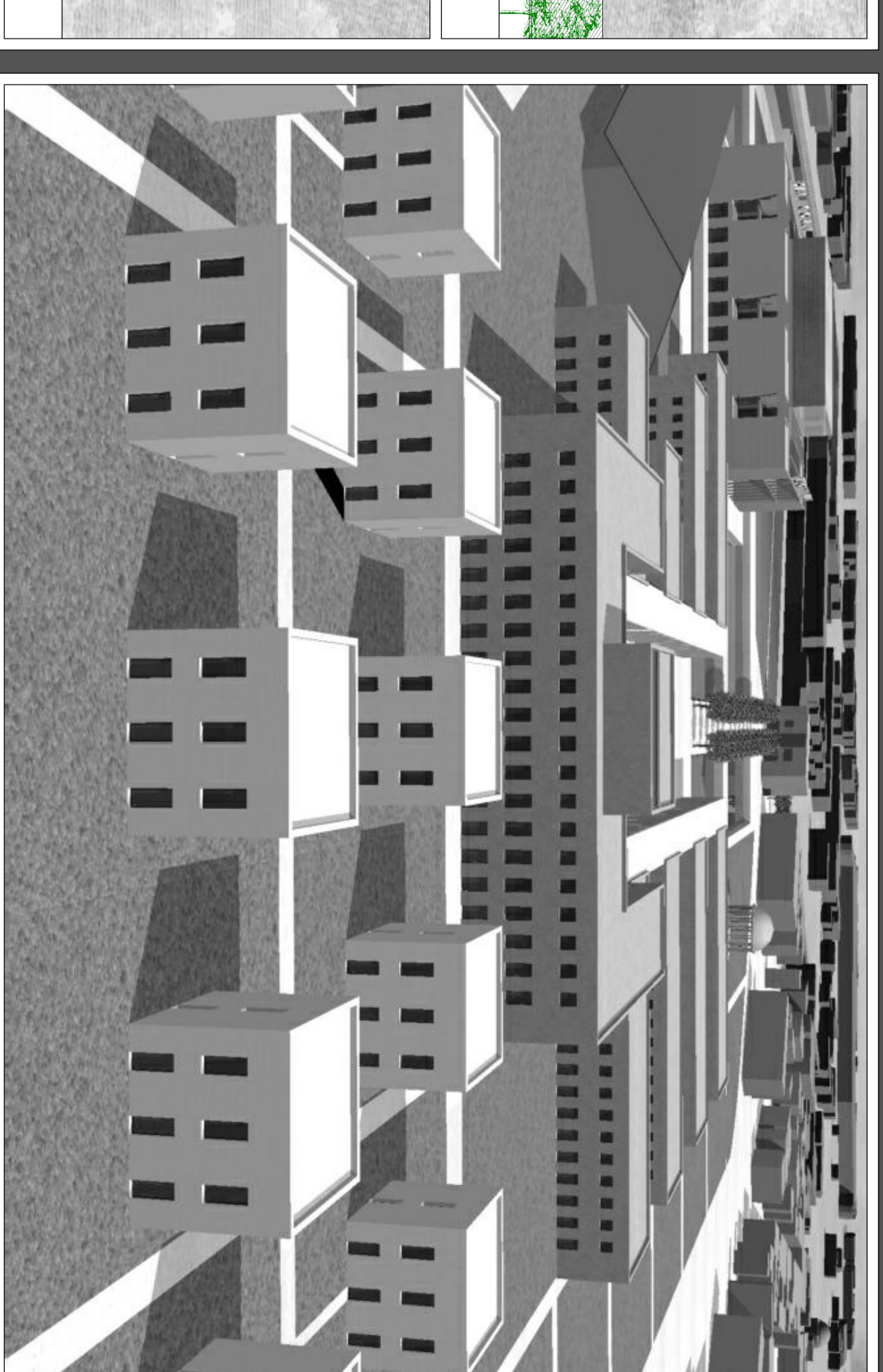
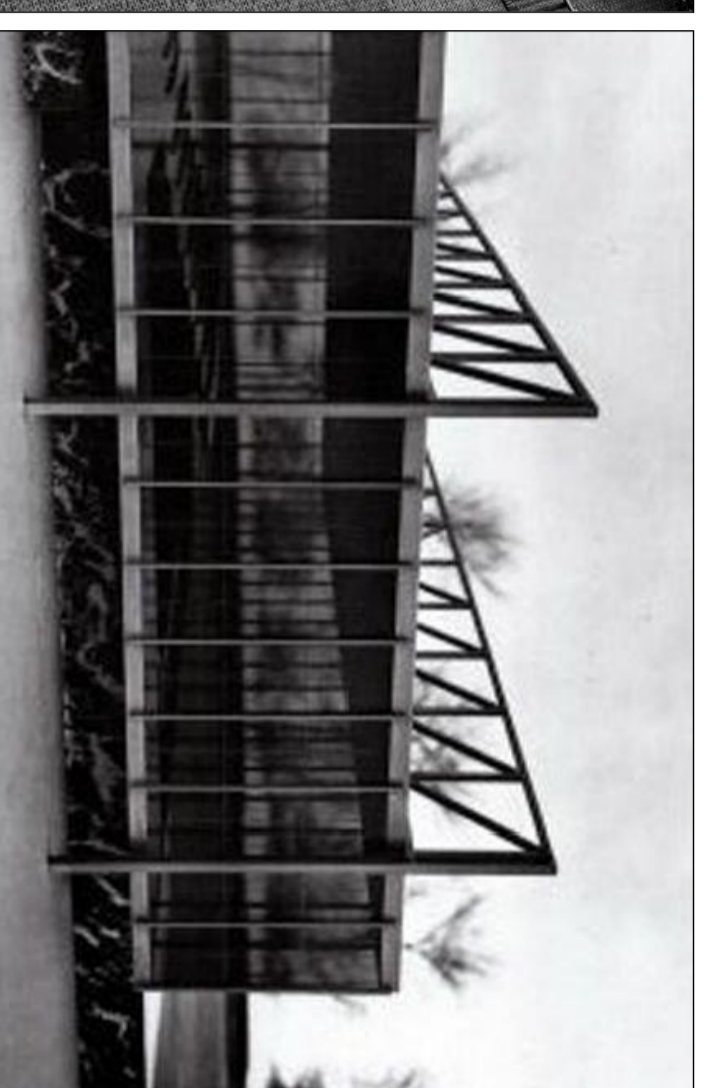
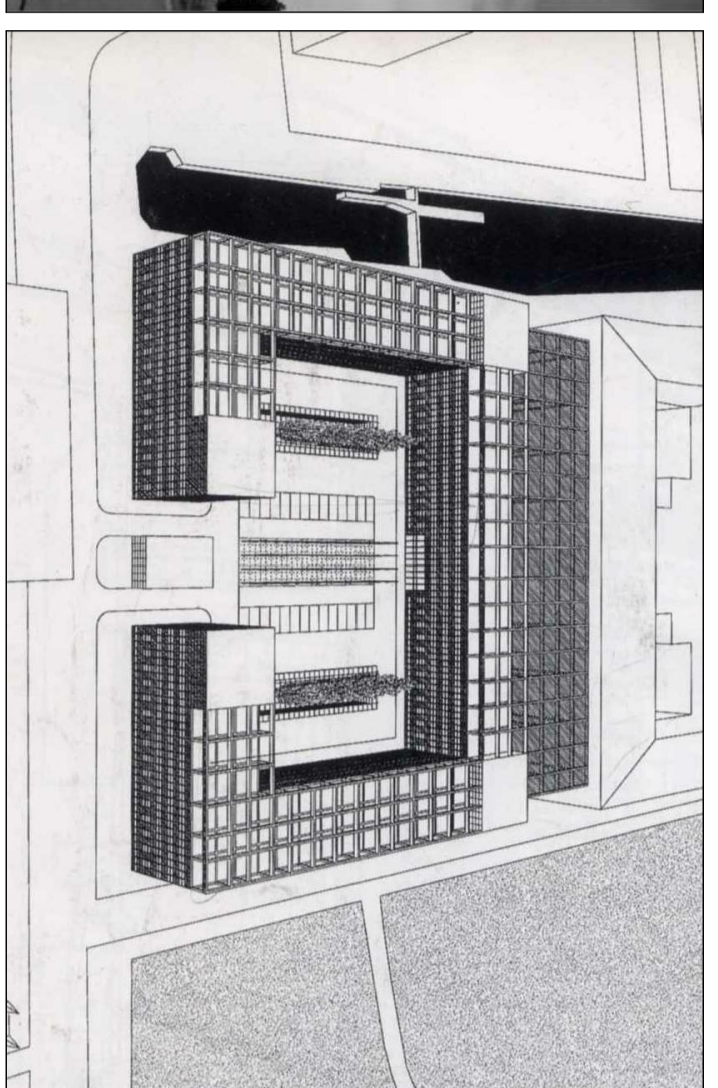
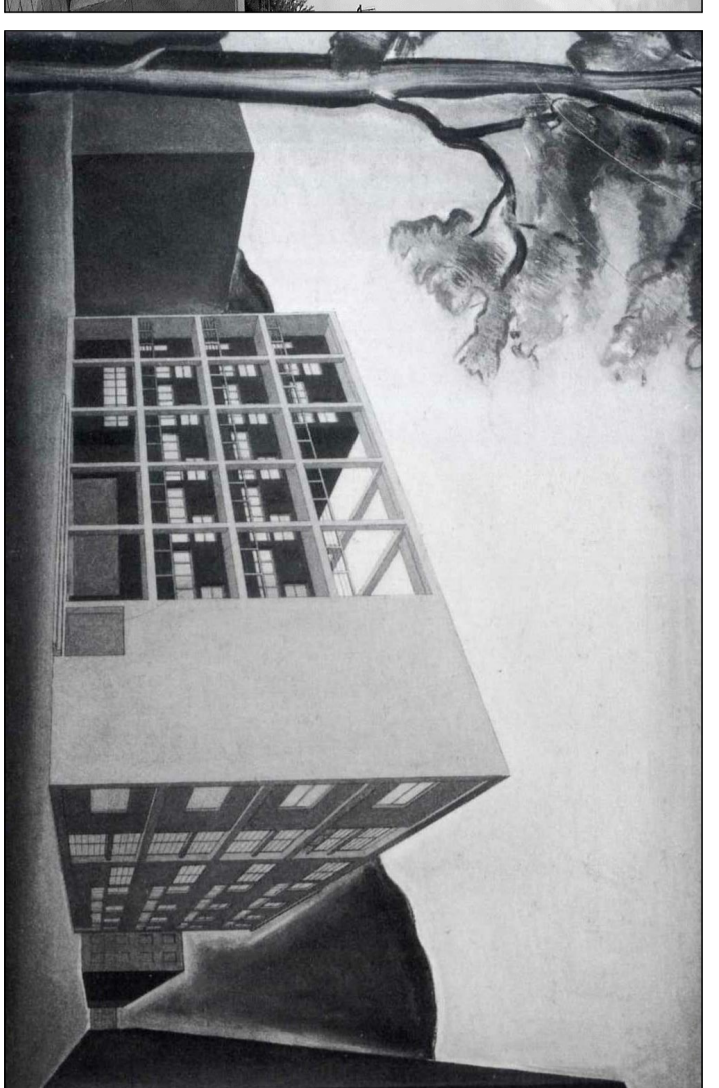
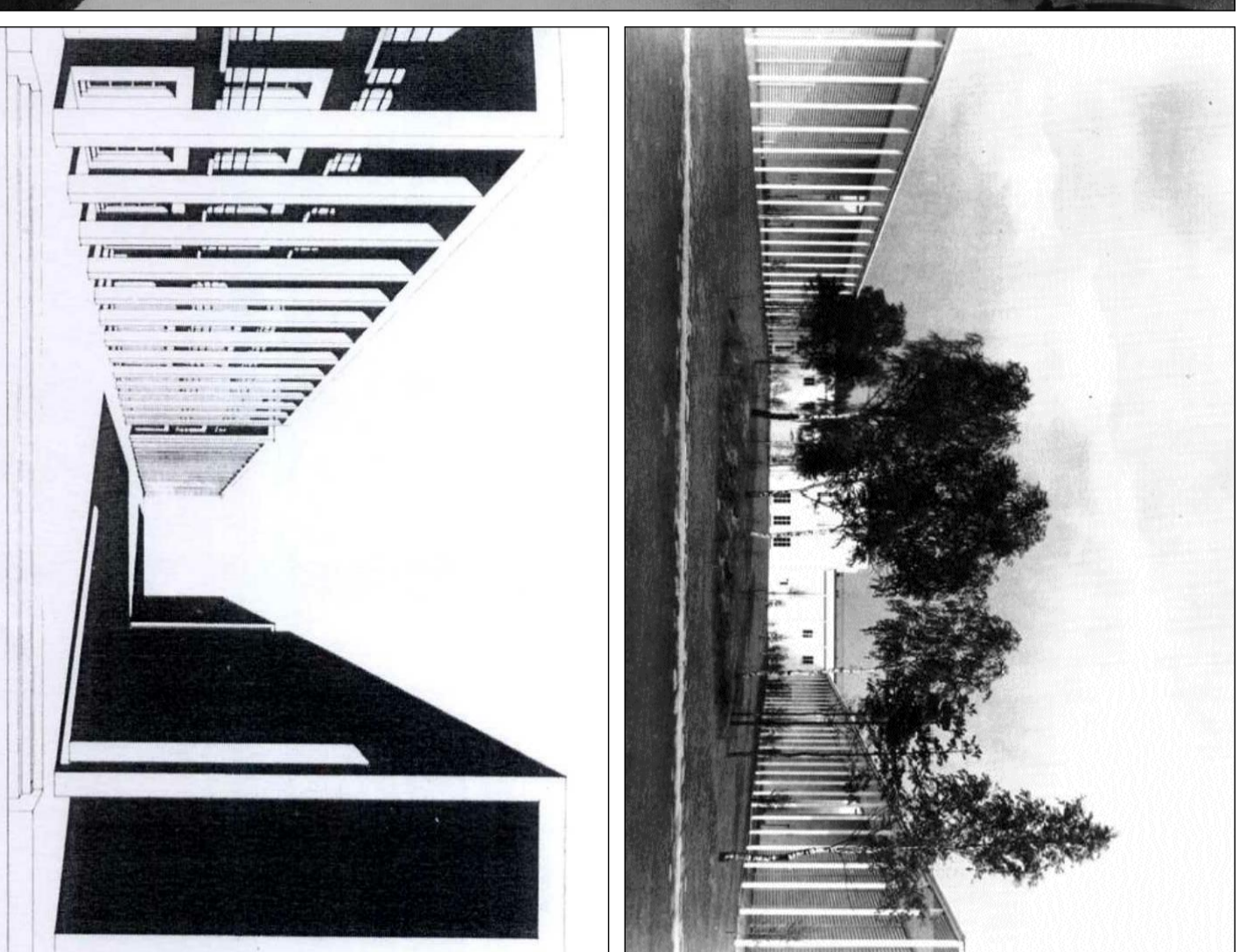
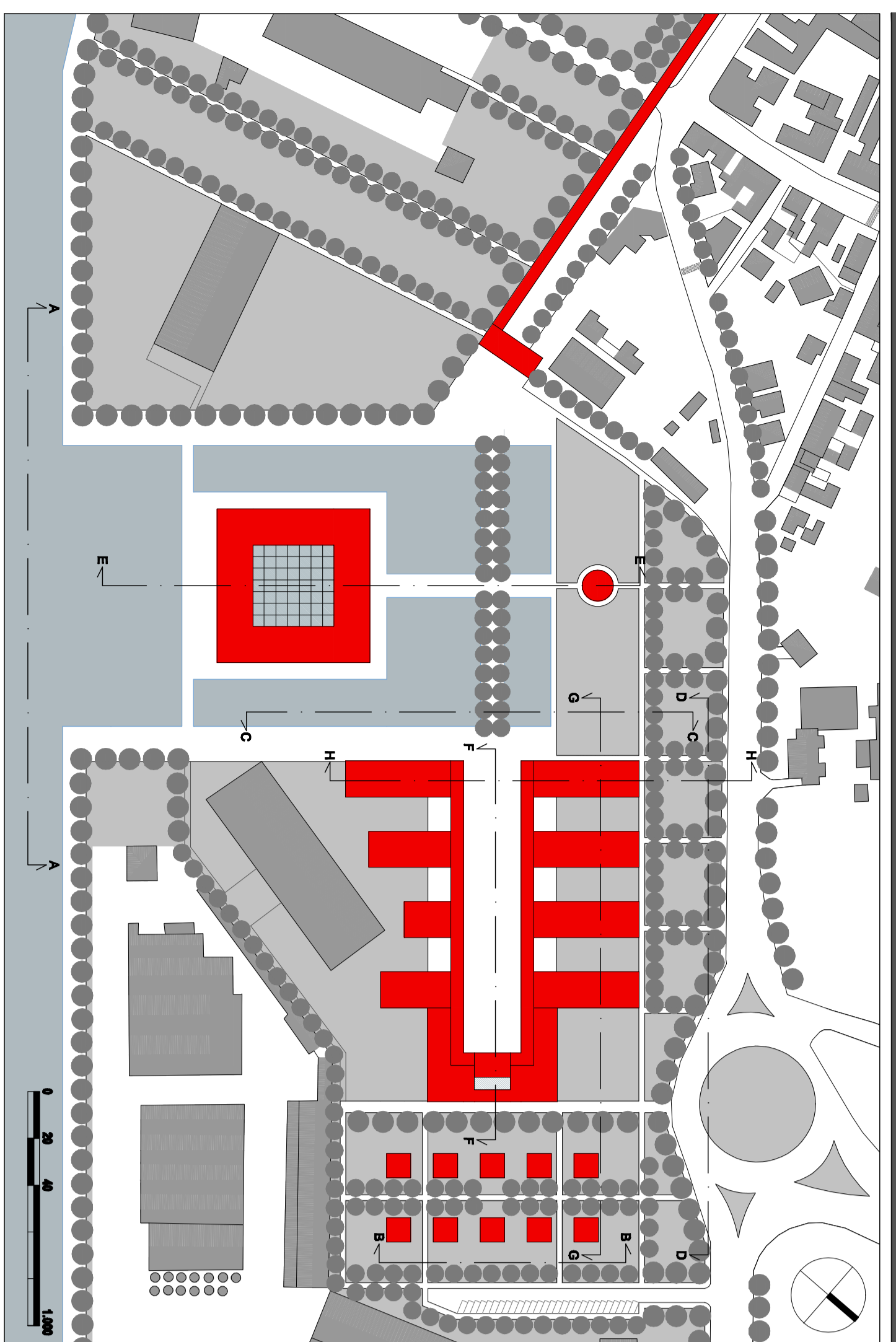


