

THE INITIAL CHALLENGE OF THE PROJECT

FOUR DIFFERENT PERSPECTIVES FROM EUROPE
ARCHITECTURE TEACHING

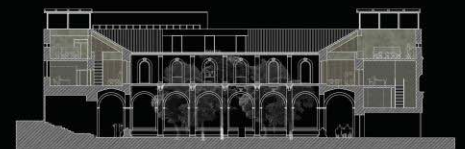
Bologna / Catania / Porto / Valladolid

EL RETO INICIÁTICO DEL PROYECTO

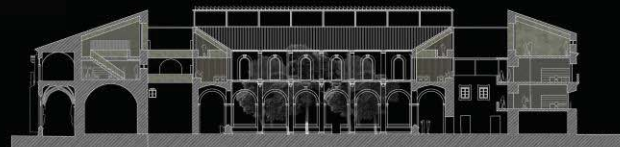
CUATRO MIRADAS DESDE LA DOCENCIA EUROPEA DE LA ARQUITECTURA



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



Edita:

Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad de Valladolid

ISBN 978-84-09-05578-4

D.L. VA 707-2018

© Textos de los Autores

© Láminas de los Autores

Portada lámina de Bartomeu Jesús Martorell Argemi

Contraportada lámina de Patricia Vallelado Cordobés, Bartomeu Jesús Martorell Argemi, Daniel Montes San Miguel, Patricia Moráis Prieto, Marta Martínez Vera

Reservados todos los derechos. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 534 bis del Código Penal vigente en España, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reprodujeran o plagiaran, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización por escrito del editor.

THE INITIAL CHALLENGE OF THE PROJECT

**FOUR DIFFERENT PERSPECTIVES FROM EUROPE ARCHITECTURE
TEACHING**

Bologna / Catania / Porto / Valladolid

EL RETO INICIÁTICO DEL PROYECTO

CUATRO MIRADAS DESDE LA DOCENCIA EUROPEA DE LA ARQUITECTURA

MUESTRA CRÍTICA DEL APRENDIZAJE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN EUROPA

1

Fco. Javier Blanco Martín
COORDINADOR

BOLOGNA
ARCHITETTURA E CITTÀ

4

Francesco Saverio Fera

AUDITORIUM E SPAZIO PUBBLICO

Marta Labastida / Madalena Pinto da Silva

CATANIA
RESTAURO ARCHITETTONICO

25

Angelo Salemi

LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

Giulia Sanfilippo

PORTO
PROJECTO 2

52

Madalena Pinto da Silva

UM LUGAR DA CIDADE DO PORTO – UM EXERCÍCIO DE PROJECTO

Rui Pinto

VALLADOLID
PROYECTANDO EL FUTURO. OÑA SEGUNDO MILENIO

76

Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría / Valeriano Sierra Morillo

MUESTRA CRÍTICA DEL APRENDIZAJE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN EUROPA

JAVIER BLANCO MARTÍN

Doctor arquitecto por la Universidad de Valladolid. Profesor de Área de Proyectos Arquitectónicos. Docencia en Máster de Museología (2002-07); y Graduado Superior en Patrimonio Cultural (2002-06). Coordinador de la Enciclopedia del Románico de Castilla y León. Reseña de proyectos: Proyecto del Museo de Arte Contemporáneo "Patio Herreriano" de Valladolid; Restauración del Convento de San Francisco de Medina de Rioseco; Centro Cívico Bailarín Vicente Escudero en Valladolid. Cuatro Planes Directores: Concatedral de San Pedro (Soria); Monasterio de Santa María de la Vid (Burgos), Monasterio de Santa María la Real en Nájera (La Rioja); Nueve Iglesias del Norte de Palencia. Varios Premios en Concursos de Ideas y Obra Construida.

El trabajo de aprendizaje del alumnado, como norma general, se cierra con las calificaciones finales de cada asignatura. La repercusión externa de un curso en ocasiones se ve proyectada en artículos/ponencias presentadas en congresos por parte del profesorado, que no siempre le trasciende directamente al alumnado. Excepcionalmente se publica un tutorial en beneficio de siguientes cursos. De ahí que hemos apostado por una puesta en escena directa planteada desde la colaboración con otras Escuelas de Arquitectura en el nivel medio de la asignatura de Proyectos Arquitectónicos con programas docentes equiparables. En este caso, se han implicado las siguientes Escuelas de Arquitectura: Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Università degli Studi di Catania, Universidade do Porto y la Universidad de Valladolid. En esta publicación se recogen las experiencias del profesorado y alumnado desarrolladas en el curso lectivo 2017-18, con una intención clara de internacionalizar los sistemas de docencia respectivos.

Cabe decir que esta relación ha nacido de becas de movilidad cursadas por los profesores. Las becas de movilidad habían venido acotándose a experiencias personales tanto de los profesores como de los alumnos, y por tanto limitadas. Con el tiempo, como "lluvia fina" que ha calado en la comunidad universitaria, poco a poco se van tejiendo relaciones más intensas entre distintas universidades. Sin duda, genera una ampliación de contactos personales y departamentales para encarar un futuro profesional más internacional.

Se trata de un corpus de trabajos realizados por el alumnado seleccionados por distintos intereses y enfoques y, a su vez, sustentados con análisis escritos por sus respectivos docentes. Supone un trasvase de información importante por y para todos los intervinientes. Nos permite apreciar esta transversalidad como un sistema enriquecedor tanto para el alumnado como para el propio profesorado. El "ver y ser visto" favorece la toma de conciencia de nuestras posibilidades y conocimientos de un modo más amplio, cuya mirada traspasa el umbral del aula física de nuestro campus universitario -de lo local a lo global- hacia enclaves dispersos y diferentes. En estos "otros lugares" se encuentran parámetros de partida para el desarrollo del proyecto arquitectónico aparentemente similares. Sin embargo, no lo son tanto pues los proyectos atienden lógicamente a cuestiones locales: tradición, cultura, sociedad, economía, geografía, climatología, etc. Necesariamente contribuye a contrastar conceptos, programas docentes, formas de representación y expresión gráfica, bibliografía y referencias utilizadas, medios técnicos, etc. Abre horizontes de futuro, pues, para elegir con criterio lugares donde completar o culminar la formación del alumnado, así como descubrir líneas de investigación para el profesorado. En definitiva, nos obliga a alumnos, profesores, y universidades "a retratarnos", a valorar lo que tenemos y saber de lo que carecemos, con el fin último de evolucionar con coherencia, para dar respuesta desde la arquitectura a las necesidades complejas del mundo actual. Esta publicación no es una mera muestra resumen de trabajos del alumnado, sino que debe entenderse como una crítica constructiva desde el plano académico. El debate interno alumno-profesor de cada Escuela de Arquitectura se supera para enfrentarse a los retos de ver cómo trabajan otros fuera de nuestro entorno inmediato, así, rompiendo tópicos y clichés encorsetados. Es, por tanto, el afianzamiento de un compromiso y una responsabilidad personal y social para todos.

Desde el plano de la docencia, en principio, no conlleva un cambio de procedimiento de trabajo ni un esfuerzo añadido al alumnado en el normal desarrollo del curso y, en cambio, verá una repercusión

directa e inmediata sobre lo que hace, tanto para sus trabajos en grupo como para los individuales, en buena lid estimula su aprendizaje. Así, la actividad de la enseñanza de Proyectos se desarrolla fundamentalmente en un laboratorio/taller dentro del aula, con la tutorización y corrección personalizada por los profesores adscritos a la asignatura sustentada con clases teóricas - incluidas magistrales de profesores o/y profesionales de reconocido prestigio-, con bibliografía recomendada y ejemplos directos a través de visitas "in situ" a edificios, ciudades y paisajes. Ahora el aula queda abierta a la diversidad de otras aulas europeas. La pérdida del anonimato del alumnado, una vez que se expone y presenta en público, le motiva a involucrarse activamente.

De cara a un futuro próximo se descubren múltiples potencialidades de esta interconexión, pues ofrece una orientación hacia una virtualización y la aplicación de nuevas tecnologías en la formación universitaria; fomenta la creación de grupos de trabajo que pueden colaborar en red; y dota de sentido real a las propuestas teóricas que realizan los alumnos en el aula.

Sin pudor podemos reconocer que esta interrelación nos ha dado luz sobre en qué se diferencian y en qué convergen nuestras metodologías docentes, los aprendizajes de nuestro alumnado y los resultados. De aquí nacen fórmulas de trabajo para el profesorado, para comparar y aprender de lo que hacen otros con el fin de implementar metodologías eficientes ya ensayadas.

El objetivo primordial es tomar conciencia de la experiencia académica. El alumno tendrá una visión más amplia de su forma de aprendizaje ofrecida en cada universidad, que podrá comentar y debatir con sus compañeros; le descubrirá la problemática real de lo que ocurre en otros lugares y podrá formarse una opinión crítica con más elementos de referencia. Así se activa el tránsito entre enseñanza-aprendizaje-investigación completando el círculo que involucra al alumno como parte activa en el proceso de la adquisición de conocimiento.

En un futuro próximo podremos plantear el trabajo académico con personas de otros lugares, esto incrementará su red de relaciones estudiantiles y, quizás más adelante, profesionales para trabajar en equipos complejos. Nos abre a estrategias encaminadas a plantear trabajos en equipos formados por alumnos de las distintas universidades. En esa necesidad creciente de romper fronteras culturales y evitar situaciones endogámicas y, a su vez, activa la motivación del profesorado.

La arquitectura está sometida continuamente a la crítica, como pocas disciplinas del conocimiento, proveniente tanto de los afines como del público en general por ser funcional y visualmente pública. Sin embargo, el alumnado esta cuestión no la percibe con claridad hasta que no se incorpora al campo profesional. Razón por la cual esta tendencia es un medio previo donde deberá someter sus trabajos a un debate crítico más amplio externalizado.

Aún es pronto para extraer valoraciones precisas de este trabajo. Al tiempo, reconocemos que ha resultado ilusionante y satisfactorio para todos los intervinientes, lo cual nos induce a pensar que es un proyecto con posibilidades de continuidad.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

BOLOGNA

Scuola di Ingegneria e Architettura - Dipartimento di Architettura
Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura
Alma Mater Studiorum Università di Bologna - Campus di Cesena

ARCHITETTURA E CITTÀ

FRANCESCO SAVERIO FERA

Laureato in Architettura al Politecnico di Milano. Da studente, ha lavorato nell'ufficio di Ignazio Gardella per il concorso per la ricostruzione del Teatro Carlo Felice di Genova (1° premio), progetto di I. Gardella, A. Rossi e F. Reinhart. Dal 1987 al 1991 ha lavorato nell'ufficio di Aldo Rossi a Milano partecipando a diversi progetti. Dal 1991 lavora anche come architetto a Genova. Lecturer (1996) e poi Adjunct Professor dal 2002 al Charles E. Daniel Center di Genova. PhD (2000) presso la Scuola di Architettura dell'Università di Genova. Ricercatore (2002) e poi Professore Associato dal 2005 in Composizione architettonica presso la Scuola di Architettura dell'Università di Bologna. Attualmente è coordinatore del Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura dell'Università di Bologna.

Le forme mutevoli dell'architettura che compongono il paesaggio della realtà rendono sicuramente affascinante il compito di trovare risposte alle necessità umane, attraverso una ricerca del senso di un luogo e della comunità in cui si realizzano. Le accelerazioni dell'ultimo secolo con le grandi trasformazioni sociali unite a nuove possibilità costruttive, hanno messo in forte discussione la disciplina dell'architettura, tanto da farle spesso perdere il suo ruolo fondativo capace di costruire il carattere dei luoghi. Le urbanizzazioni della contemporaneità, realizzate nel secondo dopoguerra, più spesso per iniziativa individuale che per una scelta collettiva e consapevole, sono l'immagine della condizione attuale dell'architettura, in cui essa non è più elaborazione di un sapere condiviso, ma merce il cui consumo alla stregua di un oggetto alla moda si usura in modo sempre più rapido.

Negli esercizi compositivi, che la scuola di Cesena sviluppa attorno all'architettura dell'edificio pubblico e la città, ci si propone di occuparsi del complesso rapporto tra architettura e città, ovvero tra progetto urbano e progetto architettonico secondo una impostazione che ritiene la forma della città con le sue architetture fonte inesauribile di invenzione. In termini generali si può rilevare che la natura della città contemporanea europea o occidentale, si sia caratterizzata come un luogo dove il rapporto tra ideazione e tradizione si è espresso storicamente nel sovrapporsi, fondersi o sostituirsi dando vita ai più disparati modi di insediamenti urbani.

I lavori guidati dai visiting professor che di anno in anno vengono chiamati a insegnare presso il Corso di laurea in architettura dell'Università di Bologna, formano una sorta di indagine conoscitiva e di confronto sulle molteplici forme urbane, ovvero quasi una ricerca collegiale a partire da quella che può essere considerata un'istanza fondativa e propulsiva delle diverse e distinte configurazioni urbane: l'idea di città e il significato dell'architettura. Negli anni la riflessione si è sviluppata sull'importanza del progetto di architettura nella costruzione della città, con particolare attenzione al ruolo che in essa svolge la presenza dell'edificio collettivo. Il tentativo è stato quello di provare a riportare al centro dei ragionamenti sulla città odierna un'idea di architettura civile come strumento di indagine della realtà urbana, quale continuo tentativo di costruzione logica dei rapporti tra necessità umane e realtà costruita circostante.

Questa ricerca propone una riattualizzazione della natura razionale e collettiva dell'esperienza dell'architettura capace di dare senso a quegli ambiti dell'esistenza urbana della città che, per diverse vicissitudini, si presentano oggi come residui urbani, sfrangiati o anonimi, ma potenzialmente carichi di nuove possibilità, vere e proprie risorse collettive da indirizzare diversamente, ridando loro un uso urbano e sociale appropriato. I temi che riguardano la qualità dei paesaggi urbani, esigono una riflessione concreta sulla permanenza della forma in architettura e del suo significato nei luoghi della città e quindi della sua attualità.

In questa rifondazione della disciplina, quale pensiero basato su una riflessione logica e colta, che sia capace di diventare architettura civile, conoscenza e chiave di lettura della realtà, risiede il senso della ricerca collegiale della scuola di Cesena in cui i lavori qui presentati diventano un ulteriore tassello di un mosaico dai contorni condivisi.

AUDITORIUM E SPAZIO PUBBLICO

PROPOSTA DI INTERVENTO ARCHITETTONICO E URBANO SULL'AREA DA EX-AMGA A RAVENNA

MARTA LABASTIDA

Arquitecta por la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB-UPC) Máster de Arquitectura del Paisaje por la ETSAB-UPC. Doctora en Arquitectura por la Escola de Arquitectura da Universidade do Minho (EAUM). Docente da EAUM desde 2002 en el Mestrado Integrado em Arquitectura (MIARQ). Investigadora en el Centro de Investigación del LAB2PT integrada en el grupo Landscape and Society de la Universidade do Minho. Visiting teacher no Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura dell'Università di Bologna. (2017/2018).

MARIA MADALENA FERREIRA PINTO DA SILVA

Arquitecta pela Escola Superior de Belas Artes do Porto. Doutora em Arquitectura pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP). Docente da FAUP, desde 1989, no Mestrado Integrado em Arquitectura (MIARQ), no Programa de Doutoramento em Arquitectura (PDA) e no Curso de Estudos Avançados em Património Arquitectónico (CEAPA). Investigadora no Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo (CEAU), integra o Grupo de Investigação "Arquitectura: Teoria, Projecto e História" e coordenada a linha de Investigação "Cidade e Arquitectura: Práticas e Percursos de Investigação". Bolseira do MNEP em Milão, Bolonha, Roma e Veneza (1884/85); Bolseira da CAPES-PVE no Brasil (2014), Bolseira da FCT em Mantova (2017). Visiting teacher na Universidade de São Paulo (2014) e no Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura dell'Università di Bologna (2017/2018).