FACOLTÀ DI ARCHITETTURA "ALDO ROSSI"  
 ALMA MATER STUDIORUM  
 UNIVERSITÀ DI BOLOGNA - SEDE DI CESENA  
 A.A. 2009-2010

PROGETTO PER UN MUSEO MARITTIMO SUL CANALE CANDIANO A RAVENNA  
 RELATORE: Prof. Arch. Francesco Savio Fera  
 CORRELATORE: Arch. Carlo Tassinari  
 CANDIDATA: Iliana Nedelkovska

ATTACCO A TERRA 02





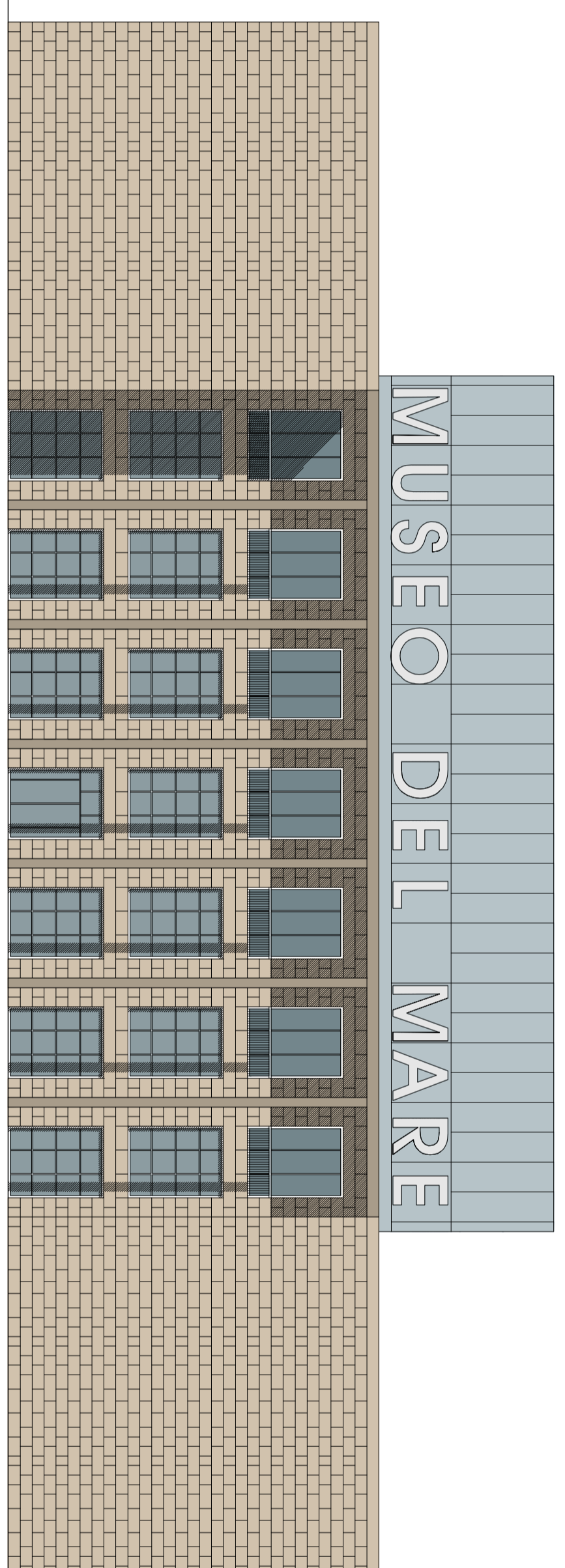
FACOLTÀ DI ARCHITETTURA "ALDO ROSSI"  
ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA - SEDE DI CESENA  
A.A. 2009-2010

PROGETTO PER UN MUSEO MARITTIMO SUL CANALE CANDIANO A RAVENNA  
RELATORE: Prof. Arch. Francesco Severo Fera  
CORRELATORE: Arch. Carla Tiselli  
CANDIDATA: Ilina Nijdenovska

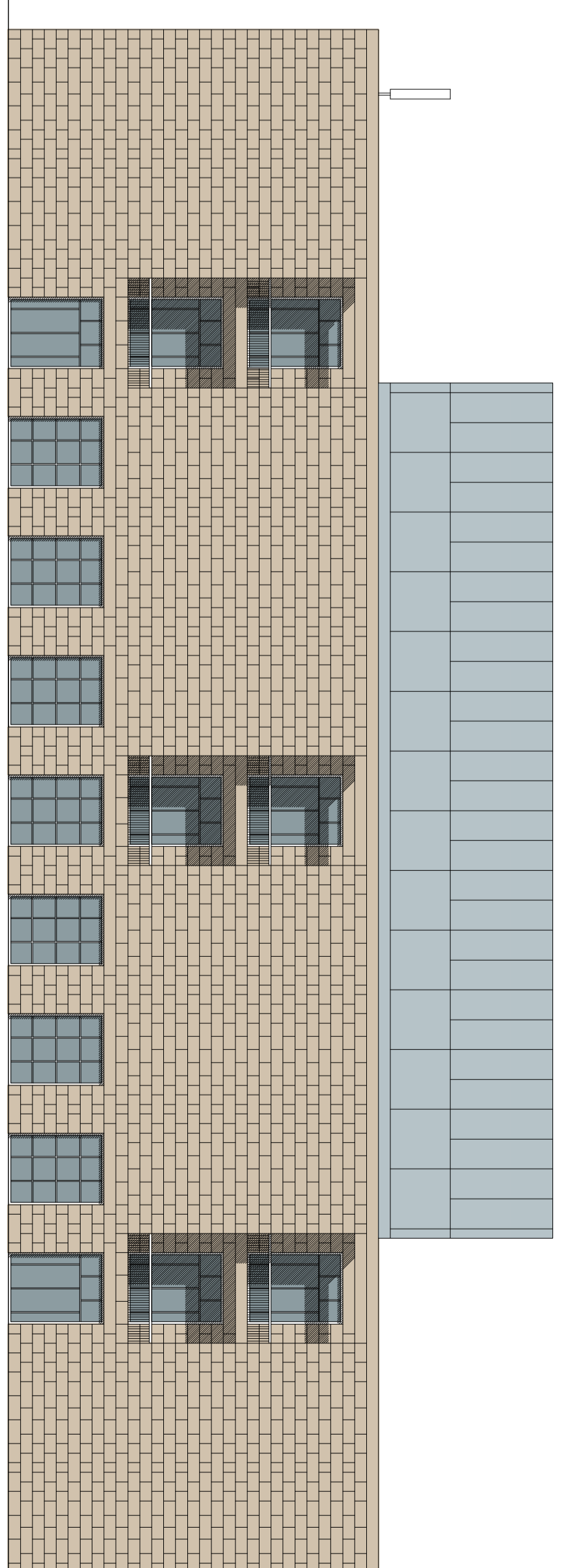




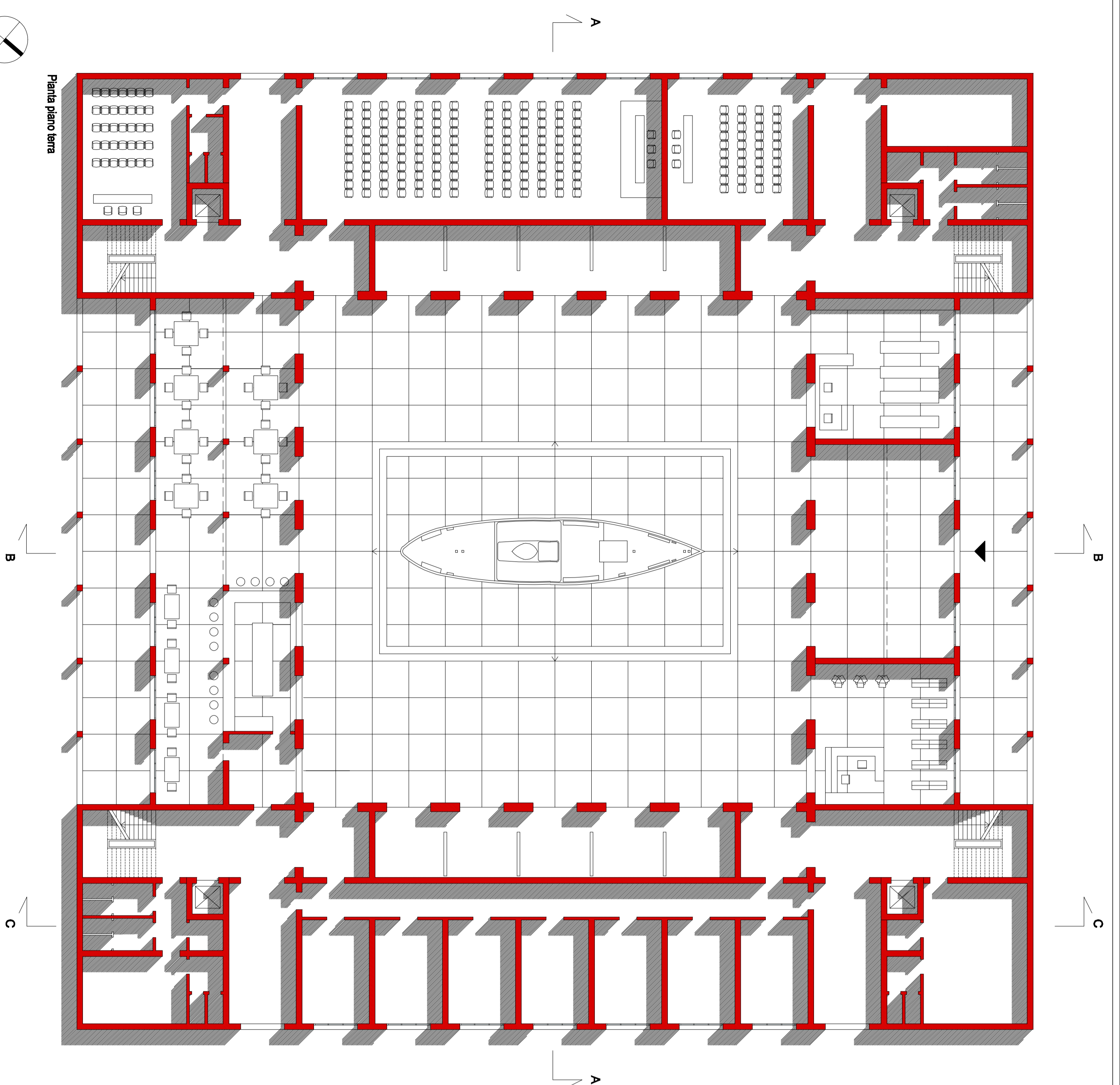
Prospetto Nord



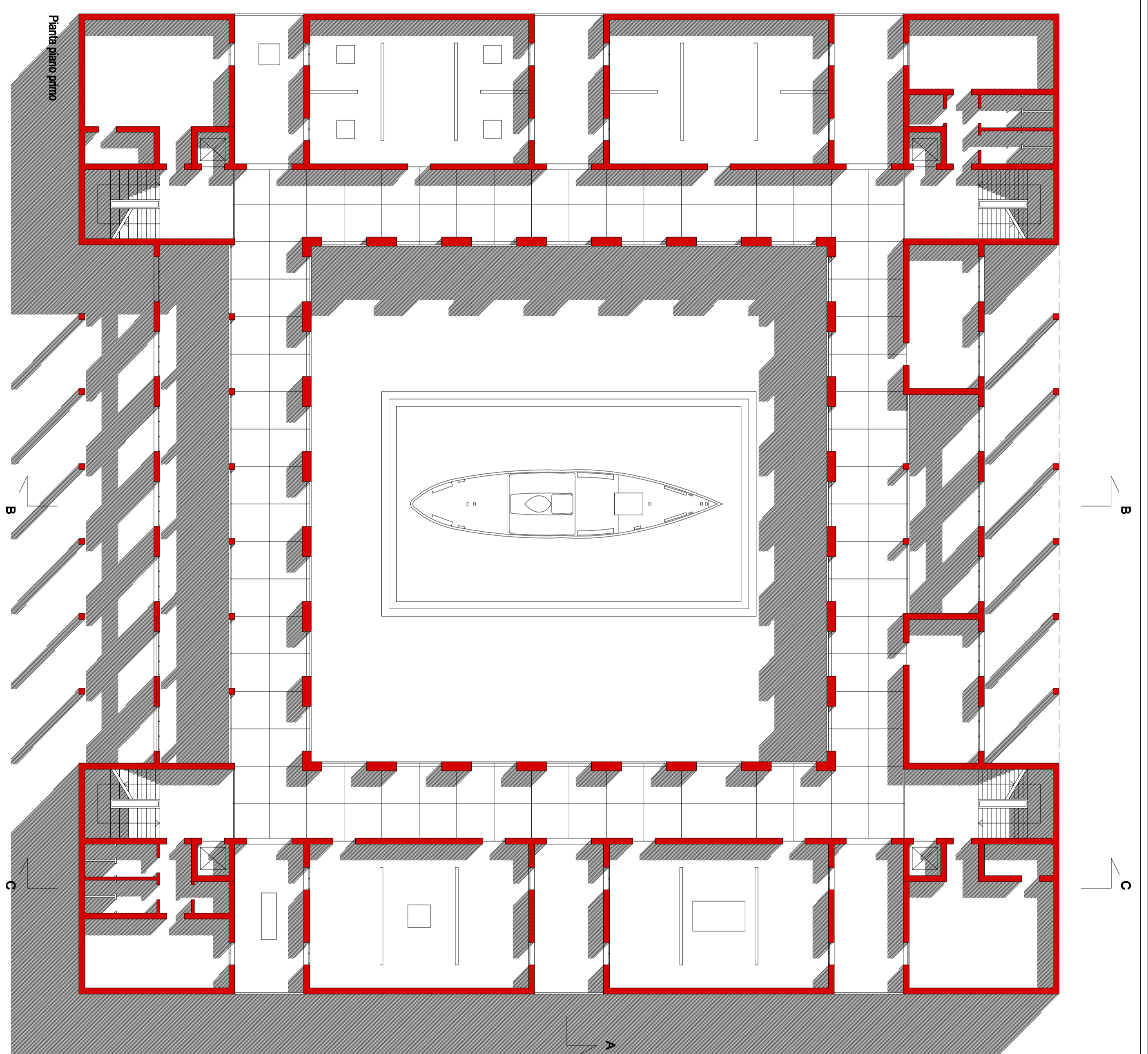
Prospetto Sud



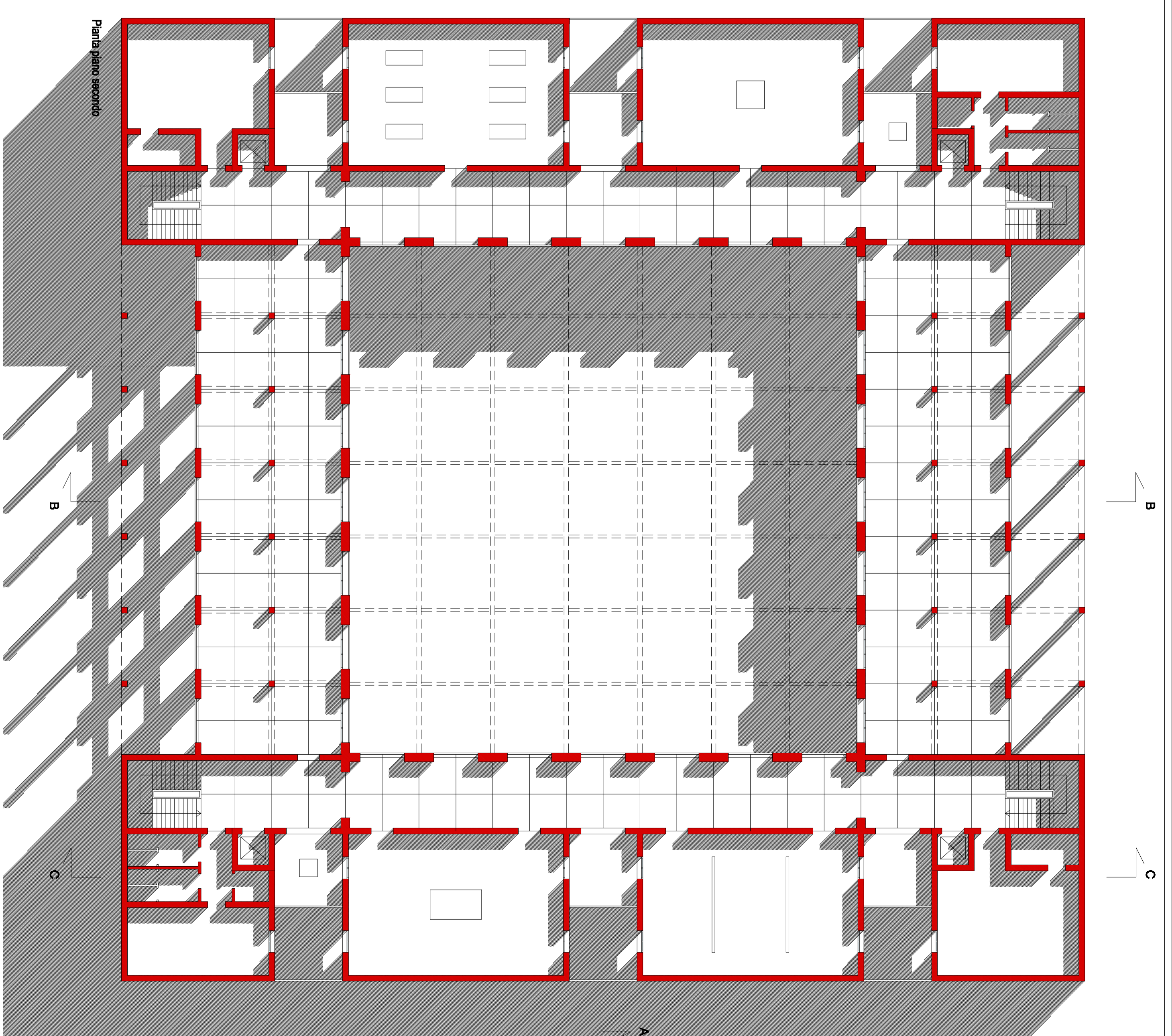