Figura 1. Area d'intervento

Laboratorio di Progettazione Architettonica III (c.i.) - A.A. 2017/2018

Composizione Architettonica

Docenti: Madalena Pinto da Silva e Marta Labastida

Tutor: Giorgio Liverani, Filippo Pambianco e Valentina Cavalli

Teoria della Composizione Architettonica

Docenti: Stefania Rössl e Annalisa Trentin

Obiettivi

Si proponeva lo sviluppo di questioni metodologiche, concettuali e strumentali per l'esercizio di progetto del 3° anno. Lo sviluppo progressivo del lavoro implicava la sperimentazione a diverse scale che contemplasse l'uso del disegno dalla scala urbana al dettaglio costruttivo, secondo quanto lo stesso progetto richiedeva.

Conoscenze e abilità da conseguire

Al termine del laboratorio, ciascuno studente ha acquisito i diversi modi di sperimentare il progetto di architettura come intervento e trasformazione nella città di medie dimensioni, in particolare riflettendo sul rapporto tra antico e moderno e cercando di riconoscere e di rendere espliciti nella configurazione architettonica, quegli elementi del progetto che posseggono un significato generale.

Si è inoltre puntato a che gli studenti potessero acquisire un insieme di conoscenze in grado di sviluppare quella capacità di sintesi richiesta dall'esercizio progettuale e, parallelamente, allo sviluppo del processo di disegno (schizzo, disegno geometrico, plastico...) associato all'evoluzione del lavoro e in grado di fornire una maggiore consapevolezza della risposta trovata.

Così il processo progettuale, contemplando l'apprendimento entro diverse aree della conoscenza, induce anche al consolidamento di un supporto teorico di orientamento alla soluzione architettonica.

Programma/Contenuti

Il corso prevedeva la progettazione di un edificio pubblico collocato nel centro storico di una città italiana, in un contesto di alto valore architettonico – Ravenna.



Figura 2. Città di Ravenna

L'area di studio era costituita da situazioni urbane diverse per quanto riguarda la relazione con l'area consolidata della città di Ravenna. Situata in prossimità di Porta Serrata e avendo come limite le antiche mura, Corso Giuseppe Garibaldi (ora via di Roma) e via di Rocca Brancaleone (ora via Venezia), essa è stata sede dell'AMGA. Attualmente, nella precarietà della situazione esistente, resta in attesa di una definizione di interesse architettonico e urbano per la città.

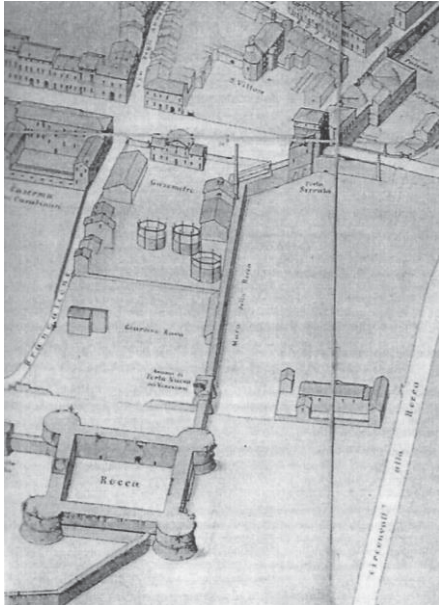


Figura 3. L'Officina del Gas, 1903



Figura 4. Porta Serrata

Lo studente è stato guidato nell'assunzione dei principi secondo i quali la città esistente è stata costruita, portando il progetto ad inserirsi e integrarsi nel tessuto urbano circostante, con l'obiettivo di produrre un'architettura che soddisfi le aspettative odierne, secondo le trasformazioni imposte dal nostro tempo, ma che conviva e dialoghi con quella preesistente. È stato focalizzato l'interesse sugli aspetti tipologici, morfologici, sulla tettonica, sull'uso dei materiali, con lo scopo di giungere ad una sostanza edilizia equivalente se non superiore a quella tramandata, in continuità con la tradizione della città italiana ed europea.

È stata privilegiata l'analisi dell'edificato, dello spazio pubblico e della città, facendo in modo che ciascuno studente, attraverso la sua proposta, reinterpretasse il luogo, trasformandolo secondo un principio di continuità. La relazione architettonica tra nuovo e antico, tra ciò che si propone e la preesistenza, così come la relazione tra linguaggio architettonico e sistemi costruttivi, sono stati oggetto di riflessione durante le diverse fasi di sviluppo del lavoro pratico.



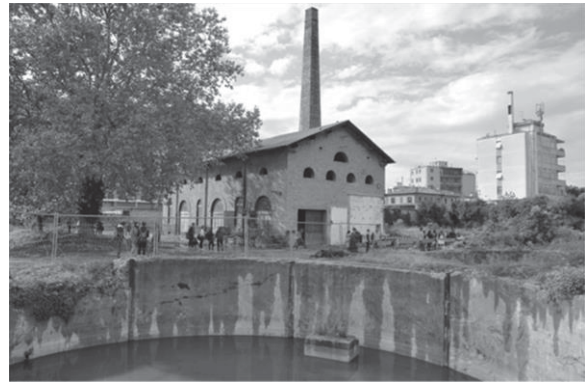


Figura 5, 6, 7, 8. Peculiarità delle area d'intervento

Così ogni studente ha costruito una proposta che è il risultato di un processo in cui la conoscenza del luogo e la propria capacità critica e creativa, hanno rivelato un progressivo arricchimento nelle motivazioni della proposta e nel suo disegno. Parallelamente, attraverso il ricorso sistematico a esempi e metodologie di progetto diversificate ma circoscritte al tema di studio, come pure attraverso l'addensarsi progressivo della problematica, si sono aperte allo studente altre prospettive con possibilità di scelta, fondamentali nell'atto progettuale.

- Il corso è stato costituito da una serie di lezioni ex-cathedra e dalla redazione di un progetto da parte degli studenti.
- Il corso ha previsto degli approfondimenti teorici e critici sull'architettura contemporanea, in particolare sulle relazioni che essa stabilisce con il tema della memoria.
- Le lezioni hanno riguardato sia argomenti legati all'apprendimento dei temi dell'architettura del passato sia questioni teoriche e progettuali di architetti le cui riflessioni e opere possono essere considerate paradigmatiche per il modo di pensare e costruire l'architettura.
- I seminari progettuali si sono concentrati sui progetti degli studenti valutandone i temi progettuali e indirizzandone lo sviluppo.
- Il lavoro è stato sviluppato, preferibilmente, in gruppi di due studenti.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame si è composto di differenti momenti di verifica attraverso prove intermedie ed esame finale, che hanno accertato l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze previste. La prova orale consisteva in una discussione sul progetto.

È stato formulato un unico giudizio per l'anno accademico, basato sul continuo lavoro degli studenti durante i semestri e prendendo in considerazione il lavoro svolto nelle varie fasi del corso di studio, con una particolare attenzione a:

- La ricerca e lo studio personale degli studenti;
- L'integrazione nel progetto delle conoscenze tecnologiche e culturali;
- La qualità del processo di progettazione, la definizione e la soluzione di problemi;
- Il miglioramento del lavoro durante i semestri;
- L'attenzione ed il rigore nella grafica, nell'esposizione verbale e scritta del lavoro.

È stato concesso di sostenere l'esame, agli studenti che hanno dimostrato padronanza e capacità operativa in relazione ai concetti chiave discussi nella didattica e in particolare alla progettazione architettonica in relazione al contesto storico. Un punteggio più alto è stato assegnato agli studenti che hanno dimostrato di aver compreso ed essere in grado di utilizzare tutti i contenuti dell'insegnamento: in particolar modo in riferimento alla composizione architettonica.

Processo di apprendimento specifico

Il processo di apprendimento ha seguito lo sviluppo del laboratorio, basandosi su fondamentali continuamente richiamati nel corso dello svolgimento delle attività pratiche:

- l'analisi del sito in relazione con la città di Ravenna e con la sua storia;
- la comprensione del rapporto con lo spazio pubblico e con il costruito esistente, nonché la scelta dei fattori condizionanti che, in modi differenti, potessero concorrere alla definizione di un percorso progettuale;
- la relazione costante tra la soluzione programmatica e la soluzione urbana e architettonica;
- la relazione volumetrica con l'intorno, nelle sue molteplici interpretazioni ma necessariamente intesa come una nuova realtà urbana;
- la scelta dei vari materiali da utilizzare, lo sviluppo delle singolarità di ciascuno di essi e l'approfondimento dei sistemi costruttivi che consentano il consolidamento di un'idea di architettura nei progetti proposti;
- l'elaborazione di sintesi periodiche in modo da perseguire una critica globale e relativa, alla ricerca della stabilizzazione di una forma o del fissaggio di un'idea.

Prima di procedere all'elaborazione del progetto, sono stati realizzati quattro lavori di gruppo con i seguenti obiettivi:

- analisi storica, secondo una prospettiva disciplinare dell'architettura, ossia un'analisi che identificasse gli elementi urbani eccezionali, i fatti urbani che si ripetono e le caratteristiche tipo-morfologiche più rappresentative sia del costruito che dello spazio pubblico, e che potesse interpretare le variazioni e le trasformazioni urbane dell'area di studio nel corso della storia;
- campagna fotografica che ha aiutato a comprendere i fattori urbani caratterizzanti della zona circostante;
- elaborazione di due plastici in scala 1/500 (1ª fase) e 1/200 (2ª fase) che consentisse una conoscenza approfondita del luogo di progetto nei suoi condizionamenti topografici e morfologici;
- rilievo e disegno delle facciate degli edifici intorno e dell'edificio preesistente all'interno dell'area di progetto.

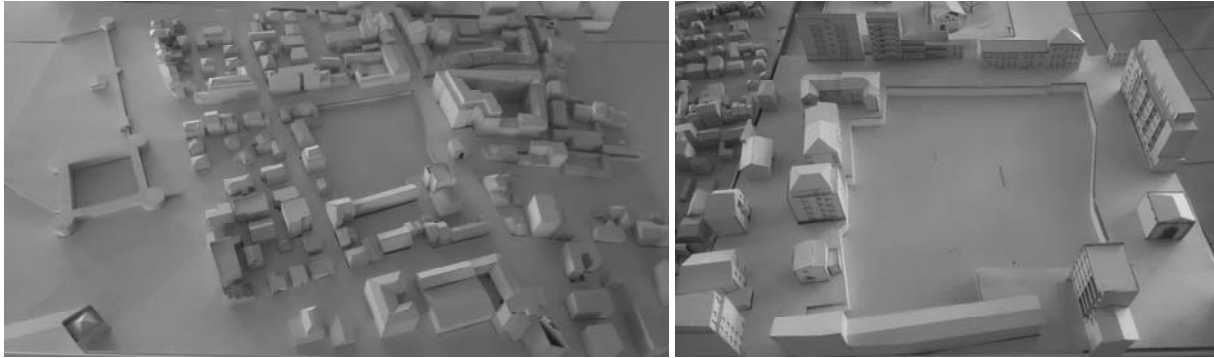
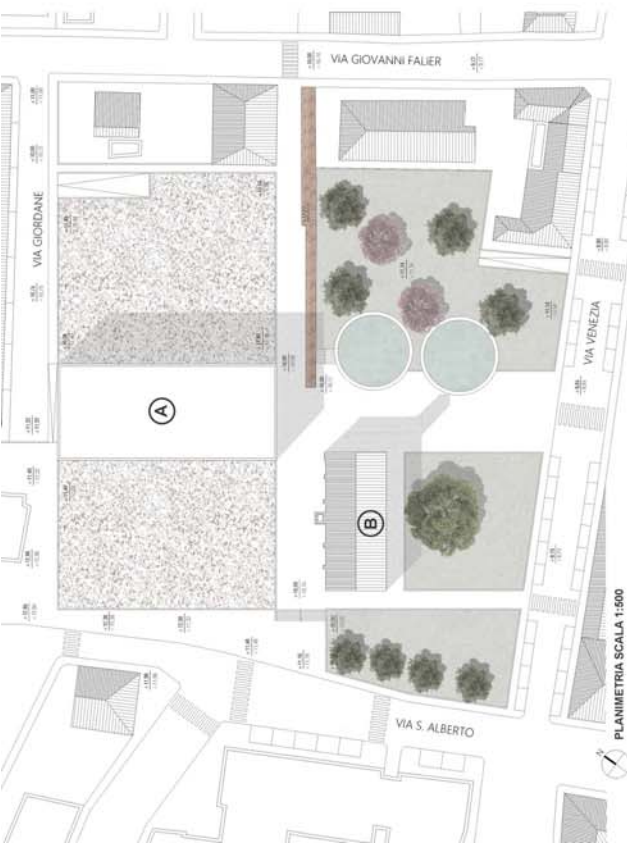


Figura 9 e 10. Modelli

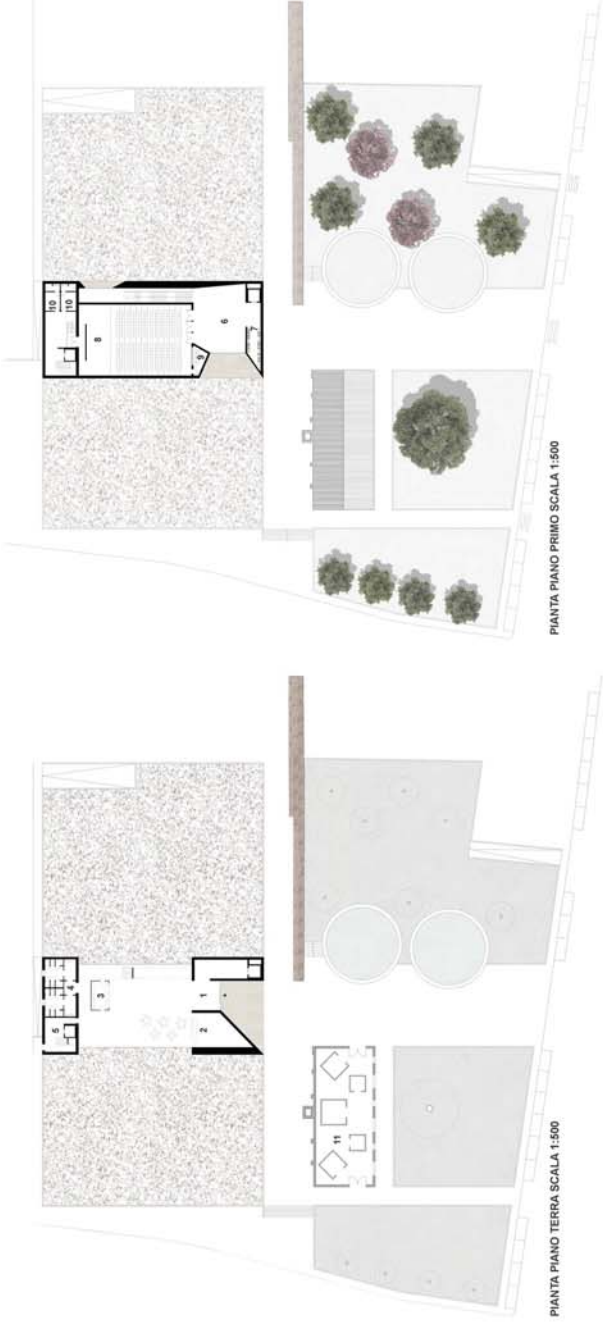
Risultato finale

Si può senz'altro dire che gli studenti abbiano raggiunto, globalmente, risultati molto positivi dimostrando di aver fatto proprio e messo in pratica attraverso l'esercizio di progetto, il livello di apprendimento richiesto.

Le metodologie di lavoro si sono andate perfezionando nel corso del processo di elaborazione, in funzione delle idiosincrasie di ciascun componente di ogni gruppo di lavoro, così come in funzione dell'utilizzo continuo, rigoroso e costante dei molteplici strumenti del disegno. I progetti presentati rivelano metodologie e approssimazioni diversificate alle premesse poste. Di fatto, per quel che riguarda le soluzioni presentate, possiamo rilevare diverse maniere di intendere una stessa realtà urbana e uno stesso programma. I progetti finali sono così testimoni di percorsi complessi e integrati e sottolineano e interpretano modi di fare e di vedere l'architettura e la città di Ravenna.

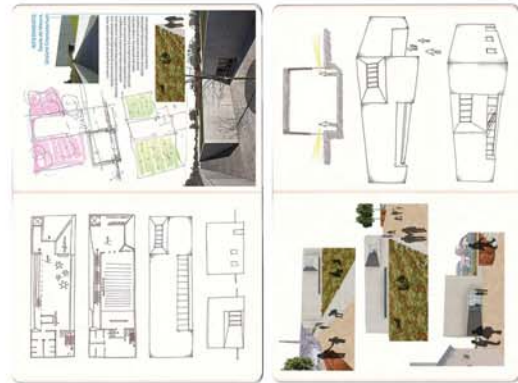


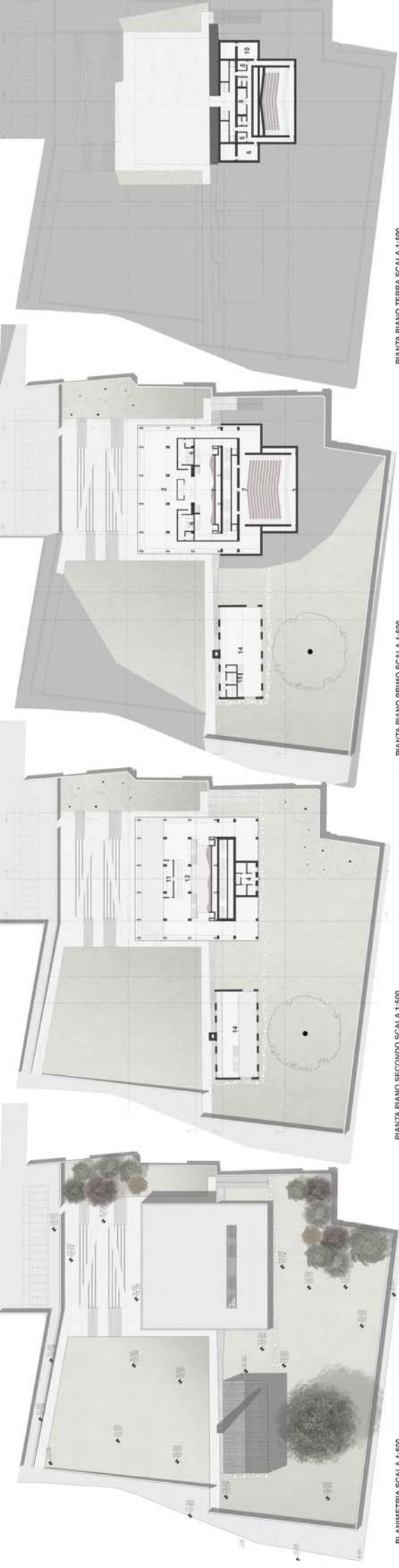
PLANIMETRIA SCALA 1:500



PIANTA PIANO PRIMO SCALA 1:500

PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:500



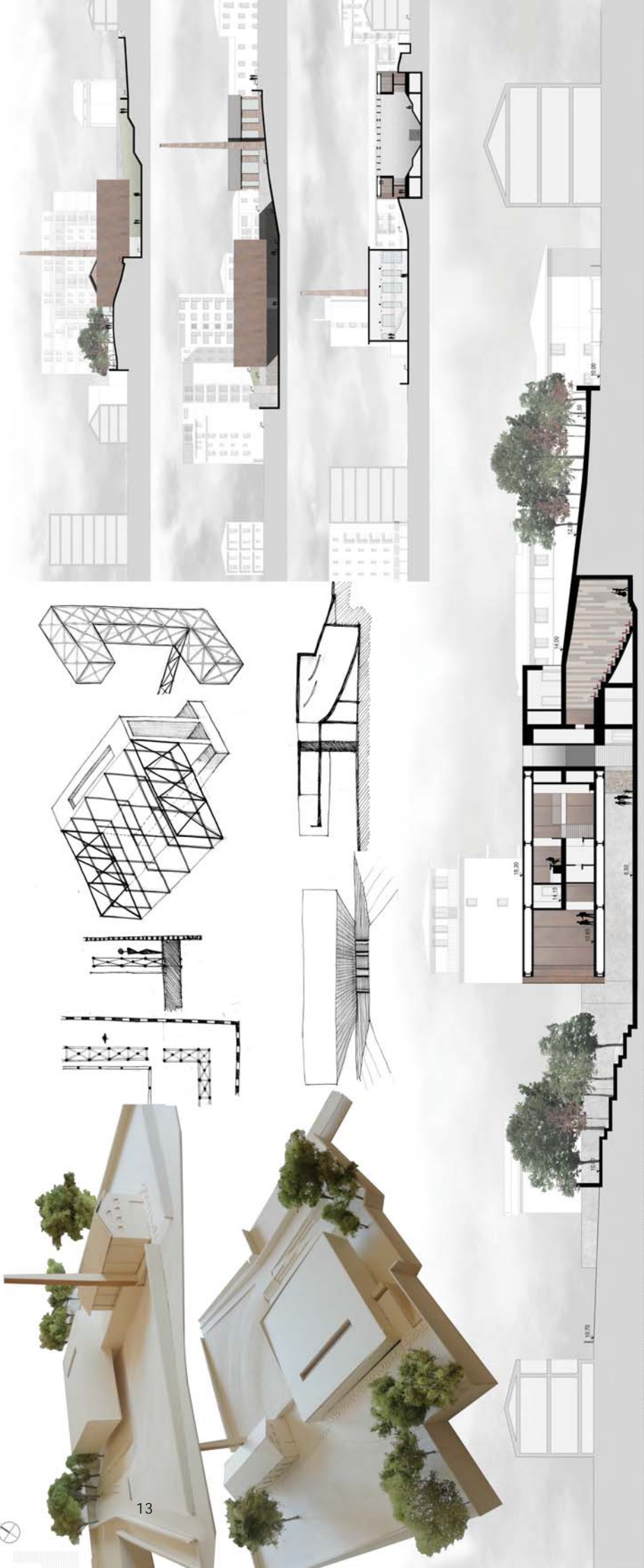


PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:500

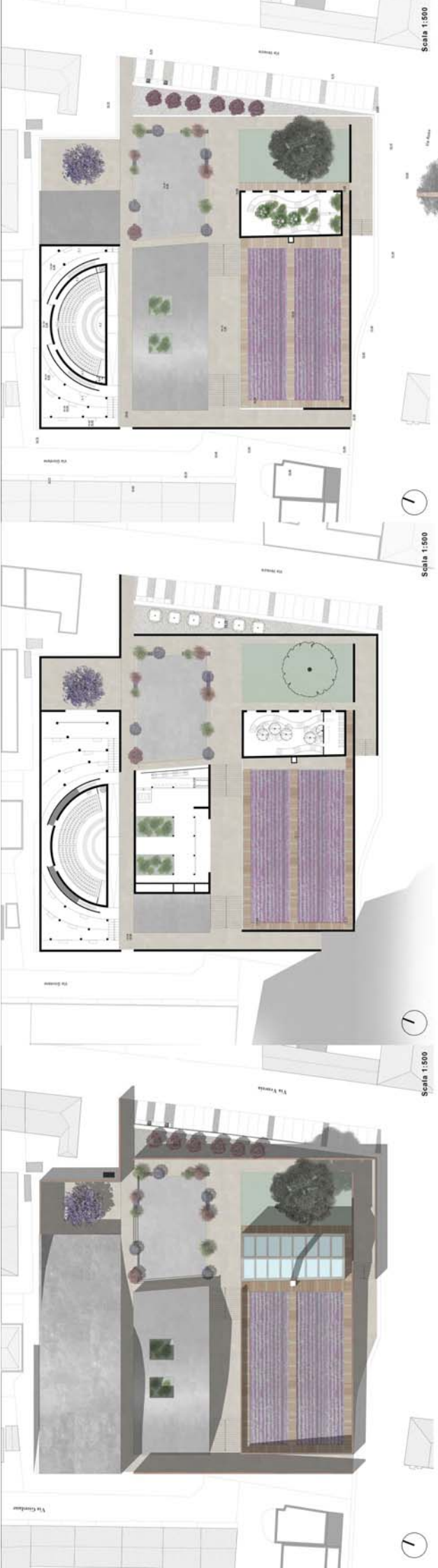
PIANTA PIANO PRIMO SCALA 1:500

PIANTA PIANO SECONDO SCALA 1:500

PLANIMETRIA SCALA 1:500

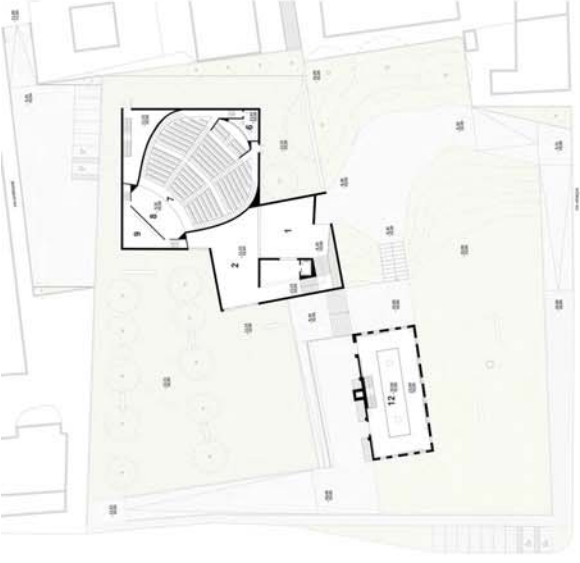


- 1 HALL 45 m²
- 2 Foyer 280 m²
- 3 AUDITORIUM 285 m²
- 4 AMMINISTRAZIONE 59 m²
- 5 PERSONALE 18 m²
- 6 CANTIERI 45 m²
- 7 SALA REGISTRA 27 m²
- 8 SALA MACCHINE 17 m²
- 9 SERVIZI PUBBLICI 45 m²
- 10 DEPOSITO 46 m²
- 11 CUCINA 25 m²
- 12 BAR 200 m²
- 14 SPAZIO ESPOSITIVO 310 m²
- 15 SERVIZI PUBBLICI 55 m²





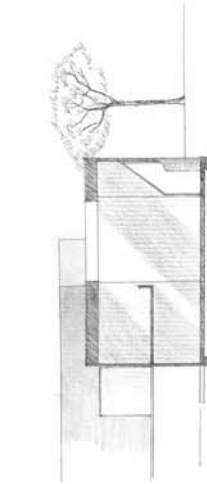
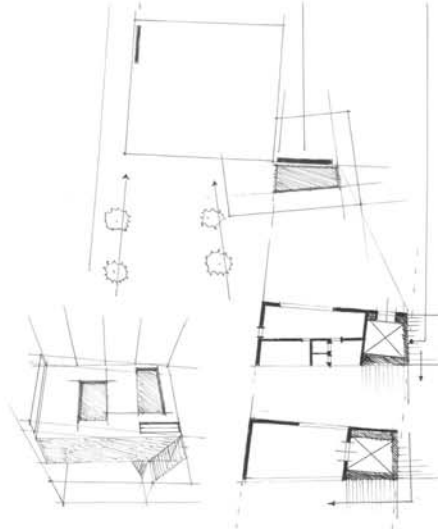
PLANIMETRIA SCALA 1:500

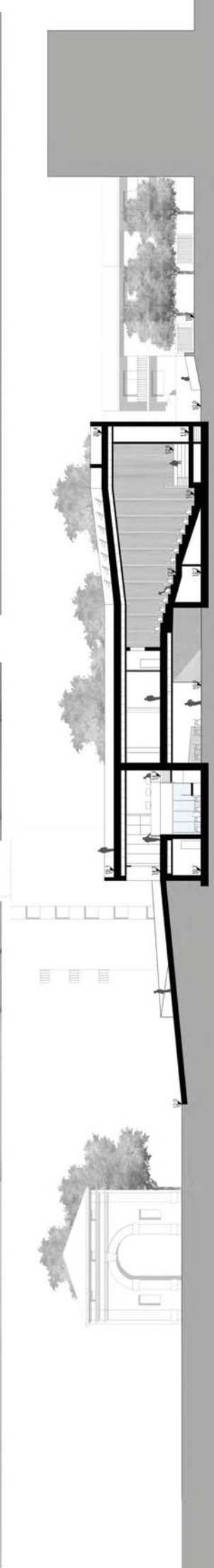
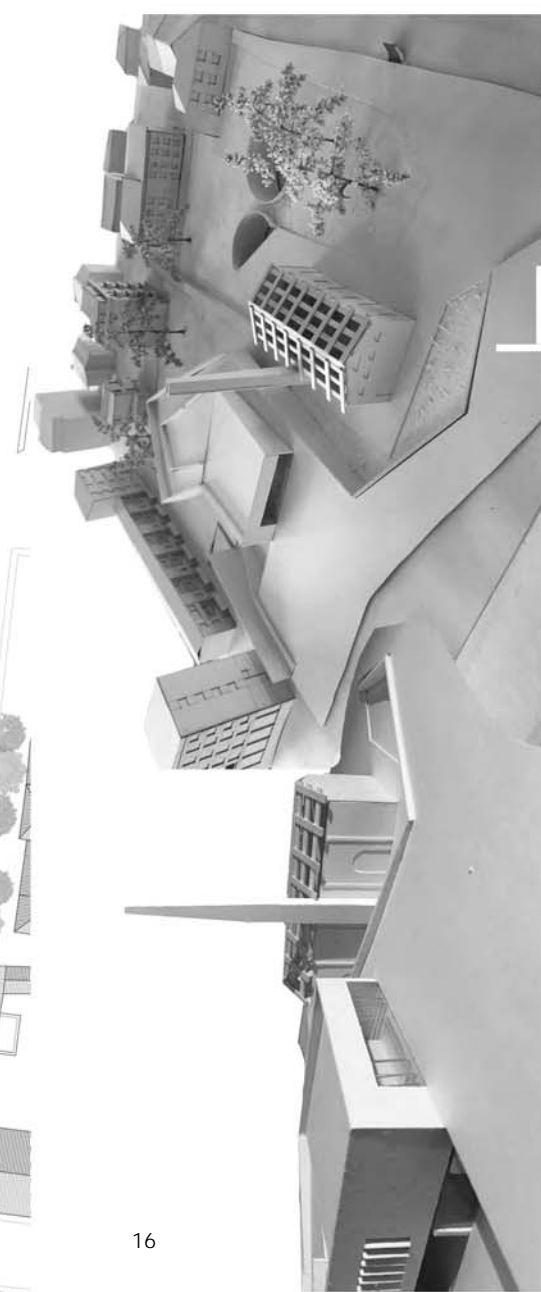
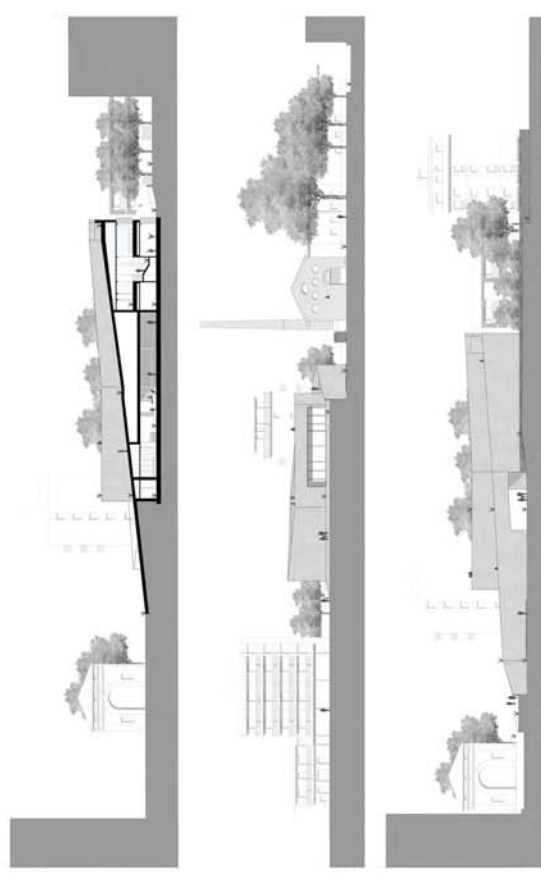
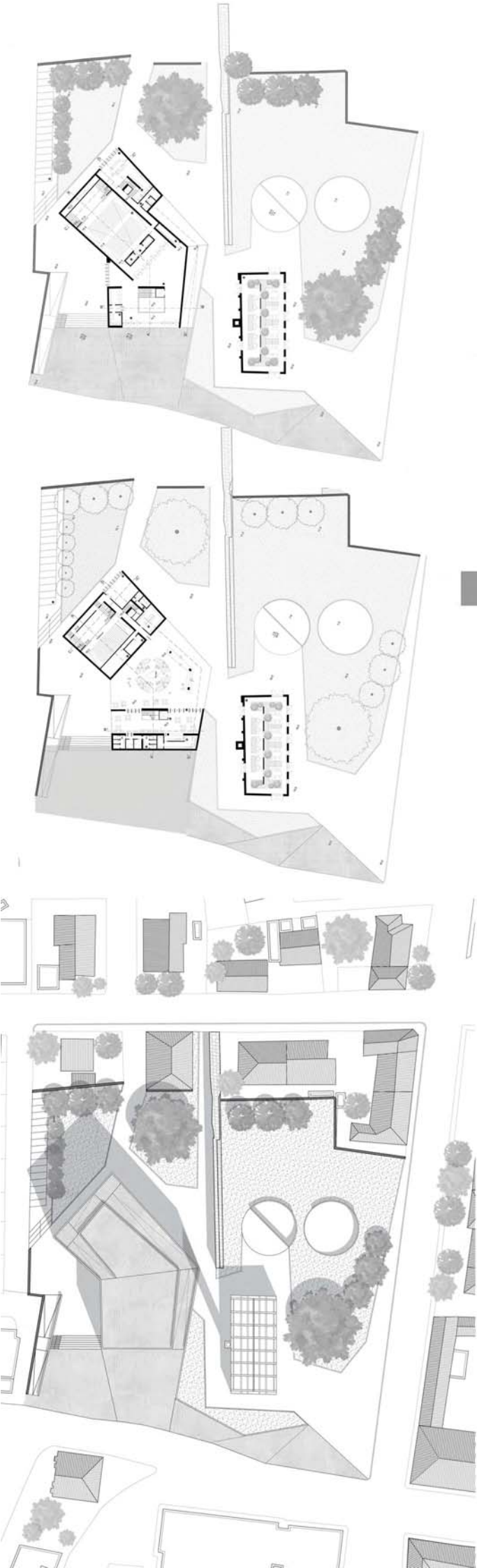