Prospetto Est e Ovest



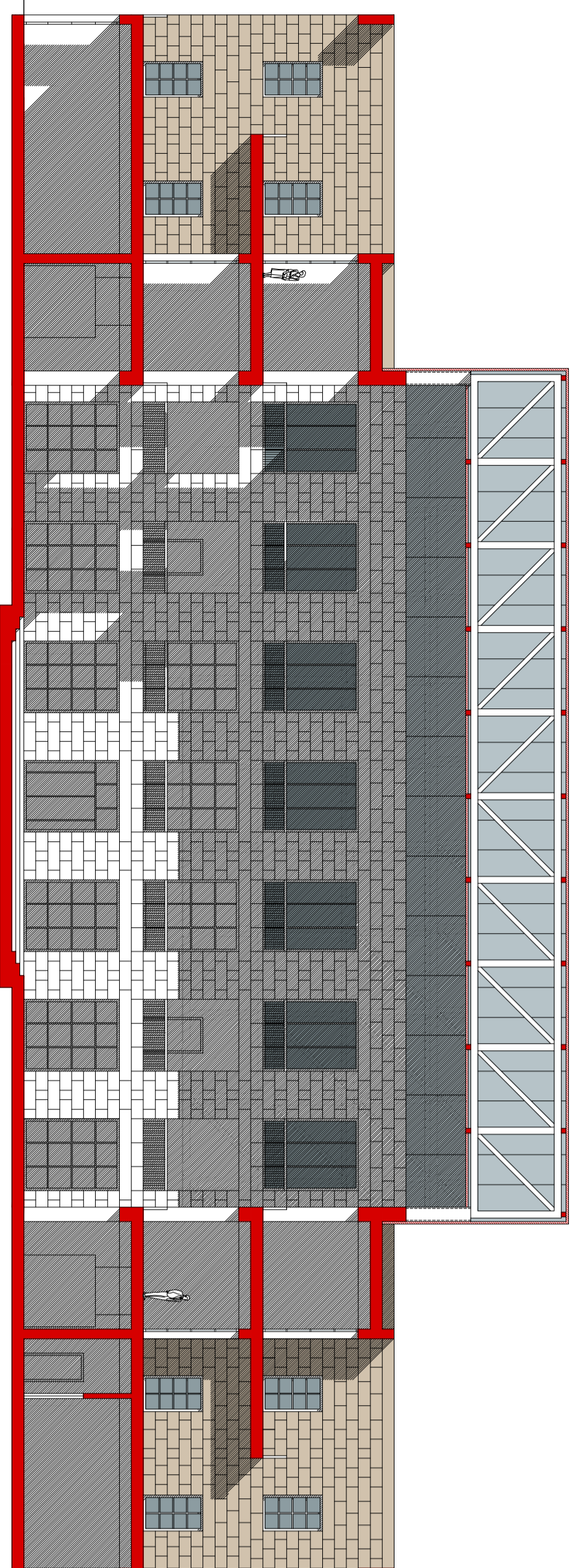
Primo piano terra



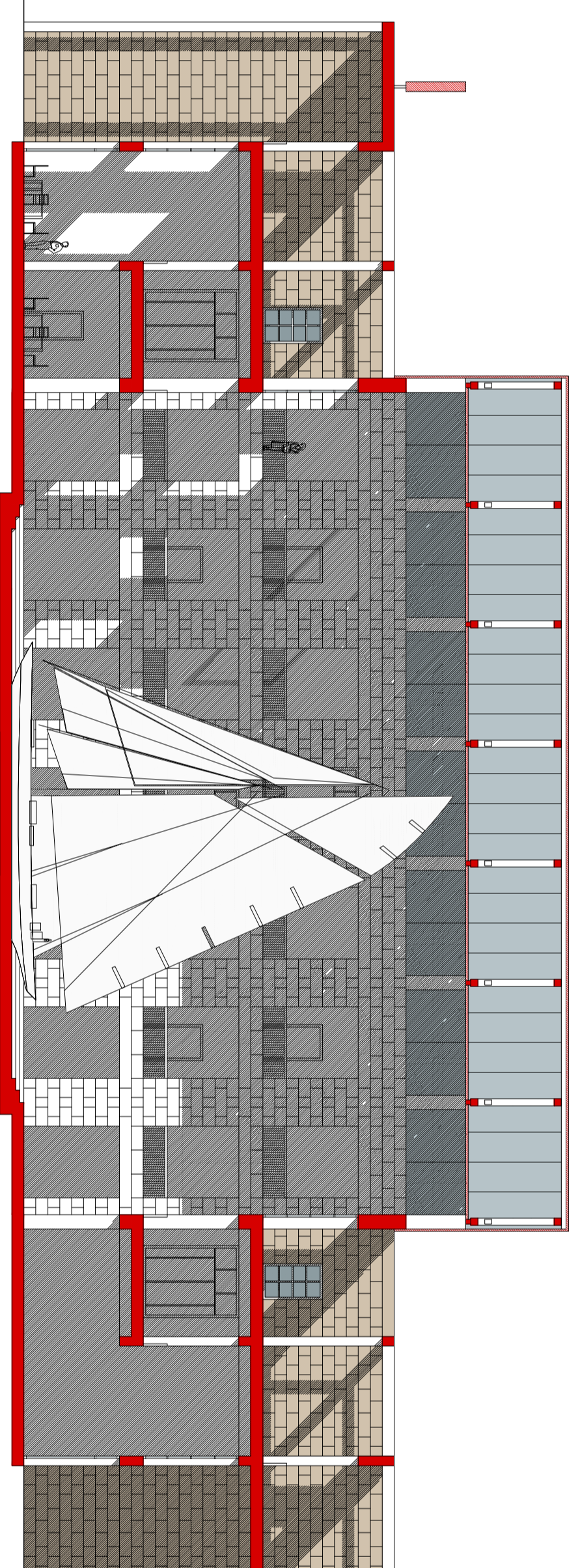
Secondo piano



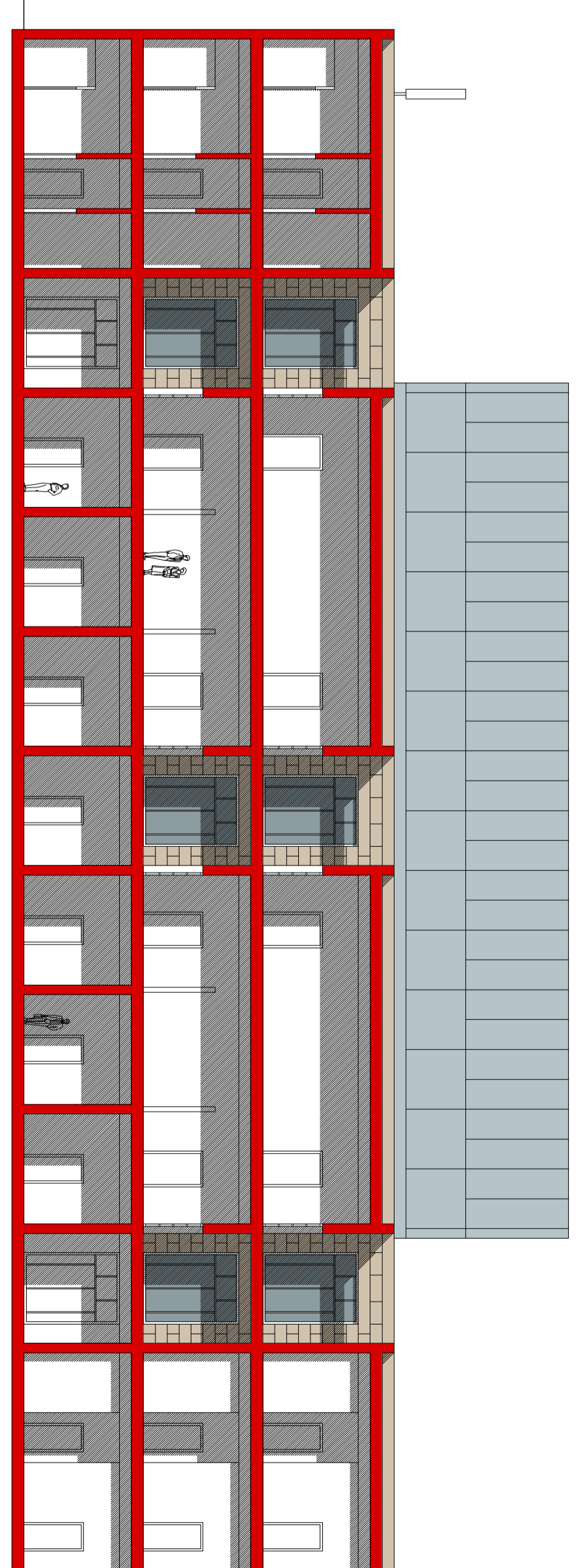
Secondo piano