PIANTA PIANO PRIMO SCALA 1:500



PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:500



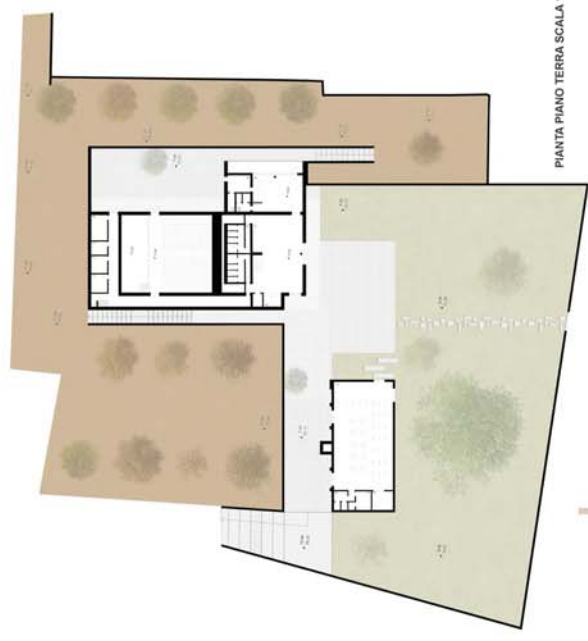




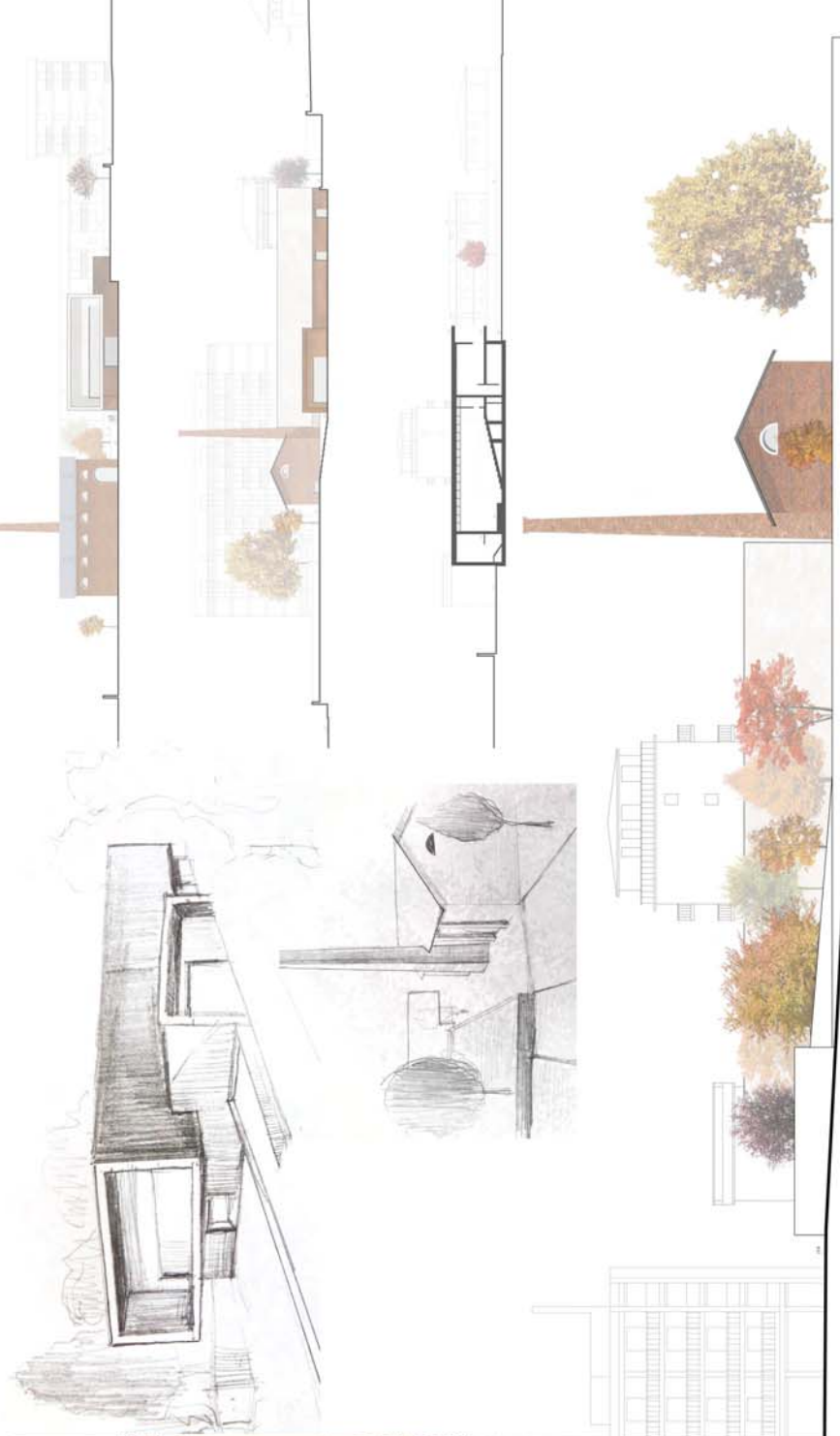
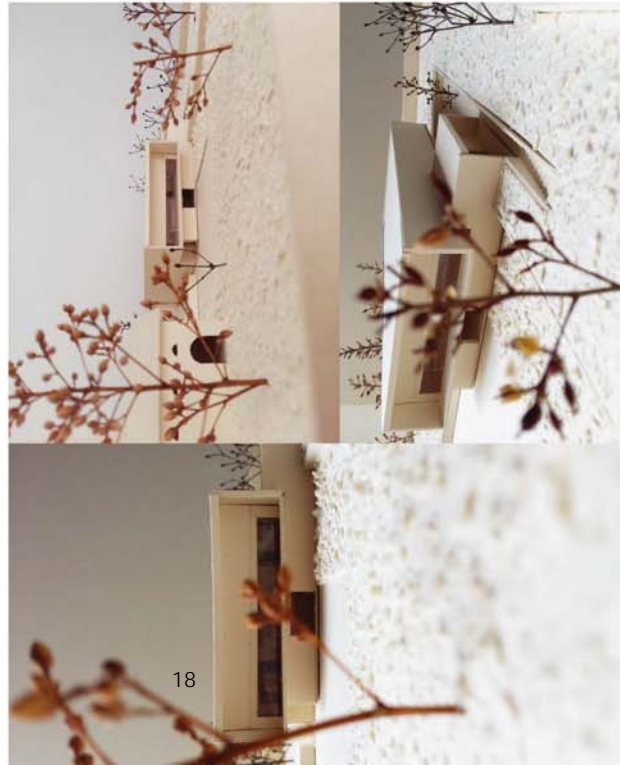
PLANIMETRIA SCALA 1:500



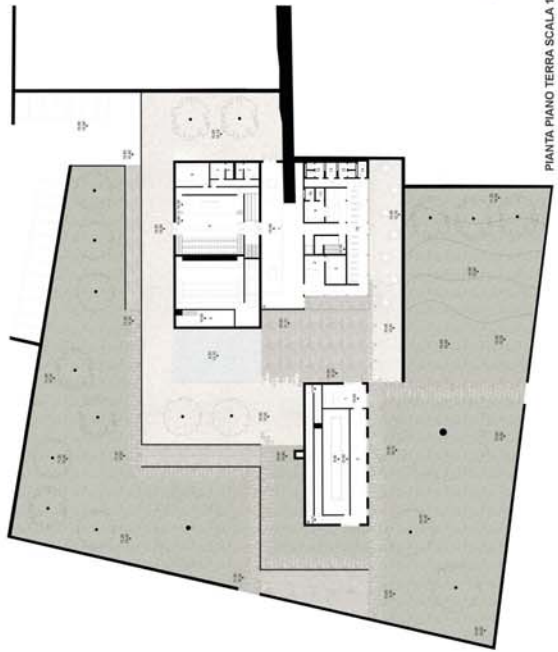
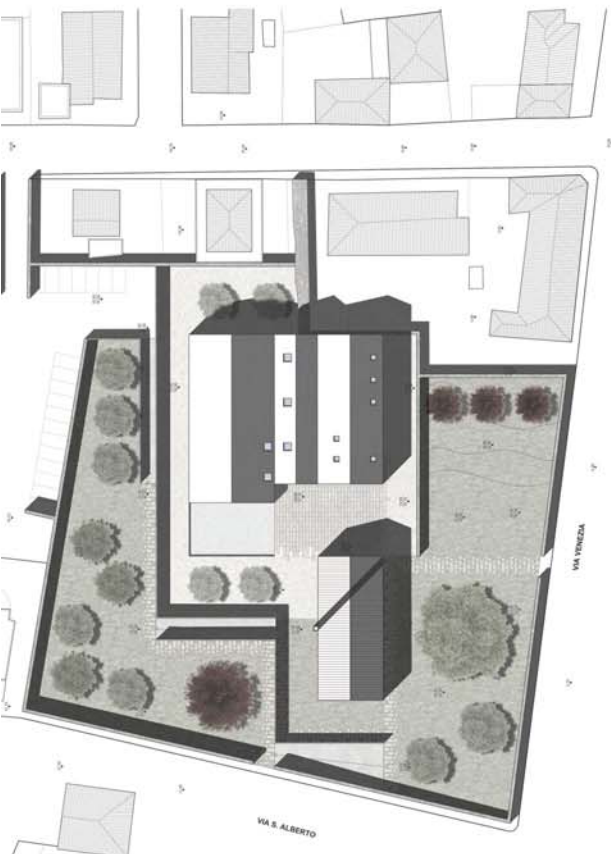
PIANTA PIANO PRIMO SCALA 1:500



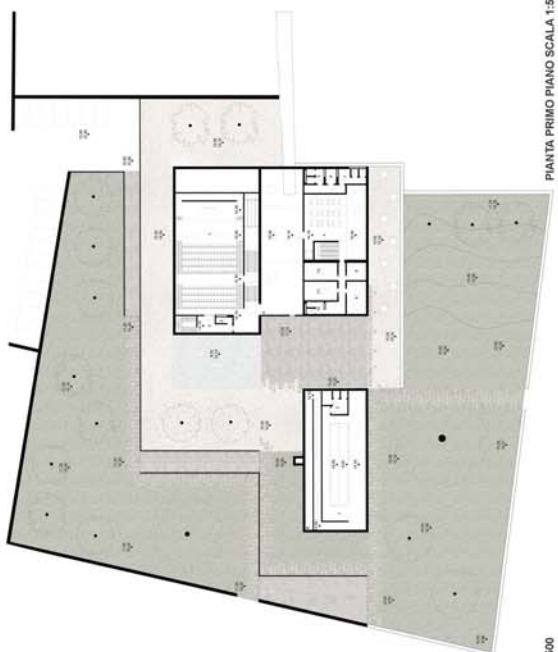
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:500



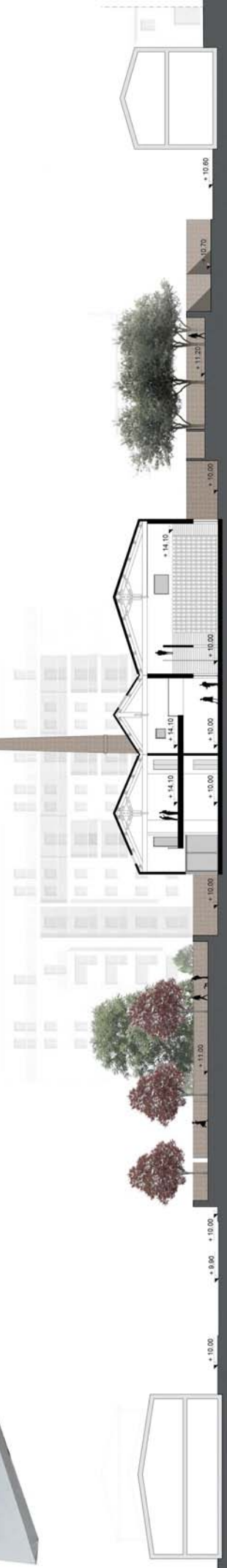
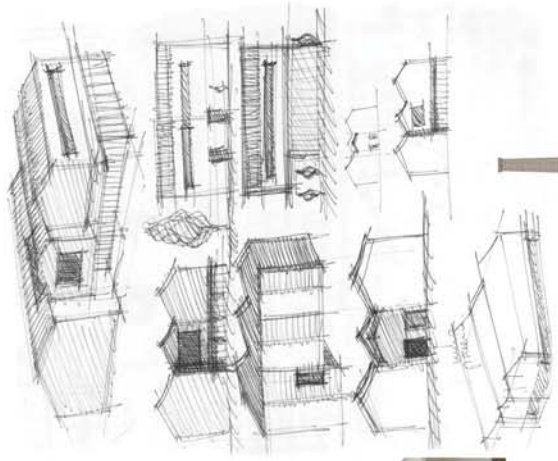
- (A)
- 1 UFFICIO
- 2 UFFICIO
- 3 UFFICIO
- 4 DEPOSITO
- 5 AUDITORIUM
- 6 REGIA
- 7 FOYER
- 8 BAR
- 9 BARAZZANO
- 10 SERVIZI
- 11 SPAZIO LAVORO
- 12 SPAZIO LAVORO ESPOSITIVO
- 13 DEPOSITO MATERIALI
- 14 UFFICIO



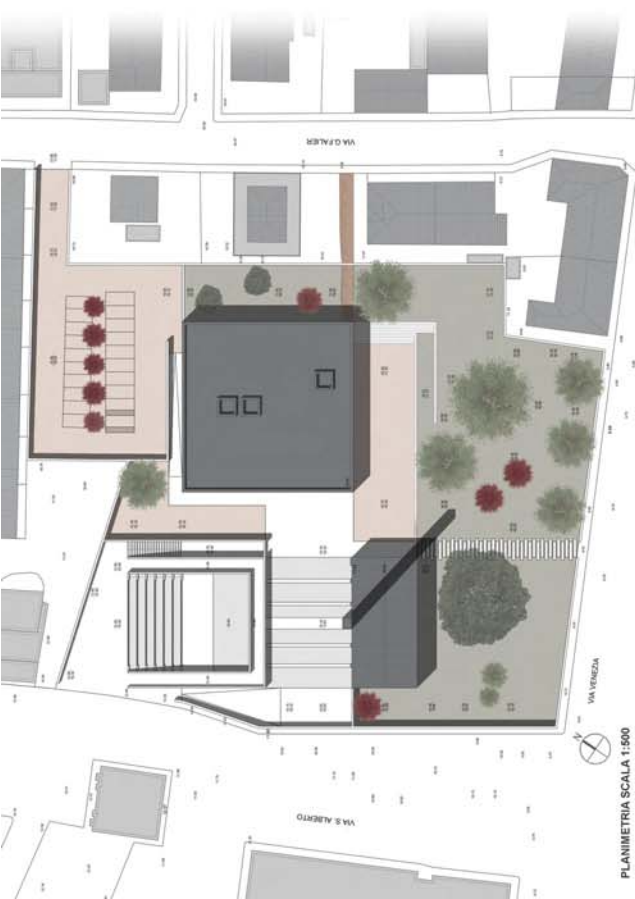
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:500



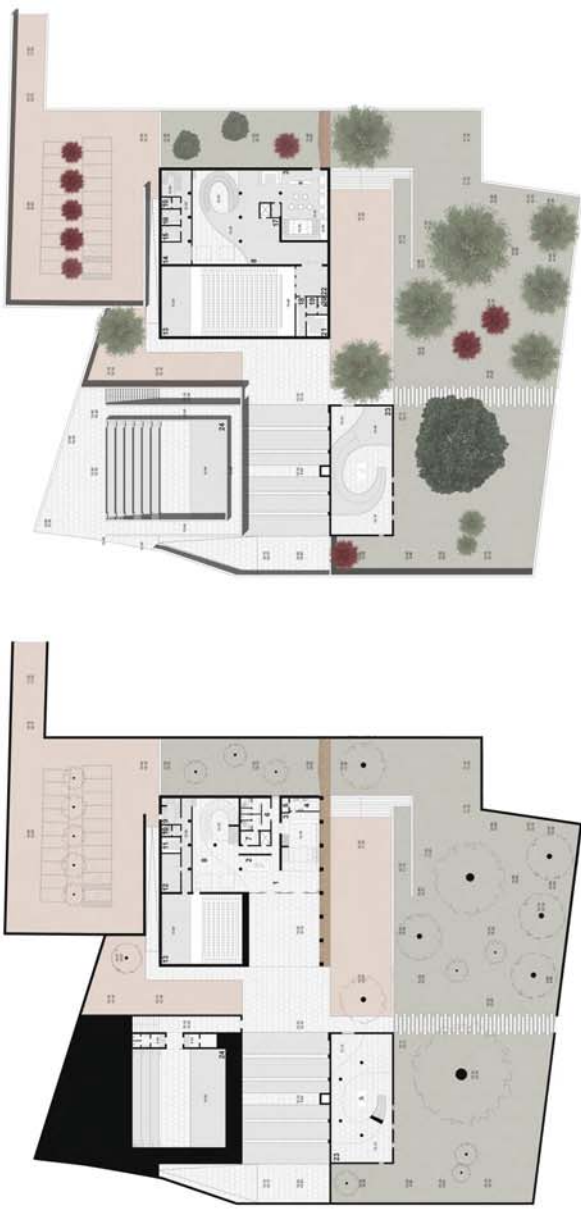
PIANTA PRIMO PIANO SCALA 1:500



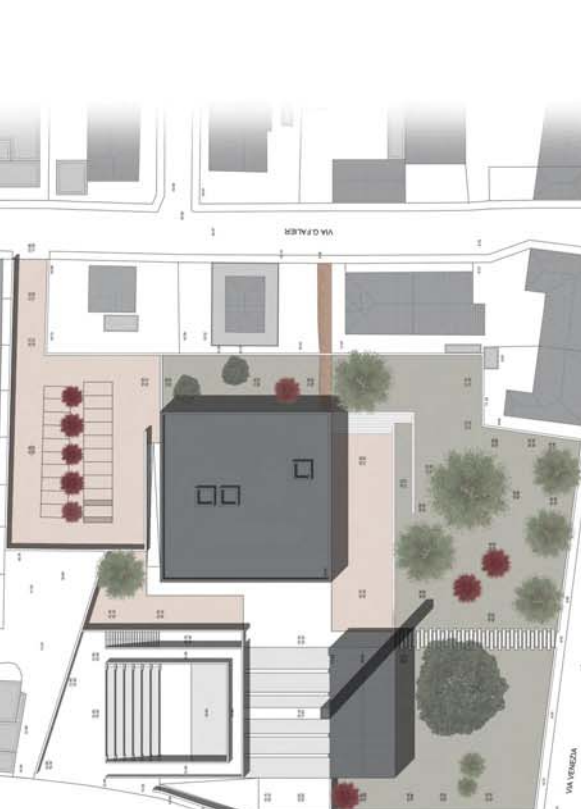
ALMA MATER STUDIOURUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA - CORSO DI ARCHITETTURA A.A. 2017/2018		PIANTA PIANO TERRA		PIANTA PRIMO PIANO	
LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA III		1 FOYER 23 m ²		1 INGRESSO 35 m ²	
DOCENTE: Maria Maddalena Ferrera Poggio Da Silva, Maria Labastida Juan		2 RECEZIONE 20 m ²		2 SALA ESPOSITIVA 168 m ²	
FUTURI: Giorgio Liverani, Filippo Pambianco, Valentina Cavalli		3 GUARDAROBIA 20 m ²		3 SALA ESPOSITIVA 168 m ²	
		4 SALA CONFERENZE 294 m ²		4 CAFFETTERIA 47 m ²	
		5 LOCALI TECNICO 24 m ²		5 SERVIZI 9 m ²	
		6 SALA MACCHINE 27 m ²		6 SERVIZI PER DISABILI 5 m ²	
		7 CAMERINO 8 m ²		7 SERVIZI 14 m ²	
		8 SERVIZI 4 m ²		8 SALA PERSONALE 15 m ²	
		9 CUCINA 14 m ²		9 UFFICIO 22 m ²	
		10 SERVIZI 4 m ²		10 SERVIZI 7 m ²	
		11 DISPENSA 4 m ²		11 UFFICIO 22 m ²	
		12 SERVIZI 9 m ²		12 UFFICIO 21 m ²	
		13 SERVIZI 4 m ²		13 UFFICIO 21 m ²	
		14 DEPOSITO 24 m ²		14 UFFICIO 21 m ²	
		15 CAFFETTERIA 70 m ²		15 UFFICIO 21 m ²	
		16 CAFFETTERIA 47 m ²			
		17 CAFFETTERIA 47 m ²			



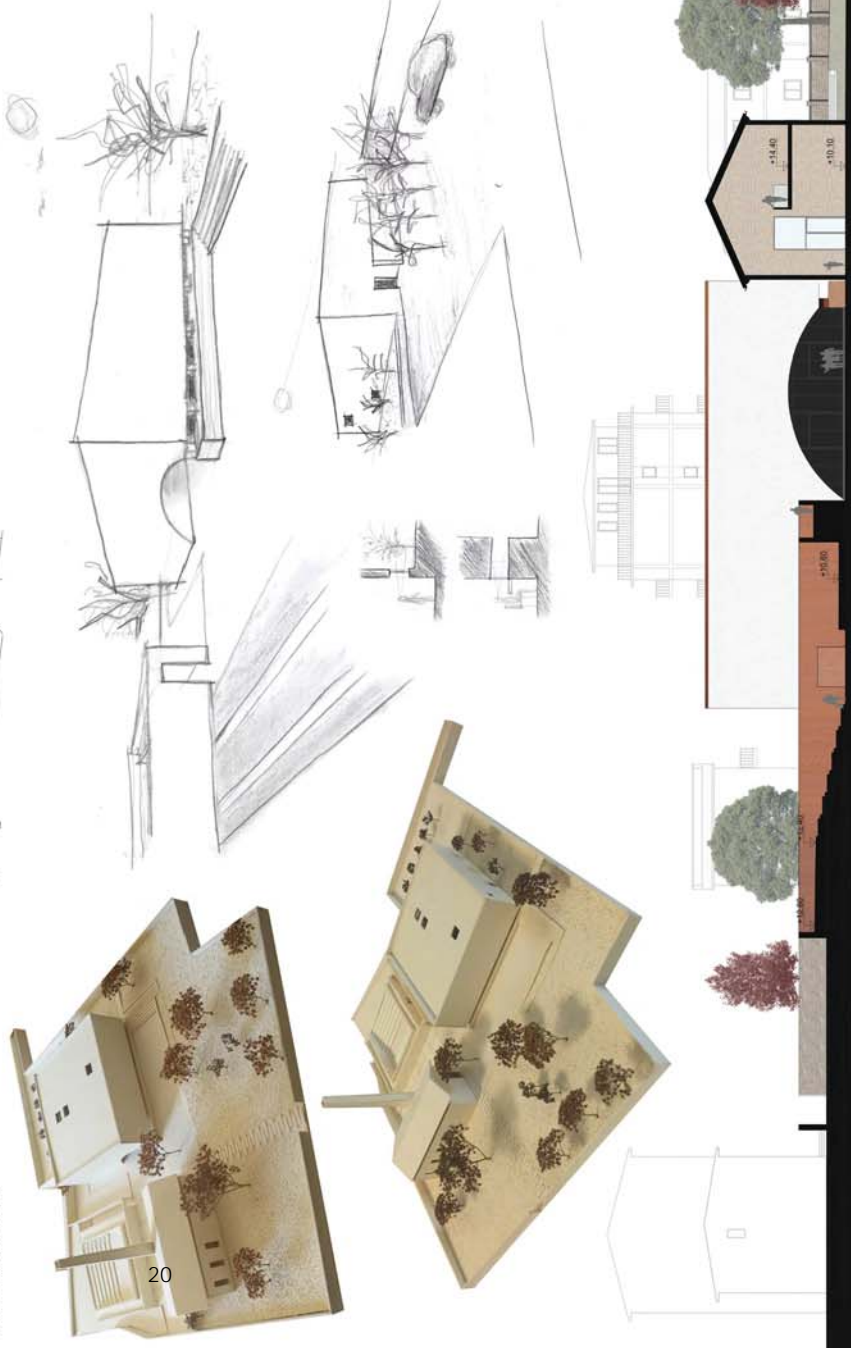
PLANIMETRIA SCALA 1:500



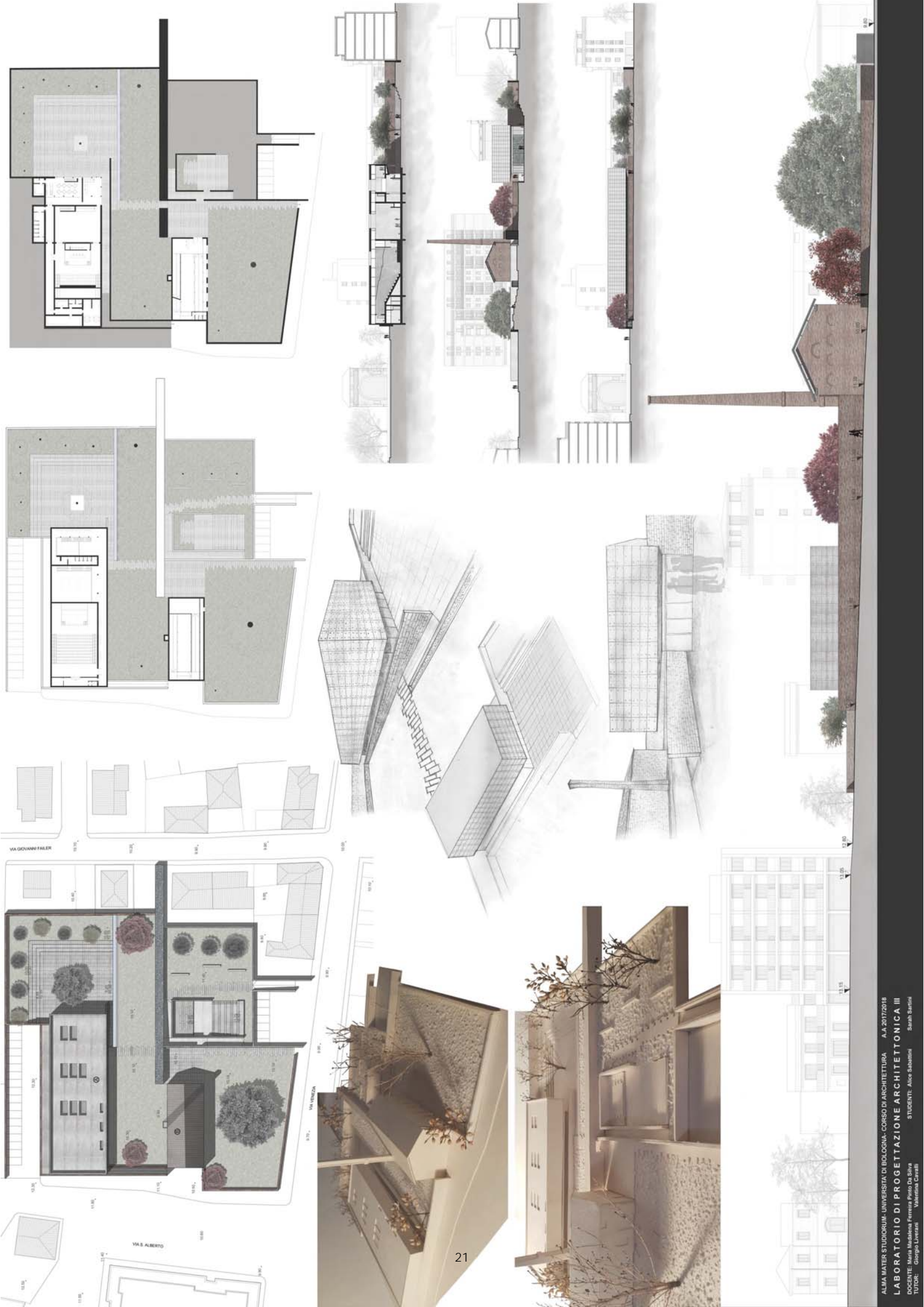
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:500