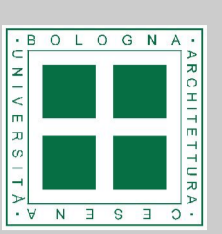
Sezione A - A



Sezione B - B



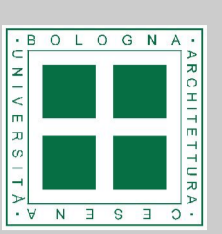
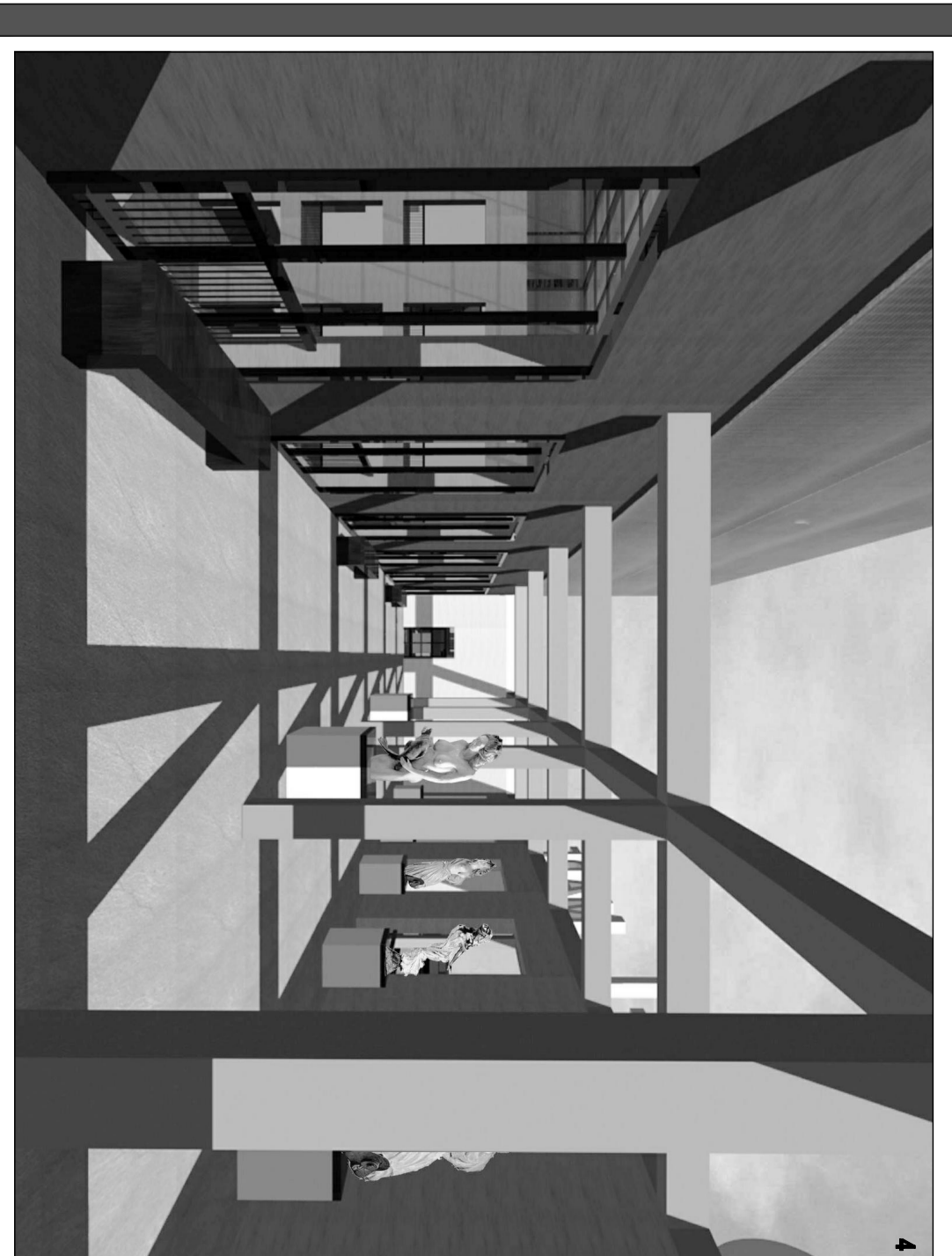
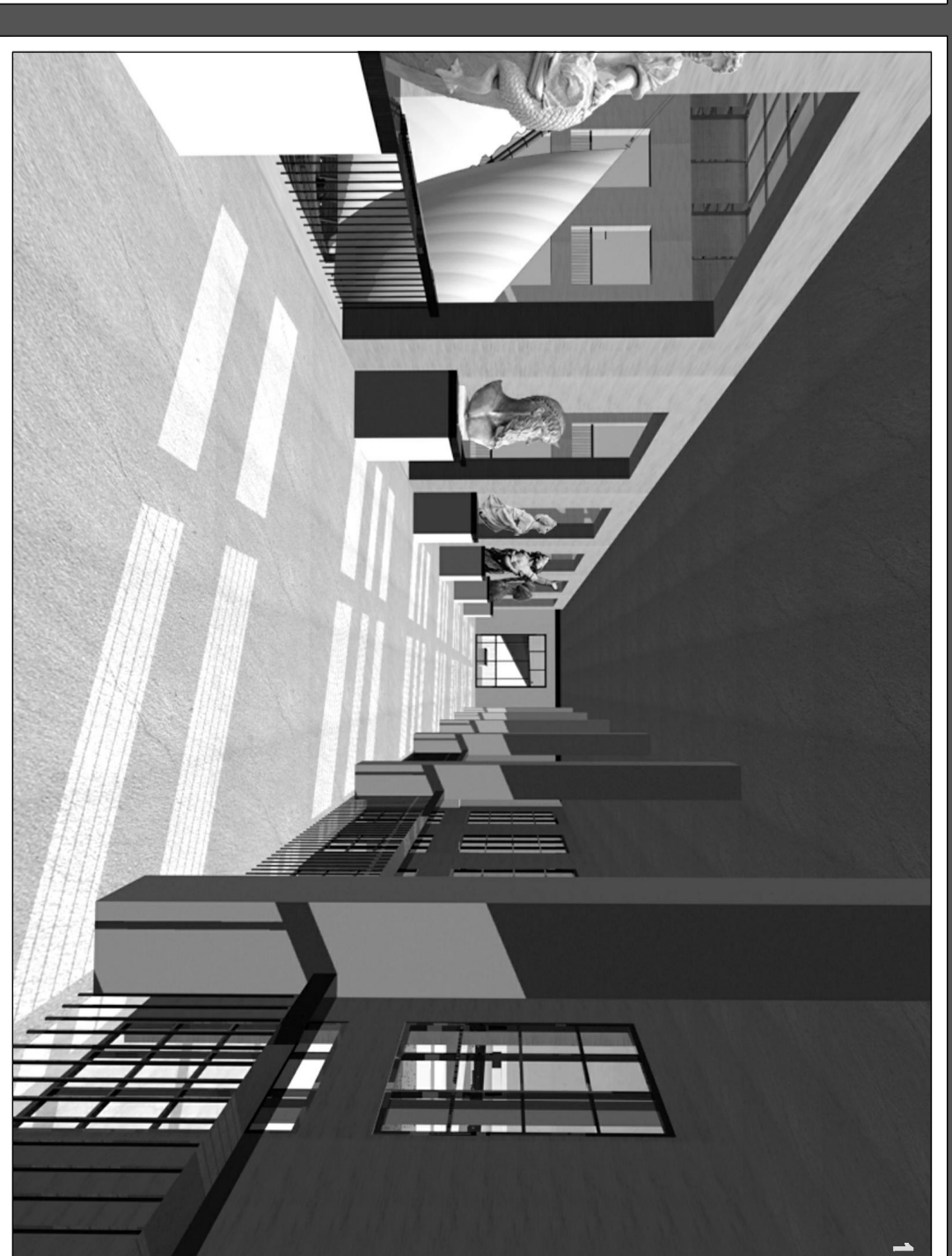