PIANTA PIANO PRIMO SCALA 1:500

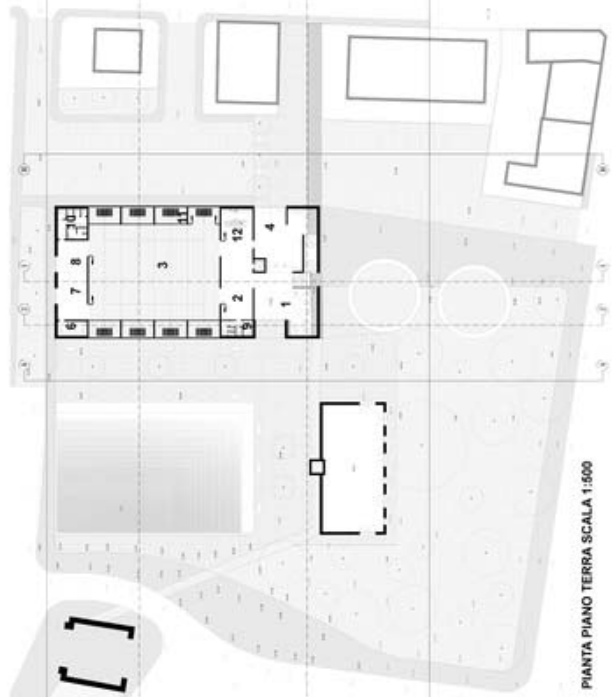


SEZIONI SCALA 1:500

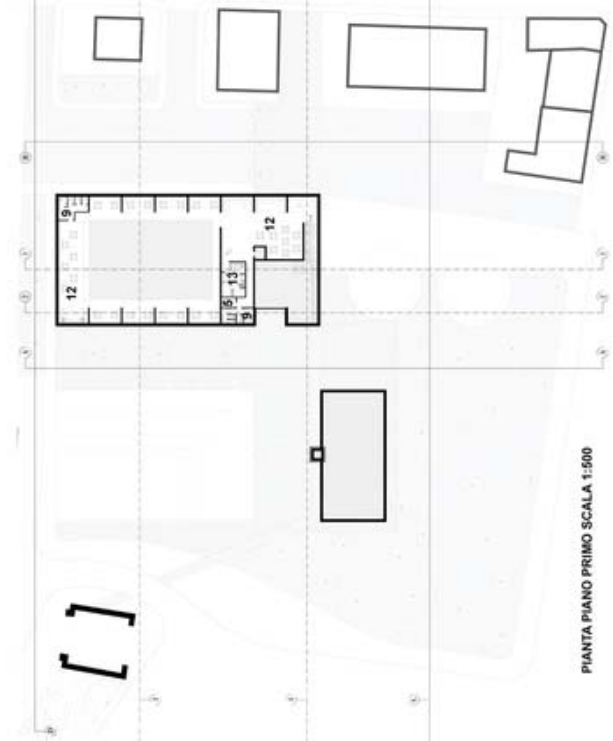




PLANIMETRIA SCALA 1:500



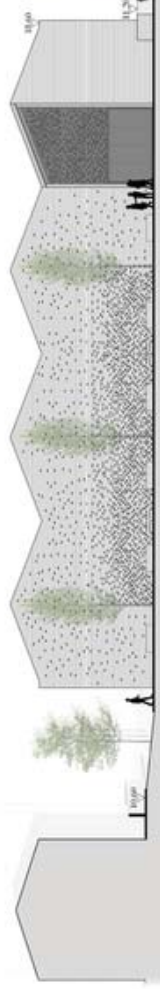
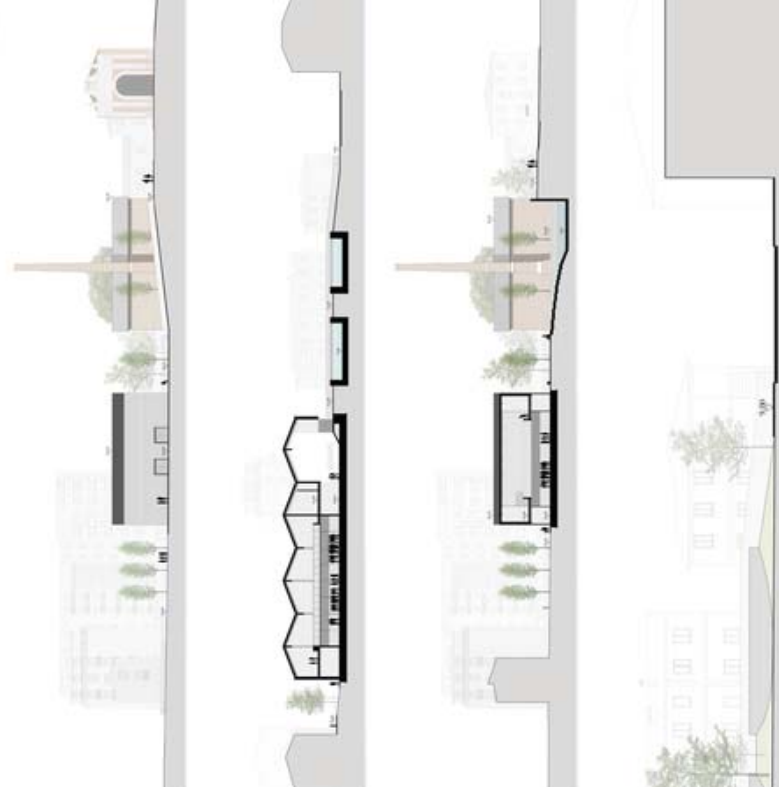
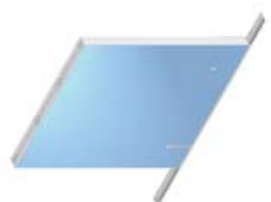
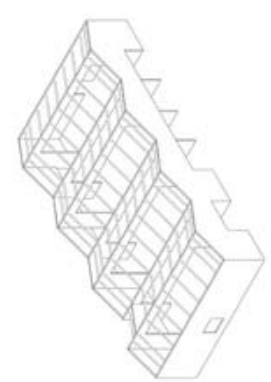
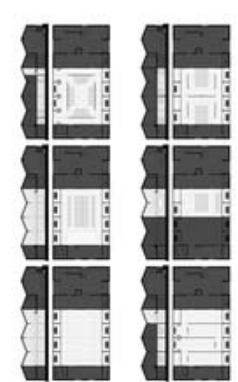
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:500



PIANTA PIANO PRIMO SCALA 1:500

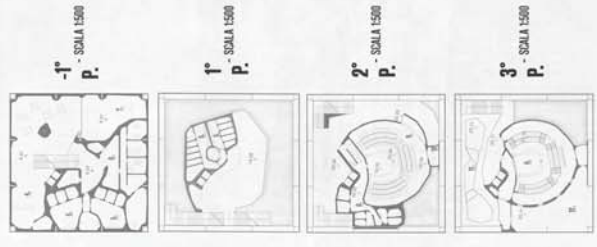


22

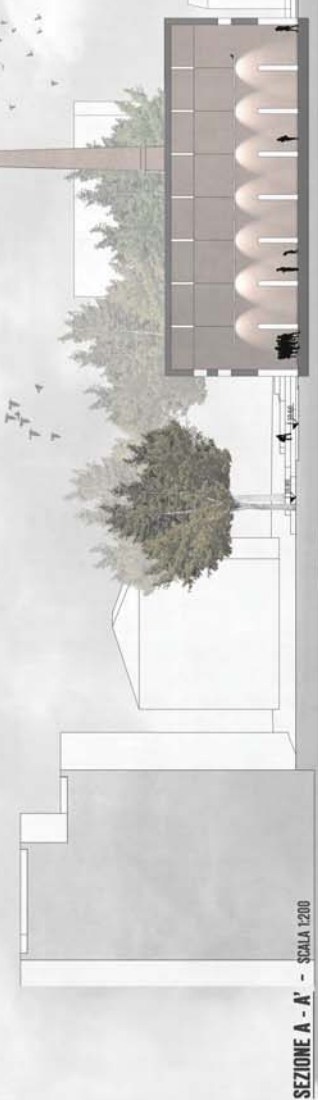
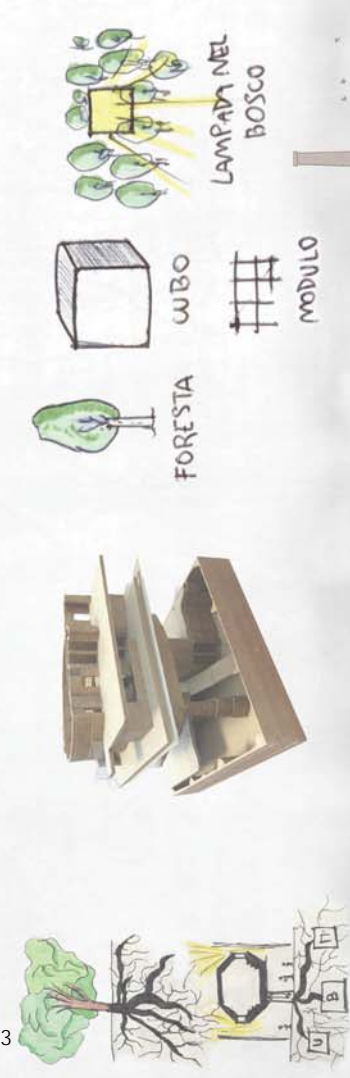
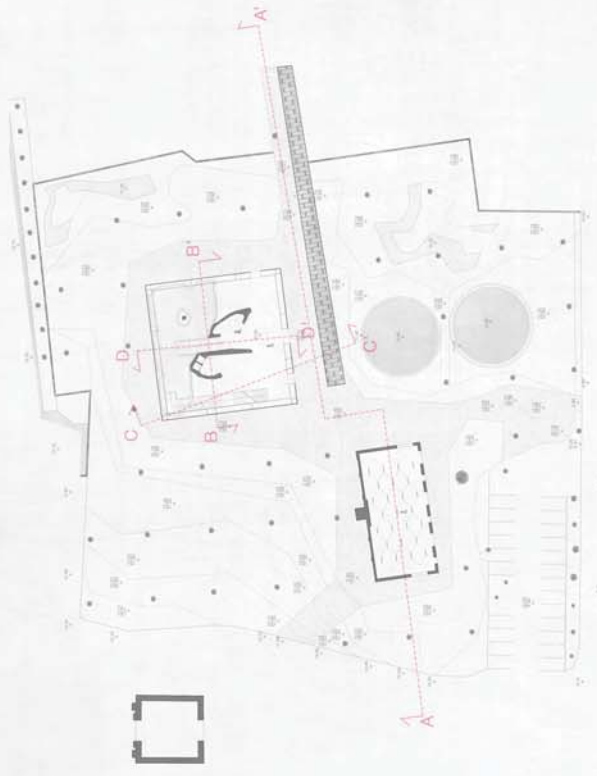




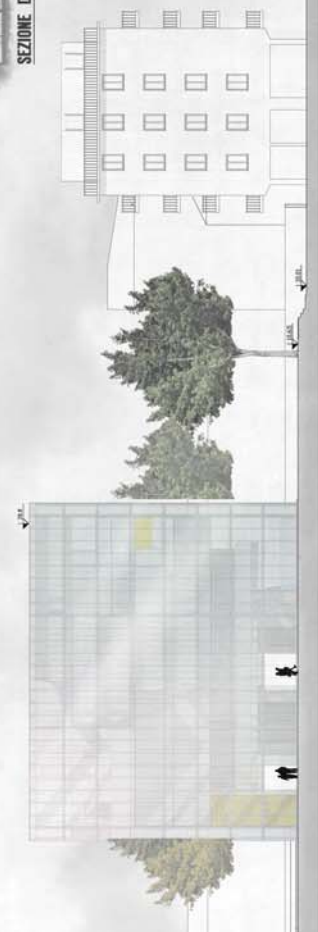
PLANVOLUMETRICO - SCALA 1:500



PIANTA PIANO TERRA - SCALA 1:500



SEZIONE A - A' - SCALA 1:200





UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA



CATANIA

DICAR (Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura) dell'Università di Catania

RESTAURO ARCHITETTONICO

ANALISI PER LA CONSERVAZIONE DEI PICCOLI COMUNI ETNEI

ANGELO SALEMI

Ingegnere edile e professore ordinario di Architettura Tecnica presso il DICAR (Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura) dell'Università di Catania. Docente di Restauro Architettonico, si occupa d'innovazione tecnologica mirata alla sostenibilità e all'efficienza energetica delle costruzioni e del recupero dei manufatti esistenti (storici e moderni). Ha eseguito numerosi interventi di restauro tra i quali: il teatro comunale ed il municipio di Avola; responsabile dei monitoraggi della Cattedrale di Catania; consulente per i restauri dei chiostri del monastero dei Benedettini (CT) e della chiesa di Santa Chiara (CT). Ha fatto parte della commissione dell'UNESCO per i siti soggetti a rischio. Attualmente è direttore del laboratorio dipartimentale "Mediterraneo di Rilievo e Diagnostica per l'Architettura".

Titolare del corso

Introduzione: metodi e contenuti

Ha eseguito numerosi interventi di restauro tra i quali: il teatro comunale ed il municipio di Avola; è stato responsabile dei monitoraggi della Cattedrale di Catania e consulente per i restauri dei chiostri del monastero dei Benedettini (CT) e della chiesa di Santa Chiara (CT). Ha fatto parte della commissione dell'UNESCO per i siti soggetti a rischio. Attualmente è direttore del laboratorio dipartimentale "Mediterraneo di Rilievo e Diagnostica per l'Architettura"

Introduzione: metodi e contenuti



Figura 1. Viste sul paesaggio urbano di Trecastagni

La materia Restauro Architettonico è costituita da un corso principale (9 crediti formativi di cui 6 dedicati alla teoria e 3 alle esercitazioni) ed un corso integrato (Laboratorio di Restauro 3 cfu).

Il corso principale concentra al primo semestre dell'anno accademico (Ottobre/Gennaio) la parte teorica ed esercitazioni relative all'applicazione dei contenuti teorici su casi di studio reali che proseguiranno con le attività del Laboratorio di Restauro (modulo integrato) con le analisi dei degradi ed il progetto di riuso e restauro di superfici e strutture. Gli esami finali sono previsti alla fine dell'intero AA, ovvero a conclusione delle attività svolte in entrambi i semestri dei due moduli.

Tra gli obiettivi principali del corso sono stati fissati: l'apprendimento del concetto di restauro nella sua evoluzione storica; l'acquisizione di capacità di lettura critica dell'architettura monumentale, in tutte le scale (dall'architettonico all'urbana); l'apprendimento di una corretta metodologia per l'intervento sul costruito storico; la conoscenza delle buone pratiche d'intervento sui materiali base, sugli elementi di fabbrica e sull'organismo edilizio e/o urbano; l'acquisizione di strumenti critici e metodologici per assumere consapevolmente la responsabilità delle scelte progettuali.

Per la chiarezza dei contenuti, viste le tematiche affrontate durante le lezioni teoriche e le esercitazioni pratiche, è necessario che gli studenti abbiano già acquisito: conoscenza della storia dell'architettura; metodi di rappresentazione; principi di funzionamento degli elementi tecnologici costituenti l'architettura; elementi base della chimica dei materiali e dei principi fisici sia generali sia specificatamente quelli relativi alla meccanica dei solidi; fondamenti metodologici per la progettazione.

Le lezioni teoriche vertono sui seguenti argomenti:

definizione di restauro, conservazione e tutela; la storia del restauro dalle origini sino ad oggi e gli episodi progettuali emblematici che hanno contribuito alla formazione dell'attuale teoria del restauro; le attuali correnti; le Carte del Restauro e cenni sul Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs.42 del 22 gennaio 2004); l'inserimento di nuove forme, tecnologie e dei nuovi materiali nell'esistente; l'intervento con tecniche costruttive tradizionali; lettura in chiave tecnico-costruttiva delle fabbriche tradizionali (murature, fondazioni, solai, archi e volte, coperture, malte ed intonaci, infissi, sistema di allontanamento delle acque); le patologie da umidità e loro classificazione: ascendente, discendente, di condensa, di invasione (caratteristiche, manifestazioni e tecniche di intervento); gli interventi di consolidamento sulle strutture verticali, orizzontali piane e curve (archi e volte); interventi sui materiali base (lapidei naturali e artificiali, lignei, metallici); cenni sulle prescrizioni antisismiche per l'edilizia esistente: normative e tecniche d'intervento.

Le esercitazioni

Una parte delle ore del corso sono previste per l'applicazione del percorso metodologico, relativo all'intervento sul patrimonio storico costruito, ad un caso reale; quindi, si sono svolte attività sia *in situ* che nelle aule da disegno per espletare tale processo conoscitivo dall'analisi storica (condotta attraverso indagini bibliografiche e archivistiche) fino all'analisi della conformazione architettonica e tecnico-costruttiva per giungere alla comprensione dell'organismo nelle sue stratificazioni storiche sino allo stato attuale. Successivamente si prosegue, durante il modulo del laboratorio (II semestre), con i rilievi finalizzati alla comprensione dei fenomeni degenerativi e all'individuazione del progetto di restauro mediante una consapevole valutazione critica dei dati ottenuti in fase di analisi.

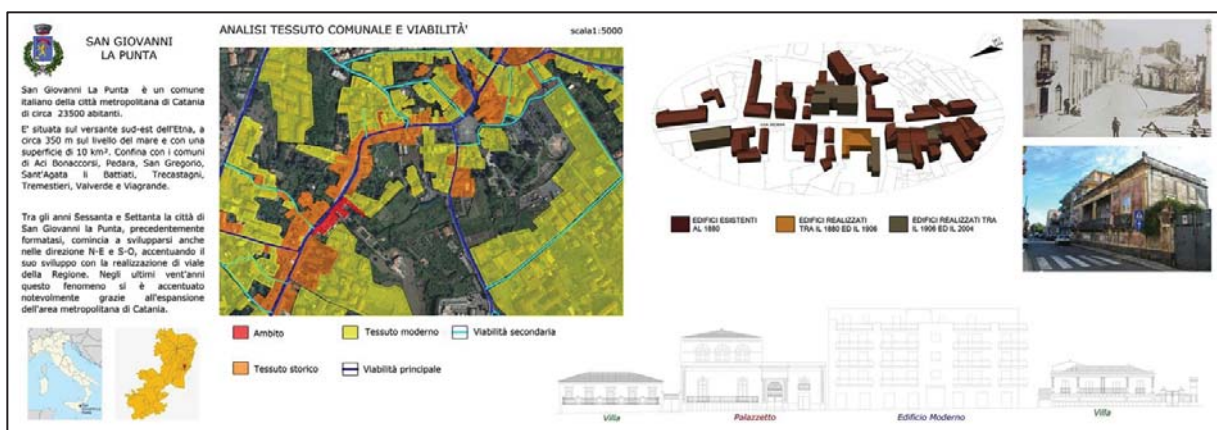


Figura 2. San Giovanni La Punta (CT): inquadramento territoriale. (Gruppo: Cutuli, Guzzetta, Scalisi, Pennisi).

Il Tema

Il tema del corso tratta i tessuti storici nella loro complessità morfologica e materico/strutturale. In particolare, da qualche anno, è stata studiata l'edilizia storica di base dei piccoli centri storici etnei. Sono state quindi effettuate delle analisi conoscitive alla scala urbana, cercando di far comprendere come tali centri si siano formati e sviluppati e come la loro conformazione sia stata determinata da varie ragioni (funzionali, territoriali, sociali e religiose). Pertanto gli studenti si sono dovuti confrontare simultaneamente con la lettura dell'architettura alle diverse scale (dall'urbana al dettaglio) nonché con la molteplicità di istanze che i centri storici comprendono sia nelle forme aggregative sia in architetture isolate ma inserite in specifici paesaggi urbani. I casi assegnati sono costituiti infatti sia da edilizia di base, quasi sempre aggregata in corpi di fabbrica più o meno omogenei, sia da singoli edifici a tipologia specialistica, come chiese, piccoli conventi, municipi ecc. Il riconoscimento tipologico e delle istanze culturali sono stato di fatto il primo e più complicato step verso il progetto.



Figura 3. Inquadramento territoriale e fotopiano di parte dei prospetti del centro storico di Trecastagni (CT). (Gruppo: Borrello, Mirena, Providence, Scaletta).

Il percorso metodologico e gli elaborati grafici

Il lavoro è stato sviluppato attraverso un percorso metodologico vincolato, purtroppo, dai tempi accademici (lungo appena un semestre). Nella fase preliminare è stata svolta l'analisi del tessuto urbano ricercando, attraverso la lettura critica delle cartografie, cause ed effetti nello sviluppo della conformazione formale e materica degli 'aggregati urbani' e le correlazioni tra evoluzione aggregativa, eventi storici e naturali, (documentati storiograficamente) e peculiarità fisiche del territorio. A scala architettonica, il raffronto delle fonti materiali (i rilievi architettonici, materico-costruttivi, analisi stratigrafica dell'elevato) con le fonti archivistiche ha svelato, in parte, il 'processo tipologico evolutivo'.

A seguito della lettura dei tessuti, sono state effettuate le analisi sulle architetture (ad ogni gruppo è stato assegnato uno o più comparti, con particolare riferimento agli edifici che fronteggiano le vie storiche di Trecastagni (AA16/17) e San Giovanni La Punta (AA 17/18); L'apparecchiatura tecnico-costruttiva è stata rilevata scomponendo il sistema tecnologico dell'architettura in: strutture (verticali, orizzontali e inclinate); chiusure verticali (setti murari, apparecchiatura lapidea di facciata, intonaci, infissi, elementi metallici); chiusure orizzontali di base (vespai), intermedie (volte finte e controsoffitti) e di copertura (manto, rete per lo smaltimento delle acque meteoriche e rispettive soluzioni tecnico-costruttive). Ogni informazione è stata riportata, con foto e sezioni di dettaglio, in un sistema grafico a scheda.

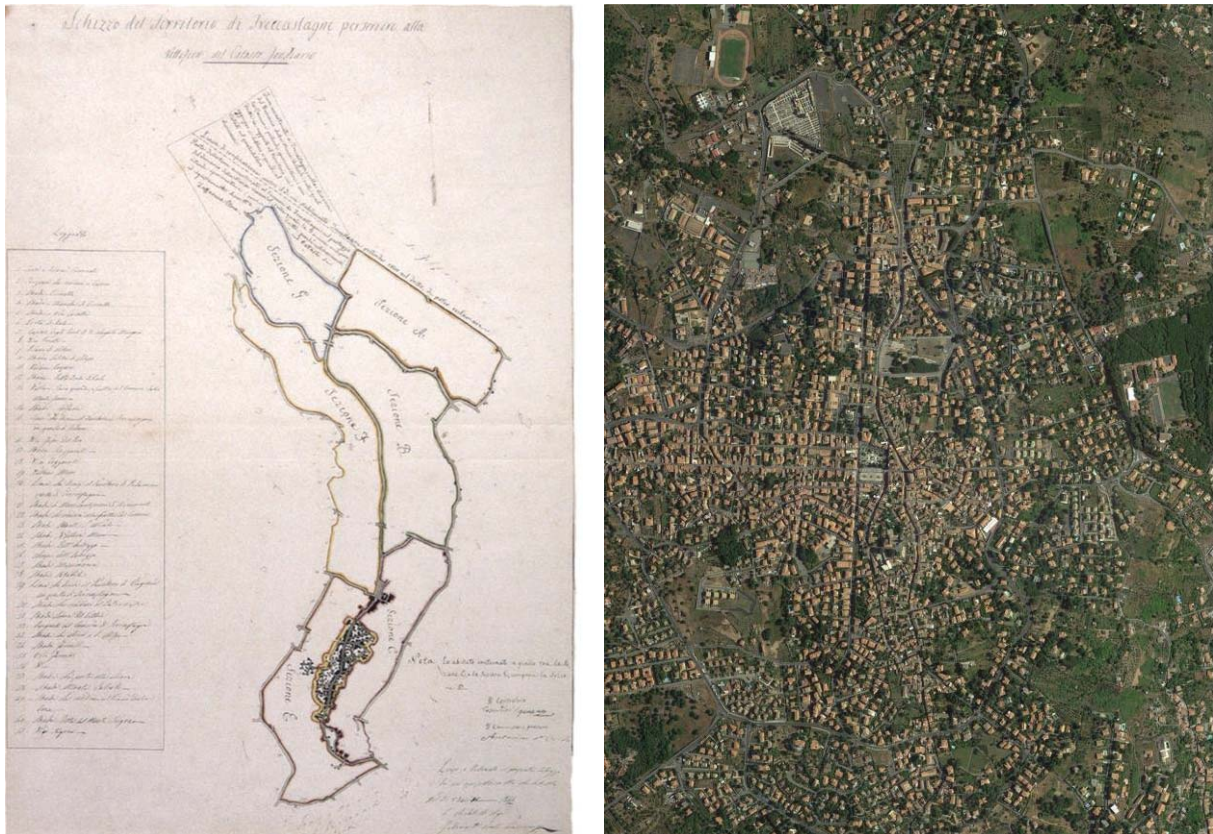


Figura 4. A sinistra Catasto Borbonico: schizzo del territorio di Trecastagni per la rettifica fondiaria. Autore arch. F. Sciuto (1845), mappa n.164. (da Caruso e Nobili 2001). A destra ortofoto satellitare.

-Il lavoro si apre con il sopralluogo, che consente di instaurare una prima relazione con il caso di studio; contemporaneamente si sono svolte le indagini storiche un'indagine attraverso le fonti (spesso orali), bibliografiche e archivistiche per cominciare a ricostruire il processo di trasformazione, sia alla scala urbana che architettonica, dalla fondazione sino al presente.

- Successivamente si è effettuato un accurato rilievo diretto del monumento, accompagnato da un corredo di ragionati appunti grafici e da un'idonea documentazione fotografica.

-Gli elaborati prodotti hanno quindi consentito un esame del comparto (alla scala urbana) o dell'edificio in esame (alla scala architettonica dal punto di vista della concezione tipologica-formale e delle specificità statiche e costruttive, nonché dei caratteri stilistici.

Gli elaborati previsti dal corso e realizzati in tavole tematiche formato A1 sono stati:

- la contestualizzazione: territoriale, urbana e di comparto
- rilievo fotografico
- lettura storico-critica
- assonometria a scala urbana
- rilievo architettonico
- le analisi dei materiali
- sezione costruttiva e spaccato assonometrico costruttivo
- abaco degli elementi costruttivi di facciata

Infine, la messa a sistema di tutte le informazioni ottenute hanno condotto ad una conoscenza sufficientemente matura per effettuare la sintesi storico-critica necessaria per le successive strategie progettuali da sviluppare durante il successivo semestre nell'ambito del modulo del Laboratorio progettuale di Restauro.

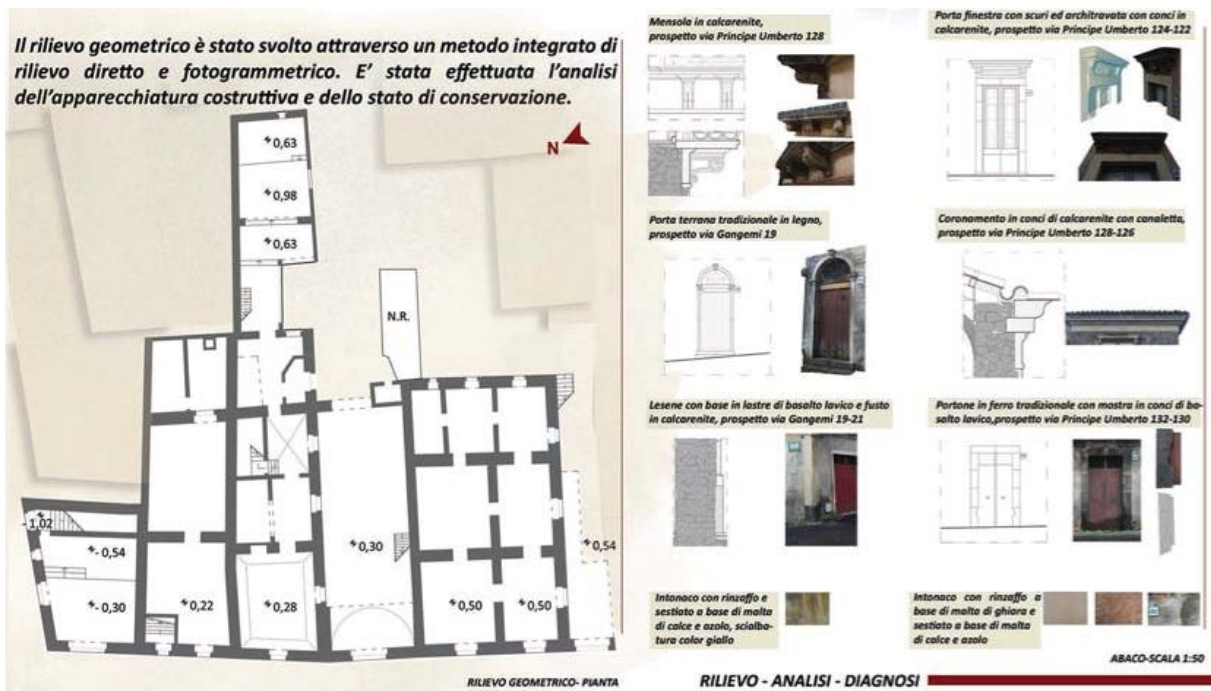


Figura 5. Via Roma, San Giovanni La Punta: pianta rilievi e stralcio di abaco degli elementi architettonici. (Gruppo Barbagallo, Chiarenza, Nigro, Risiglione, Siragusa).



Figura 6. Via Roma, San Giovanni La Punta: analisi tipologica delle unità edilizie e sezione assonometrica costruttiva. (Gruppo Barbagallo, Chiarenza, Nigro, Risiglione, Siragusa).

LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO

LA CONSERVAZIONE DEI PICCOLI COMUNI ETNEI. RESTAURI E STRATEGIE PROGETTUALI

GIULIA SANFILIPPO

Architetto, dottore di ricerca e ricercatrice di Restauro Architettonico al DICAR (Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura) dell'Università di Catania. E' attualmente: titolare del corso di Laboratorio di Restauro; responsabile scientifico della Biblioteca dipartimentale; componente del comitato scientifico del MuRa (Museo della Rappresentazione); responsabile scientifico di convenzione e protocolli d'intesa tra Università e comuni etnei per svolgere studi finalizzate alla conservazione e riqualificazione dell'architettura storica. Le sue ricerche (pubblicate in numerosi atti di convegni internazionali, su riviste scientifiche e saggi) vertono sulle problematiche connesse al progetto di restauro.

Introduzione: l'approccio al 'progetto di restauro'

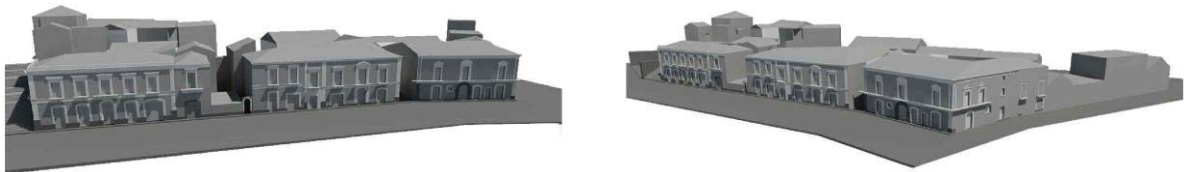


Figura 1. Vista tridimensionale di uno degli aggregati urbani di Trecastagni. (Gruppo Frizzi Luana, L'Episcopo Chiara, Margarone Silvio, Messina Claudia, Scolaro Elisa).

In collegamento a quanto già acquisito durante il corso di Restauro Architettonico, il Laboratorio (3 crediti formativi - 60 ore – secondo semestre) ha il fine di approfondire ed applicare, a casi di studi reali, i concetti relativi alla teoria e alla storia del restauro per sperimentare la corretta lettura delle tecniche costruttive tradizionali, definire metodi d'intervento su materiali e strutture; l'esercizio si conclude con ragionamenti compositivi relazionati al delicato rapporto tra nuovo e preesistenza.