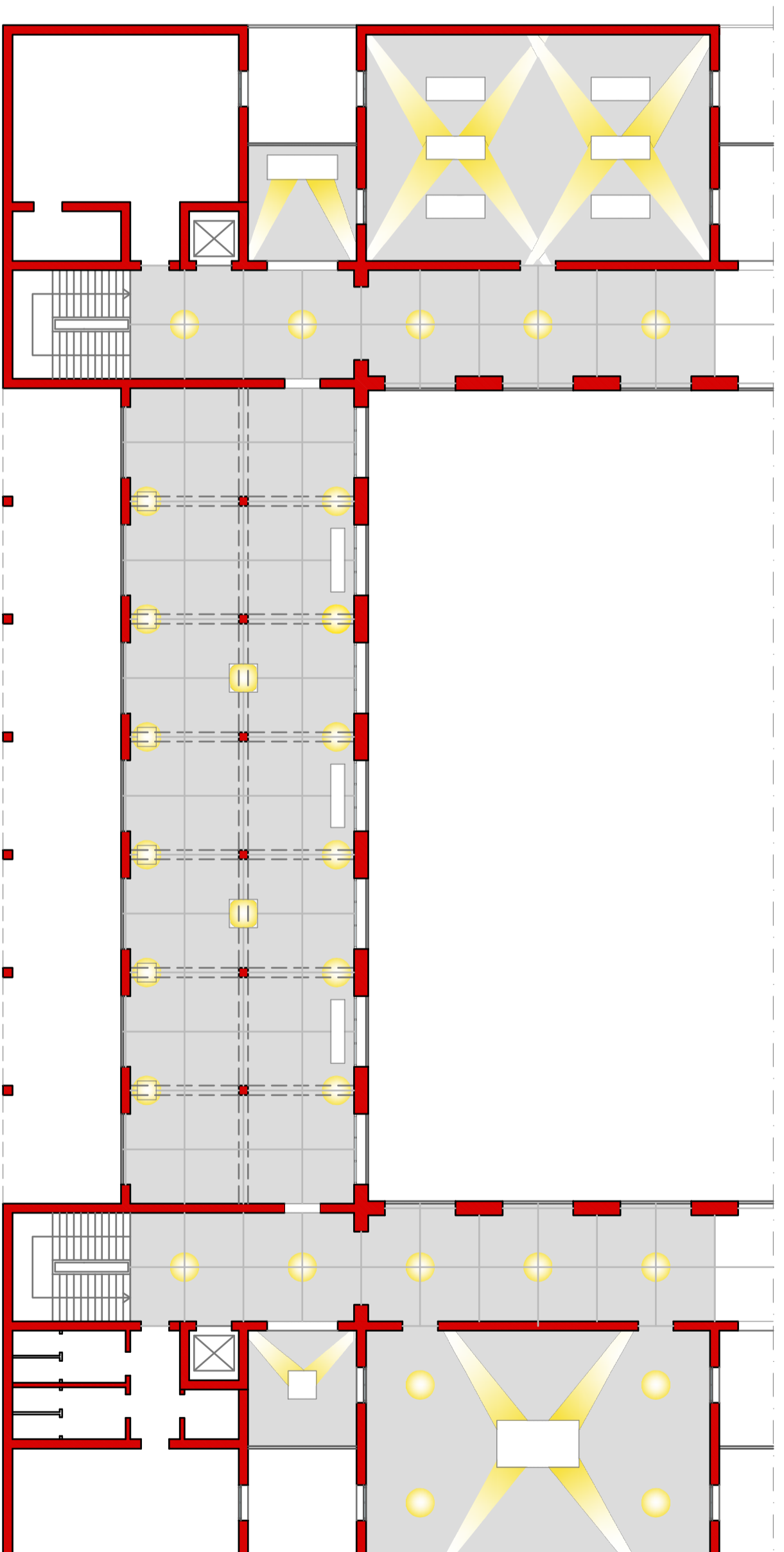
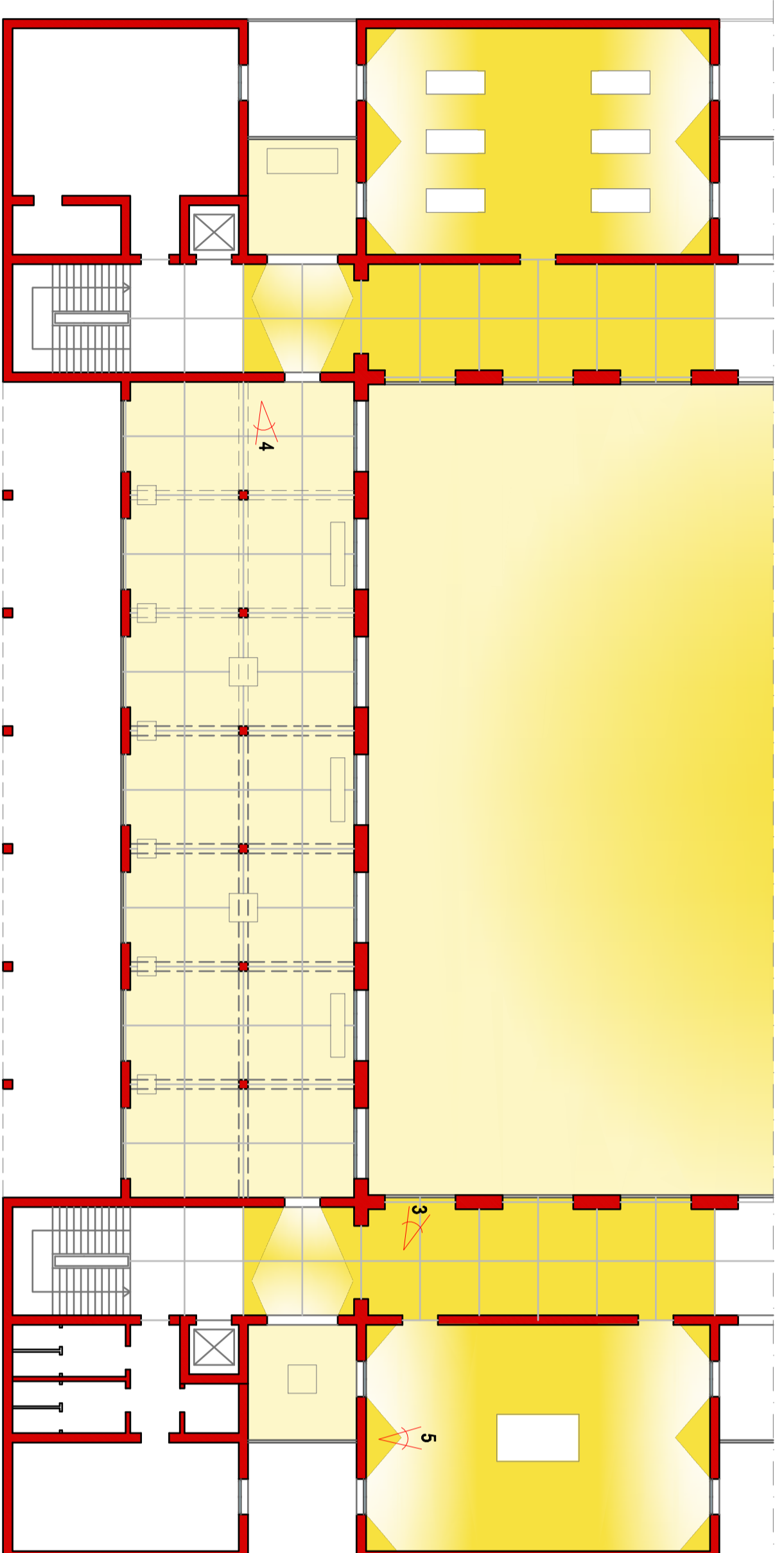
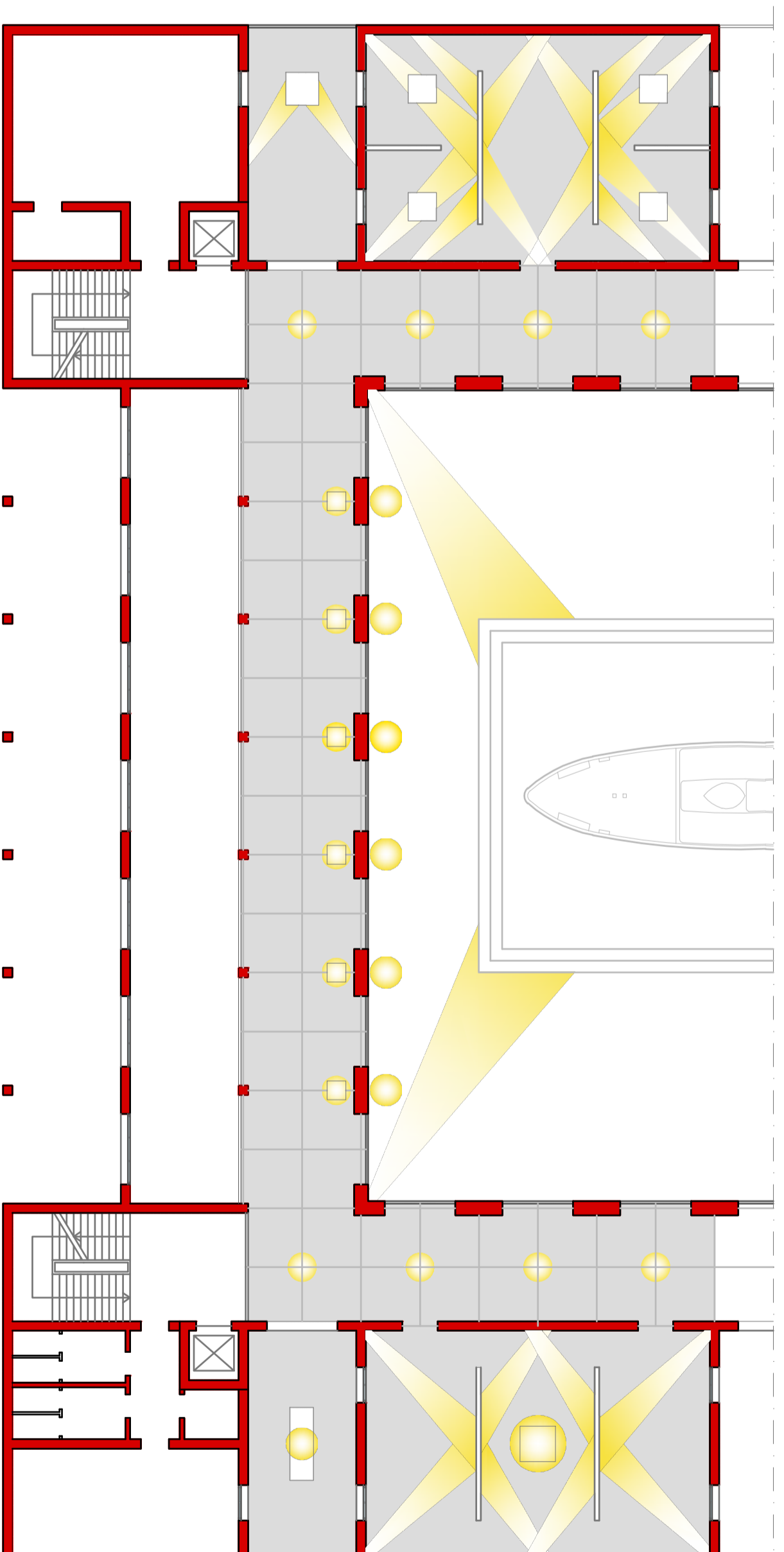
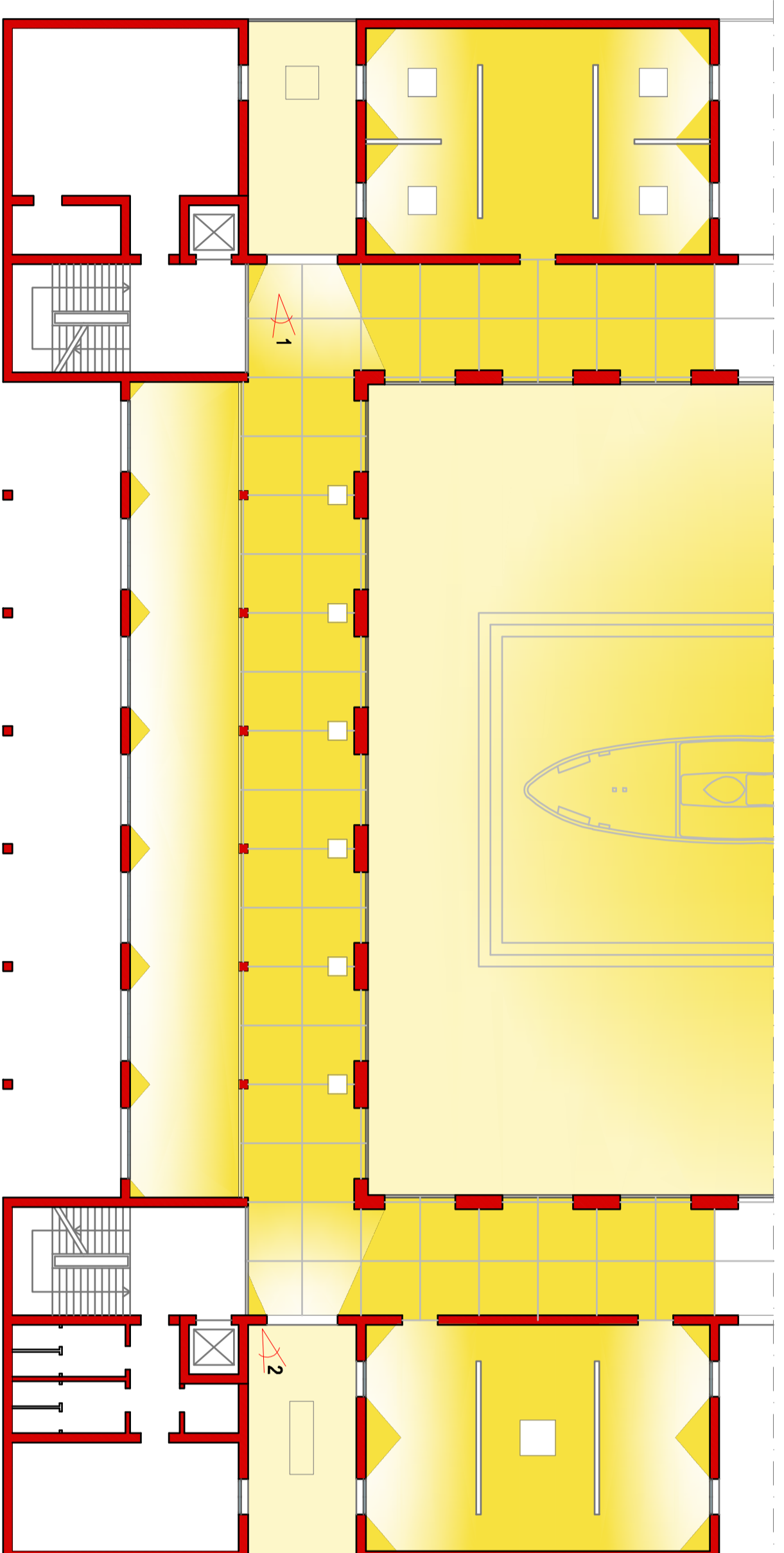
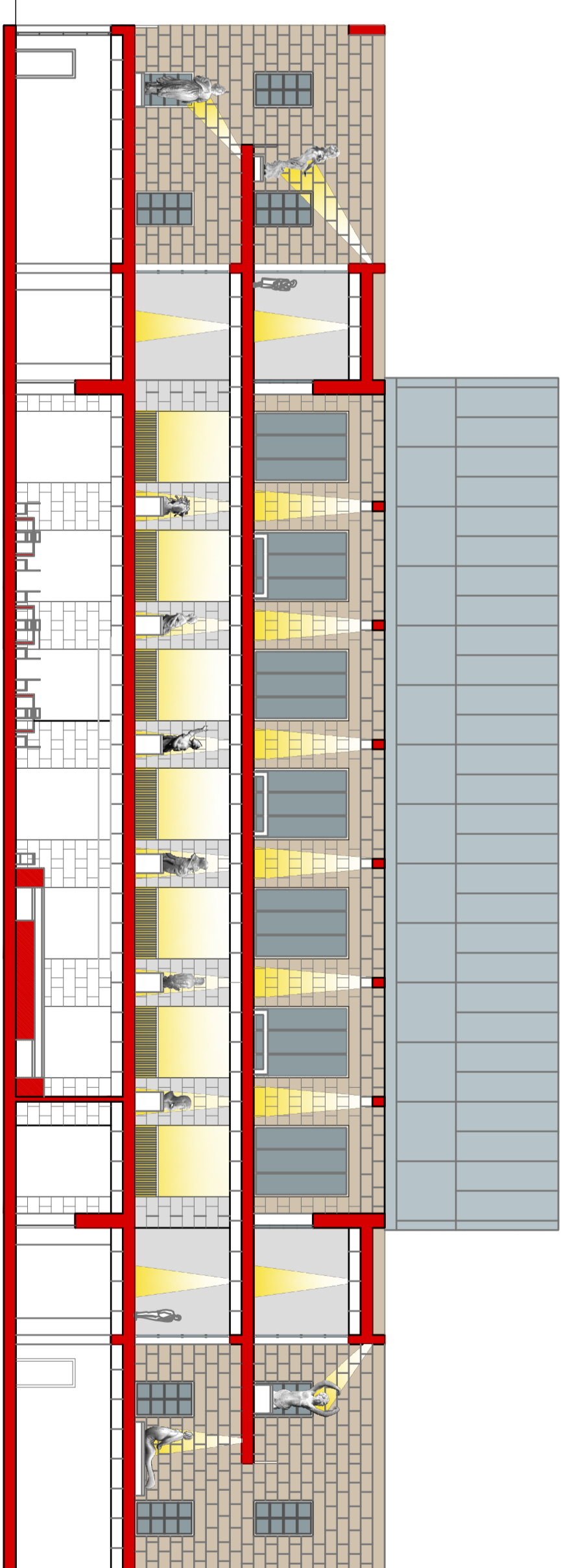
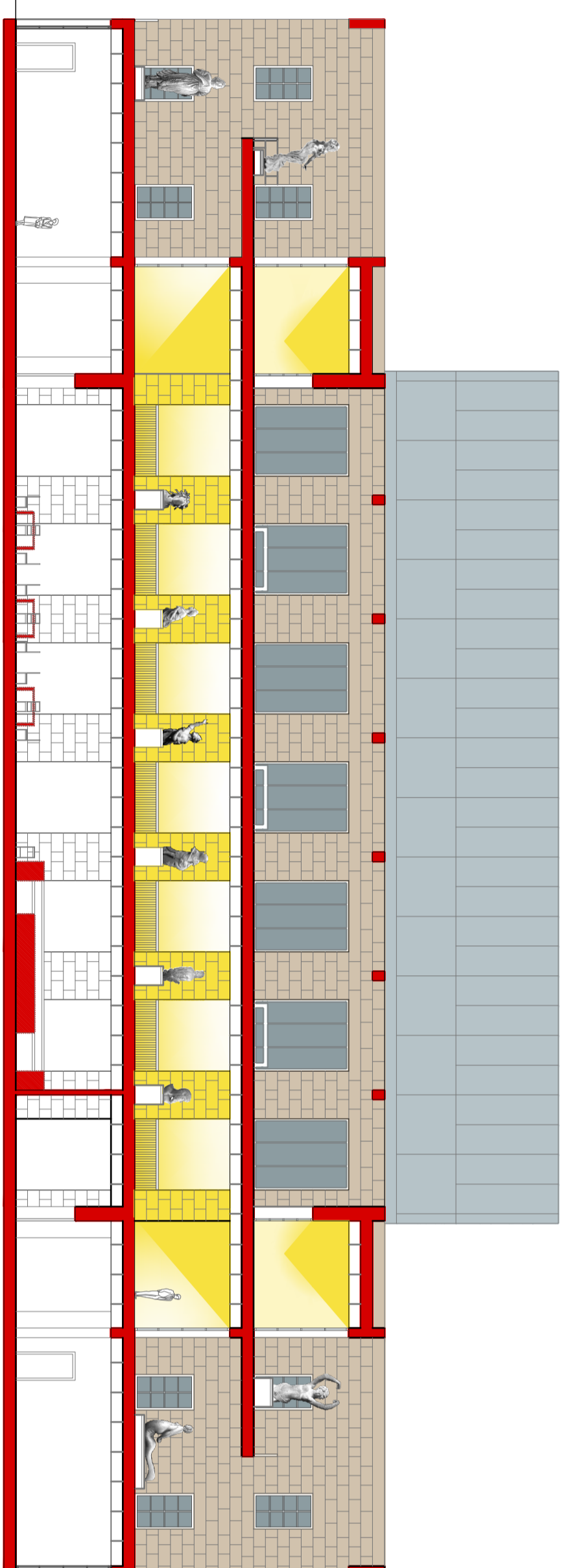
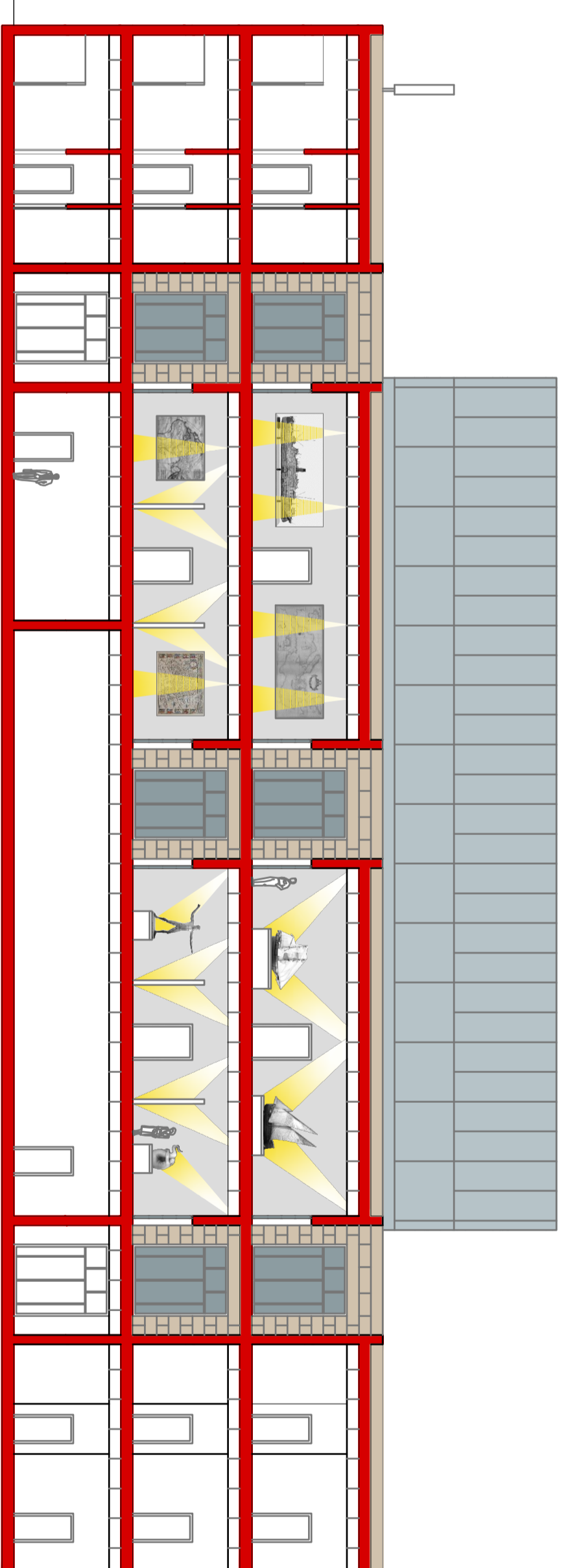
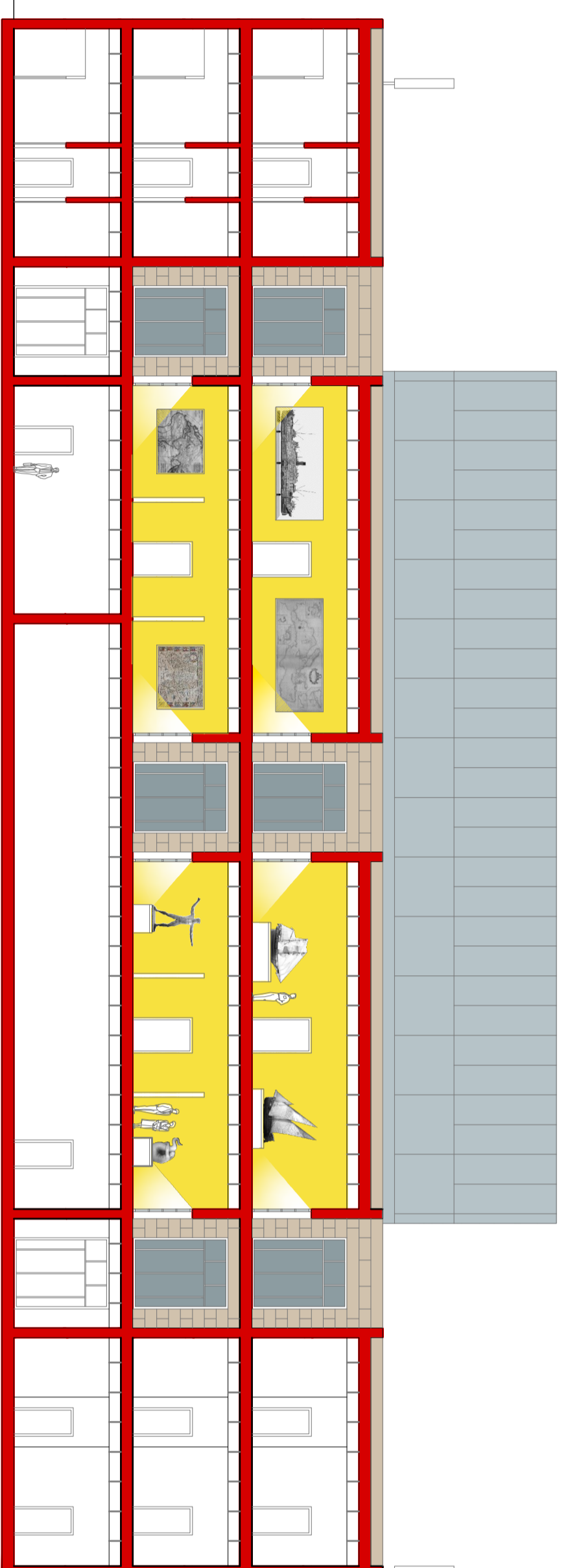
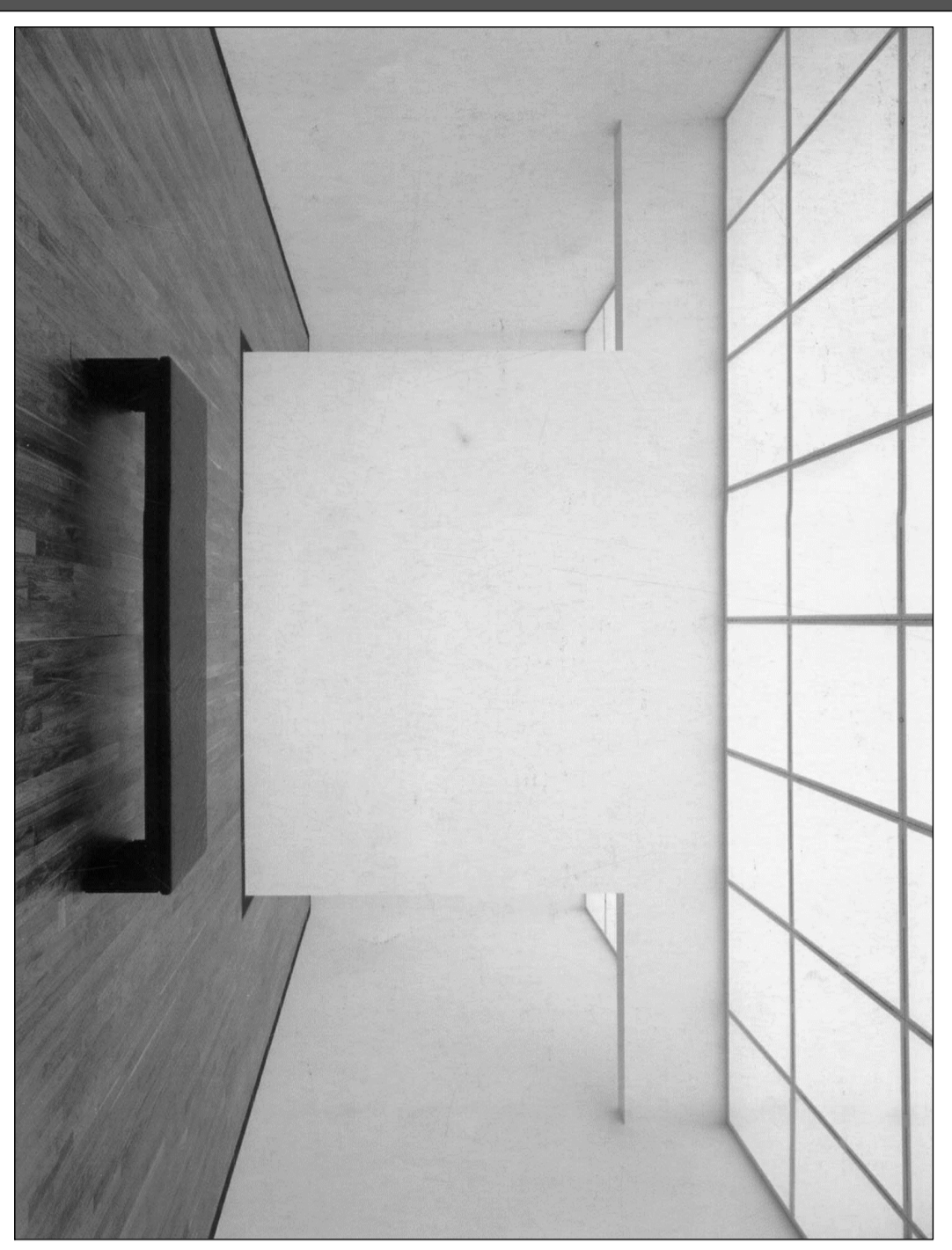
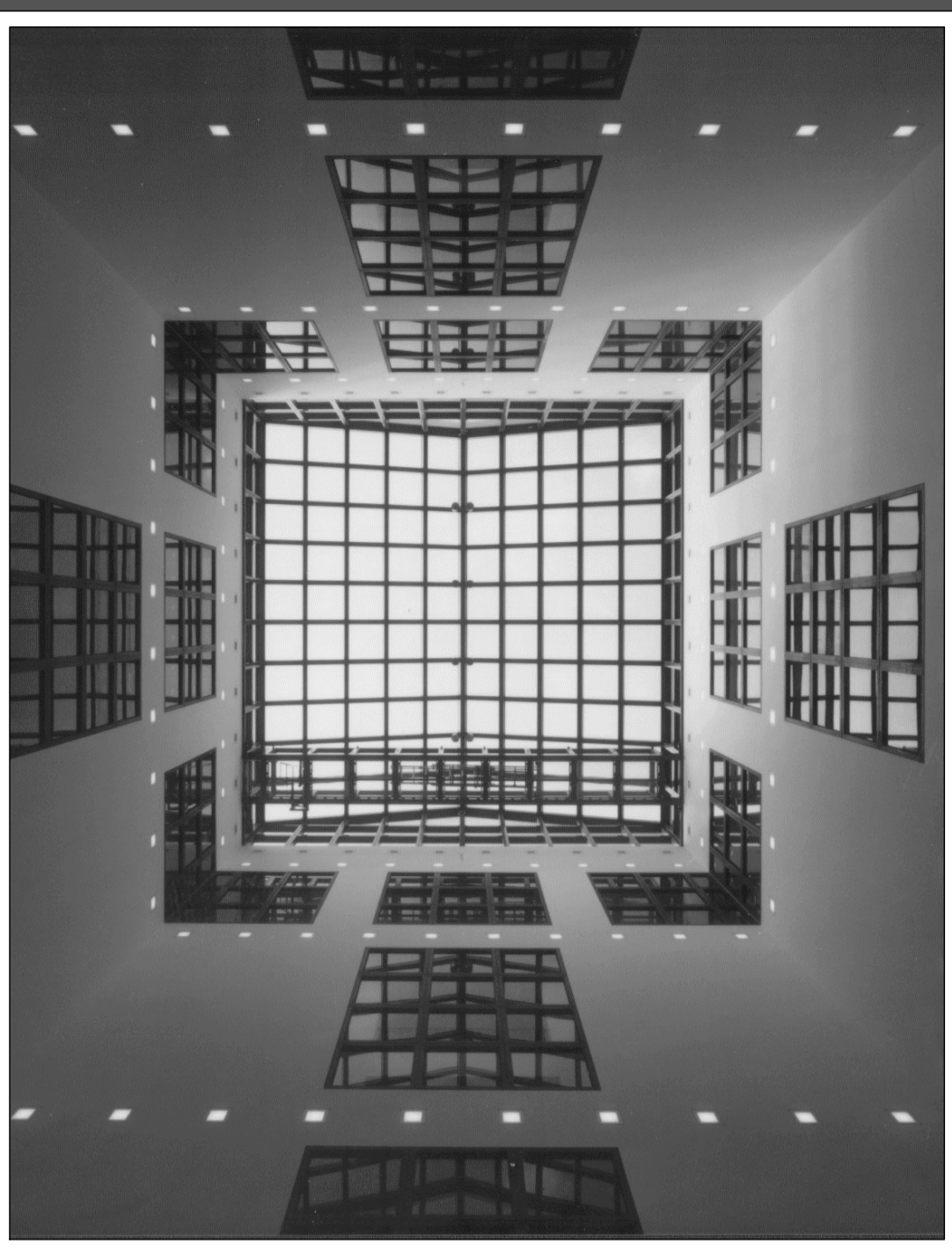
Sezione C - C



FAACULTA' DI ARCHITETTURA "ALDO ROSSI"  
ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITA' DI BOLOGNA - SEDE DI CESENA  
A.A. 2009-2010

PROGETTO PER UN MUSEO MARITTIMO SUL CANALE CANDIANO A RAVENNA  
RELATORE: Prof. Arch. Francesco Savio Fara  
CORRELATORE: Arch. Carlo Tassili  
CANDIDATA: Ilma Nadjemovic  
**IL MUSEO DEL MARE 05**

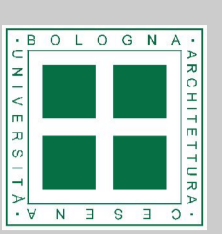
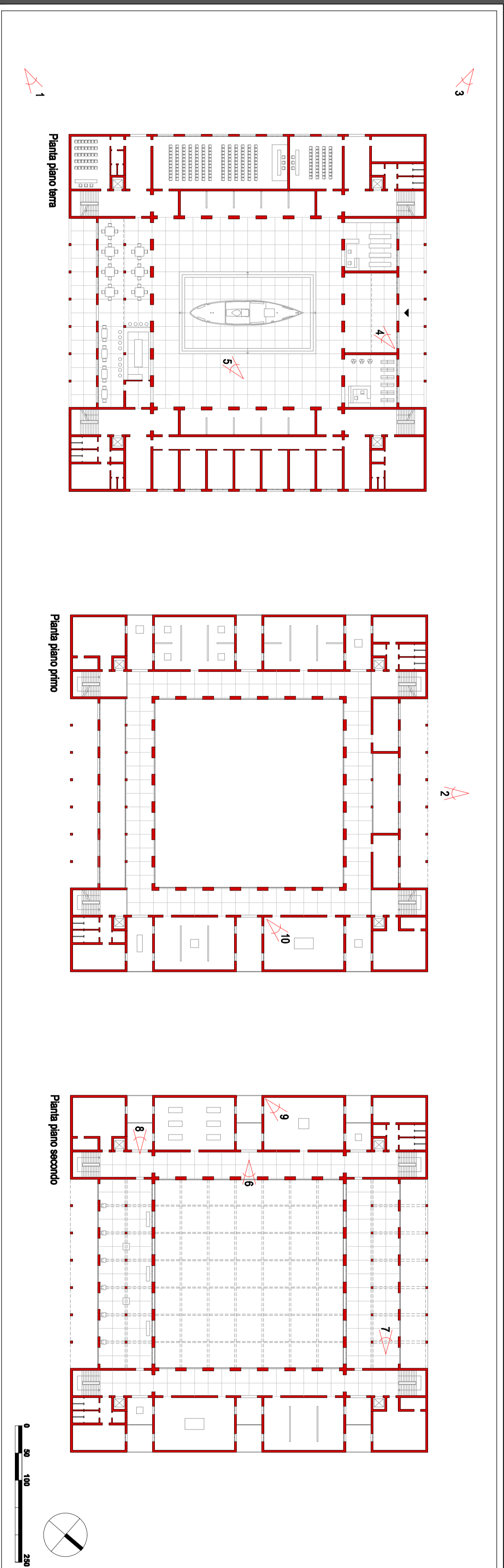
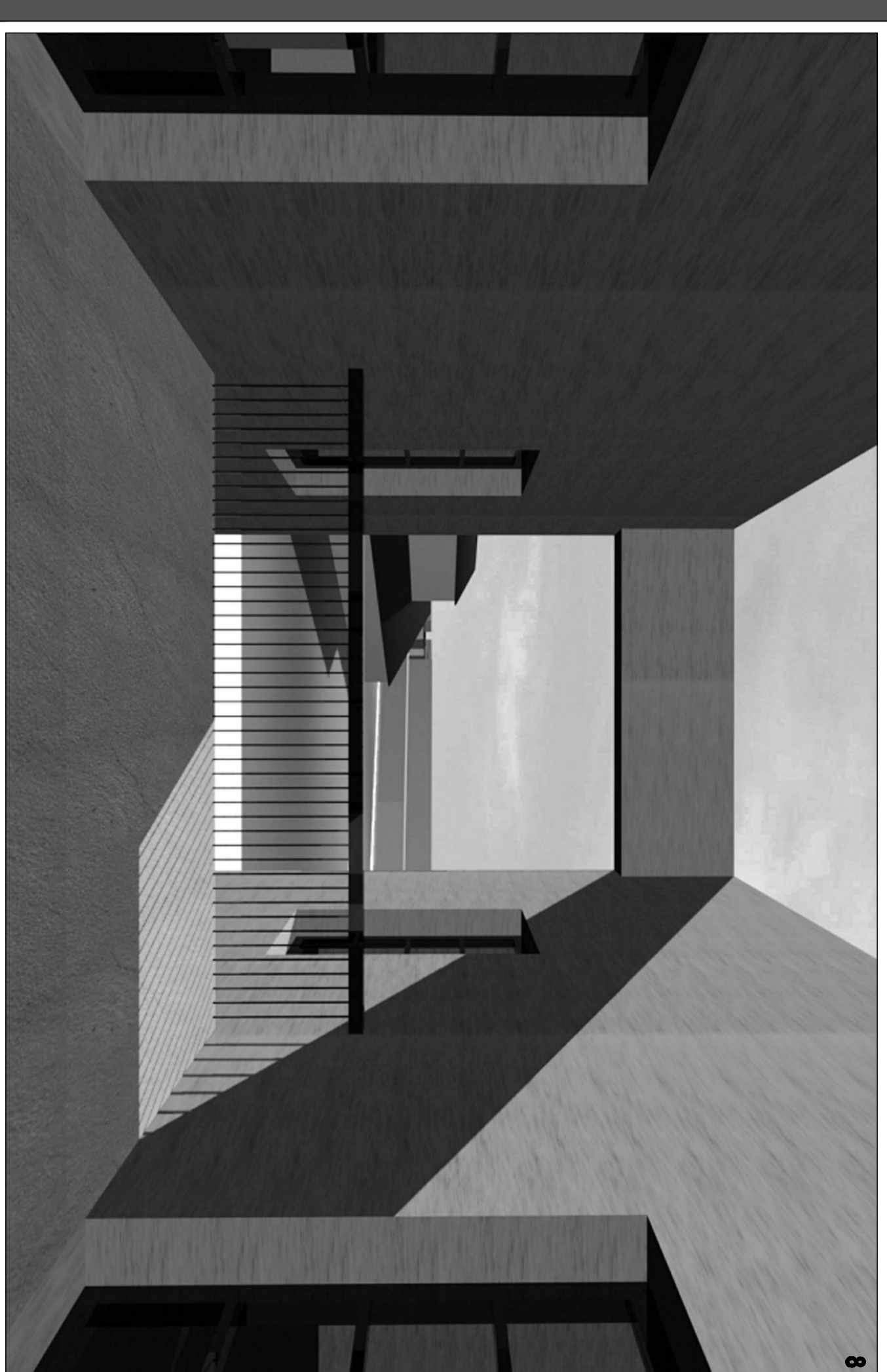
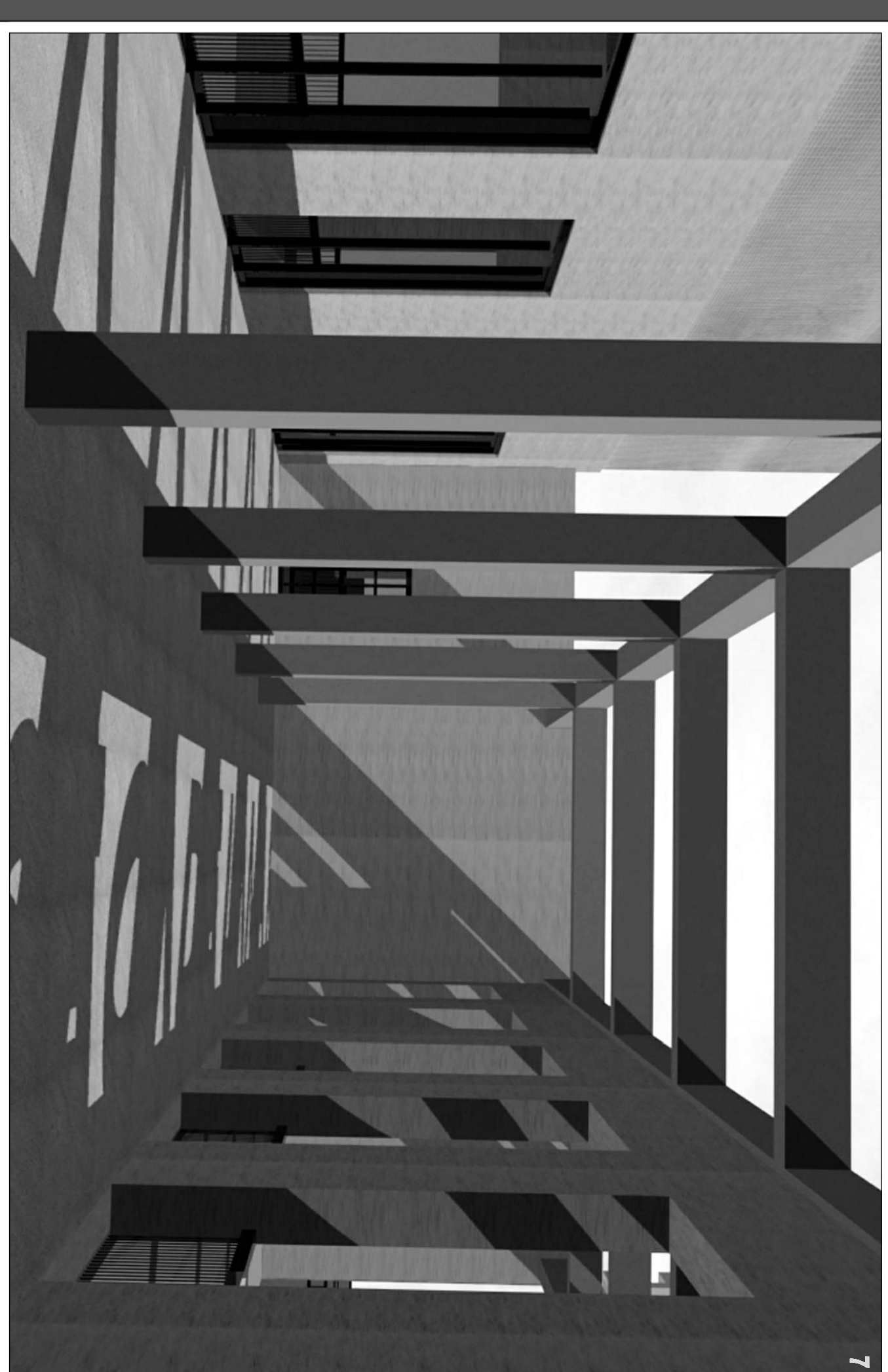
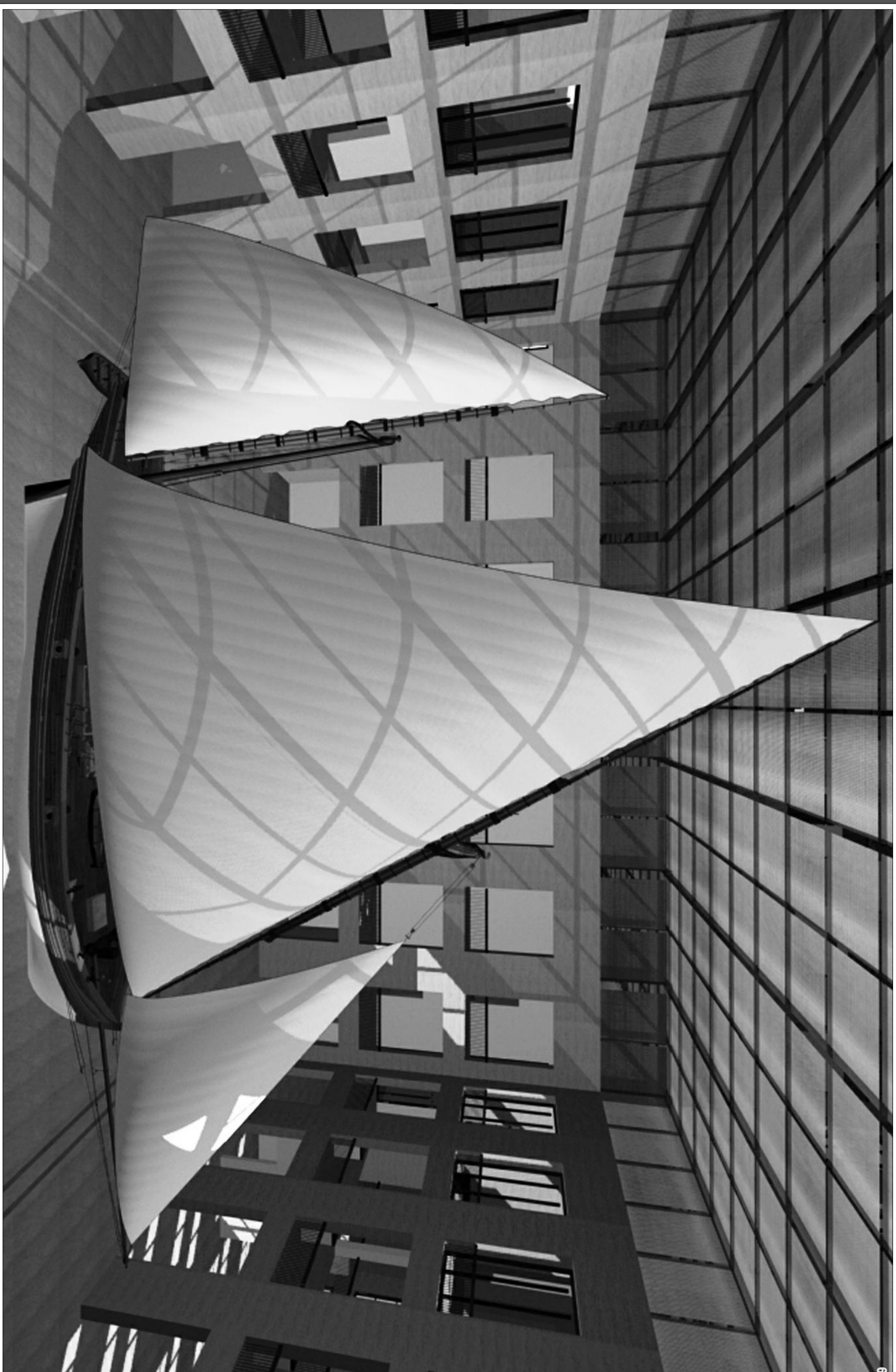
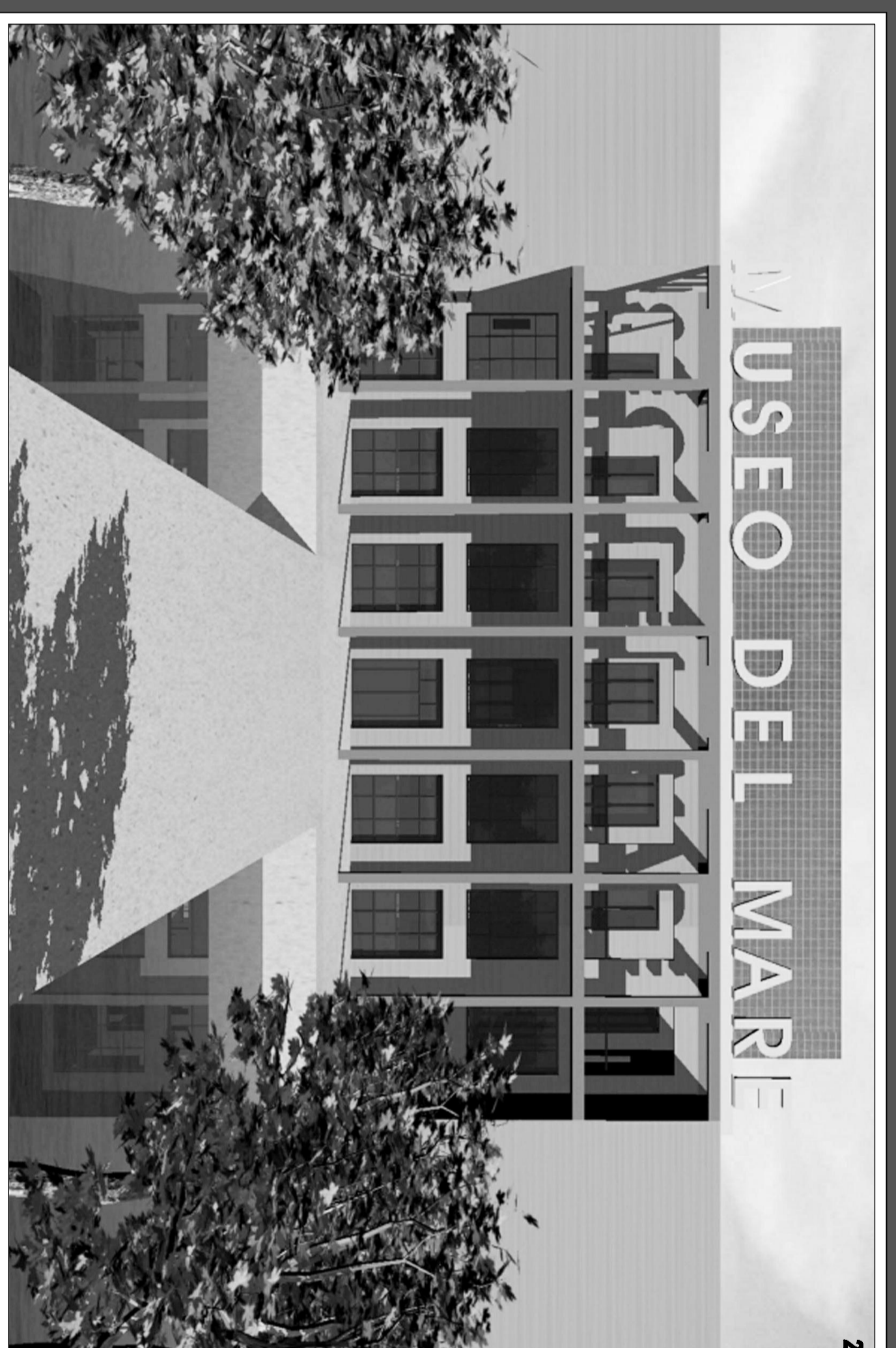




FAACOLTÀ DI ARCHITETTURA "ALDO ROSSI"  
ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA - SEDE DI CESENA  
A.A. 2009-2010

PROGETTO PER UN MUSEO MARTINICO SUL CANALE CANDIANO A RAVENNA  
RELATORE: Prof. Arch. Francesco Savio Fara  
CORRELATORE: Arch. Carlo Tassili  
CANDIDATA: Ilma Napolitano





FAACULTA' DI ARCHITETTURA "ALDO ROSSI"  
ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITA' DI BOLOGNA - SEDE DI CESENA  
A.A. 2009-2010

PROGETTO PER UN MUSEO MARIITMO SUL CANALE CANDIANO A RAVENNA  
RELATORE: Prof. Arch. Francesco Savio Fari  
CORRELATORE: Arch. Carlo Tiselli  
CANDIDATA: Ilma Nadjensvica