L'introduzione al corso chiarisce come il 'progetto di restauro', a differenza del 'progetto' in generale, tratta un manufatto (architettura singola, aggregata, borghi o centri storici) che è appartenuto al passato e che, quindi, deve essere studiato per essere *ricosciuto* come 'monumento', (in toto o in alcune delle sue parti). Il *ricoscimento* costituisce *l'atto critico* e può essere correttamente espletato solo attraverso un rigoroso processo conoscitivo. Il laboratorio ha quindi come obiettivo di trasmettere il rigore del percorso metodologico che conduce alle scelte definitive di progetto in ogni sua fase; pertanto intende dimostrare, al livello pratico, come il progetto sul costruito storico sia fondato sulla conoscenza, intesa questa non solo come acquisizione di informazioni ma, piuttosto, come studio, cura e ricerca paziente mossa da curiosità e attenzione verso ogni aspetto (culturale, formale e strutturale) connotativo dell'architettura esistente.

In definitiva, durante il semestre (Marzo/Giugno) il laboratorio fornisce strumenti e metodi di analisi per una corretta lettura critica del patrimonio architettonico, senza alcuna distinzione tra architettura emergente ed edilizia storica di base (tra chiese, palazzi, architettura rurale o, alla scala urbana, tra assi viari principali e vicoli, tra nodi e piazze), e per la formulazione delle strategie progettuali adeguate ai relativi contenuti culturali.

Il Tema



Figura 2. Alcune viste sul paese di Trecastagni: a sinistra la chiesa madre di San Nicola, a destra uno scorcio di prospetti sulla via principale.

La didattica assume un valore aggiunto quando i temi coincidono con la ricerca applicata declinata a scopi sociali (come nei casi di collaborazioni tra Università ed Enti locali); in queste occasioni lo studente risponde con maggiore interesse e senso di responsabilità, impegnandosi nell'applicazione delle competenze acquisite nel percorso di studio e delle nozioni specifiche della disciplina in causa. Così i docenti approfondiscono con gli studenti ogni tappa della prestazione richiesta, sia investigativa sia operativa, alimentando contemporaneamente ricerca e didattica.

Nel 2015 è stato avviato un protocollo d'intesa con il comune di Trecastagni, un piccolo centro alle pendici dell'Etna ricco di contenuti storico-paesaggistici. Tra i punti del protocollo: "promuovere e partecipare allo sviluppo e alla crescita dei territori e delle comunità di appartenenza, attraverso laboratori didattici di ricerca; approfondimenti e studi sul territorio del Comune; consulenza scientifica e supporto nella costruzione delle politiche locali e degli strumenti di governo; condividere con l'Ente gli esiti delle ricerche finalizzate alla conservazione e riqualificazione del centro storico." Qualche anno dopo, nel 2017 sono stati firmati un protocollo d'intesa e una convenzione (nel 2018) finalizzati ad eseguire "studi per la tutela, la valorizzazione ed il recupero del patrimonio edilizio di base del centro storico di San Giovanni La Punta". Tali collaborazioni hanno dato nuova linfa ai corsi di restauro, impegnando studenti e docenti a cooperare per scopi culturali e sociali; hanno inoltre avviato strategie condivise finalizzate alla tutela e alla conservazione del territorio, alla rivitalizzazione dei piccoli centri montani dell'areale etneo, purtroppo oggi, per la maggior parte degradati e in stato di abbandono. Questi due comuni, sebbene soffocati dalla recente edificazione, avvenuta, spesso, senza alcuna logica progettuale o criterio urbanistico, conservano, tuttavia, ancora pregi architettonici e paesaggistici. Tali contenuti risiedono soprattutto nei sistemi costruttivi locali che testimoniano, in maniera tangibile, un *modus costruendi* rurale e urbano, in uno specifico contesto storico (soprattutto ottocentesco), strettamente connesso alle risorse dell'areale etneo. Ma l'istanza culturale risiede anche nel *genius loci* dei tessuti urbani, determinato dalla conformazione e dalle relazioni dei volumi architettonici e degli spazi (pubblici e privati) che ne derivano, dai colori degli intonaci e dall'articolazione dei materiali lapidei di facciata, dall'intreccio di tetti, scale e vicoli; la conformazione urbana e l'orografia del territorio formano scorci prospettici ancora apprezzabili, sebbene fragili sotto il peso del degrado antropico (trasformazioni recenti incongruenti).

Il tema, in definitiva, ha dato l'occasione di focalizzare l'interesse degli studenti verso l'architettura storica, portandoli a riconoscere l'ambiente urbano come un unicum monumentale e dando loro l'occasione di studiare e comprendere caratteristiche e istanze materiali e immateriali del proprio territorio.

Stato di fatto



Mappa dei degradi



Figura 3. Trecastagni (CT): analisi dei degradi su edifici tra via De Pretis e via Cavour. (Gruppo: Giaccotto, Leni, Ronsisvalle, Scolaro Terranova).

Il percorso metodologico

Con l'esame del contesto urbano e del suo processo evolutivo (effettuato attraverso il confronto dei catastali storici e recenti) con l'analisi storica (condotta con indagini bibliografiche e archivistiche), con lo studio della conformazione architettonica e tecnico-costruttiva, si è giunti alla comprensione di un 'aggregato urbano' e delle sue stratificazioni temporali. Tale processo conoscitivo, condotto durante le esercitazioni del corso di Restauro Architettonico, ha portato ad una prima sintesi storico-critica consentendo di proseguire il percorso verso le scelte tecniche-operative e funzionali; tali soluzioni sono state calibrate sull'istanza culturale dei manufatti presi in esame.

Quindi, le attività del corso sono proseguite, nell'ambito del laboratorio, con i rilievi necessari per l'elaborazione delle mappe (sintetiche e tematiche) relative allo stato di degrado sia delle superfici, sia dei vari componenti di fabbrica (solai, volte, coperture ecc.); ciò al fine della comprensione dei fenomeni degenerativi di materiali e strutture. L'elaborazione dei dati è stata effettuata sulla base delle NorMAL/ 1/88 e UNI 11182/06 e con osservazioni dirette *in situ*, fotopiani, restituzioni metriche miste ecc. L'analisi essenzialmente di tipo clinico, ha aperto uno scenario sulle possibili problematiche legate a cause di varia natura (antropiche o naturali) e determinate da fattori di tipo fisico, chimico o biologico. I degradi più ricorrenti riscontrati sulle superfici degli edifici che prospettano sulle vie principali e secondarie sia di Trecastagni e, in gravità superiore, di San Giovanni La Punta, sono prodotti da interventi di sostituzione non sempre rispettosi dei criteri di compatibilità e congruenza con gli aspetti formali e materici dell'esistente. Sono ricorrenti anche le croste nere sotto balconi e cornici, ruscamenti e patine biologiche che concorrono all'alterazione delle cromie originarie. Fenomeni questi tutti legati alla carenza o assenza di piani per il restauro programmato.

Per l'individuazione delle patologie da umidità, seguendo un percorso analitico di tipo clinico, sono state individuate le alterazioni correlabili alla presenza d'acqua; quindi, sono state tracciate le relative "mappe" ovvero le ipotetiche *isoumide* di massima e di minima percepibili visivamente sui prospetti. Sono state, infine, ricercate le cause di tali fenomeni patologici per valutare le possibili azioni progettuali; queste sono state schematizzate e descritte graficamente con schede d'intervento, con dettagli esecutivi e riassunte in una relazione scritta finale (Figura. 2).

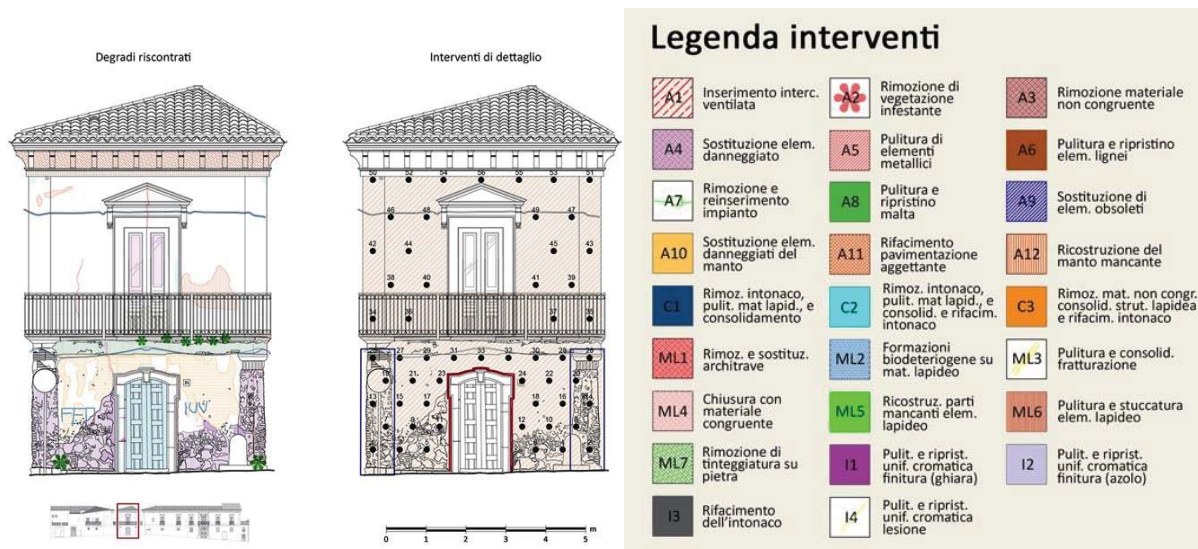


Figura 4. Analisi dei degradi e abaco degli interventi su un prospetto di Trecastagni (CT). (Gruppo: Giaccotto, Leni, Ronsivalle, Scolaro Terranova).

Infine, attraverso la messa a sistema di tutti i dati ricavati in fase analitica, lo studente è stato messo nelle condizioni d'individuare le corrette strategie d'intervento relative anche alla scelta d'uso; in tal senso sono state vagliate le operazioni necessarie per l'adeguamento dei singoli edifici ad una eventuale nuova destinazione. Sulla base di un attenta lettura critica dei valori culturali delle stratificazioni che costituiscono l'architettura in esame, il progetto ha definito, per grandi linee, composizione plani-volumetriche, innovazioni tecnologiche, nuovi percorsi distributivi ed eventuali rimozioni o integrazioni necessarie alla ri-funzionalizzazione dell'edificato, integrando strategie a scala architettonica ma anche urbana; si ritiene infatti fondamentale che i discenti colgano, già in fase analitica e meta-progettuale, gli aspetti relativi alle peculiarità del contesto (tessuto urbano, servizi, viabilità, caratteristiche socio-culturali, presenza di emergenze architettoniche) e le relazioni tra emergenze architettoniche e tessuto urbano minuto, ciò allo scopo d'individuare le corrette strategie per la loro reciproca connessione e per attivare processi rigenerativi che coinvolgano l'intero nucleo storico.



Figura 5. A sinistra vista sulle coperture del centro di Trecastagni, a destra uno dei palazzi sulla via principale del centro storico di San Giovanni La Punta.

Elaborati grafici

Le tavole grafiche sintetizzano i temi sopra esposti riportando schemi analitici e progettuali alle diverse scale (dalla scala urbana e di comparto -1:500/200 sino alla scala di dettaglio -1/20).

Gli elaborati sotto elencati contengono in definitiva schizzi e rilievi (piante, prospetti e sezione) ottenuti con strumenti sia tradizionali (mano libera, rulline, distanziometri laser ecc.) sia con programmi digitali (Autocad 3D, Rhinoceros, ortofoto, fotomodellazione, fotopiani e foto satellitari). Tali metodi hanno consentito una buona resa grafica sia dello stato di fatto sia delle idee progettuali:



Figura 6. San Giovanni La Punta: progetto delle cromie degli intonaci. (Gruppo Battiato, Cilia, Gibilras, Galvagno).

- mappe delle manifestazioni visibili dei degradi e dei dissesti (UNI 11182/06 e NorMAL 1/88);
- mappe tematiche dell'umidità (con la graficizzazione di ipotetiche isoumide di massima e di minima);
- abaco degli interventi con relative sintesi delle fasi operative;
- meta-progetto e proposta complessiva d'intervento;
- dettagli costruttivi che illustrano graficamente progetti di restauro delle superfici lapidee, degli elementi di fabbrica, di elementi tecnologici o strutturali.

Si ritiene infine che l'esperienza del laboratorio, così come il corso teorico di Restauro, sintetizzano al V anno molteplici competenze disciplinari, mettendo alla prova la capacità di sintesi dello studente e, soprattutto, la maturazione delle nozioni acquisite nel quinquennio del corso di studio universitario in "Ingegneria Edile e Architettura"; infatti, la storia dell'architettura, il disegno, la progettazione architettonica e urbana, la tecnologia dell'architettura confluiscono tutte, all'unisono, nelle attività che costituiscono il processo progettuale di Restauro.

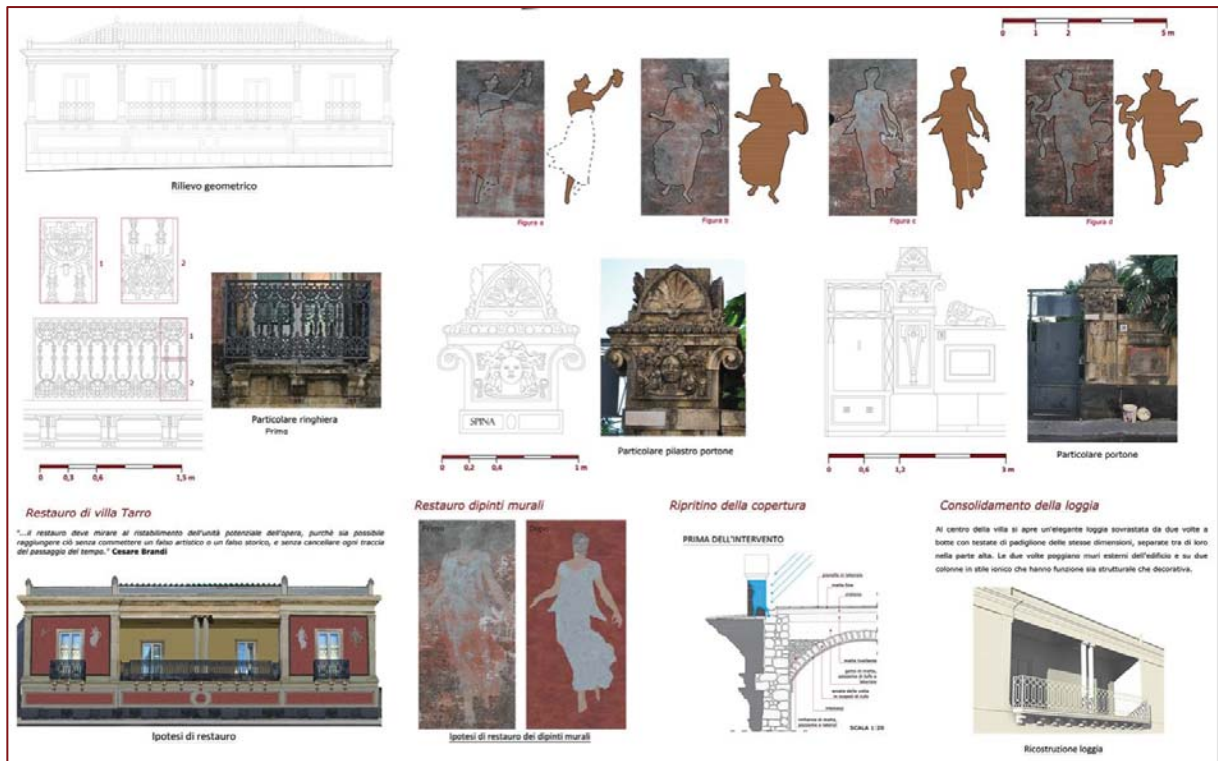


Figura 7. Edificio su via Roma (San G. La Punta): progetto di restauro delle finiture. (Guppo: Cutuli, Guzzetta, Scalisi, Pennisi).

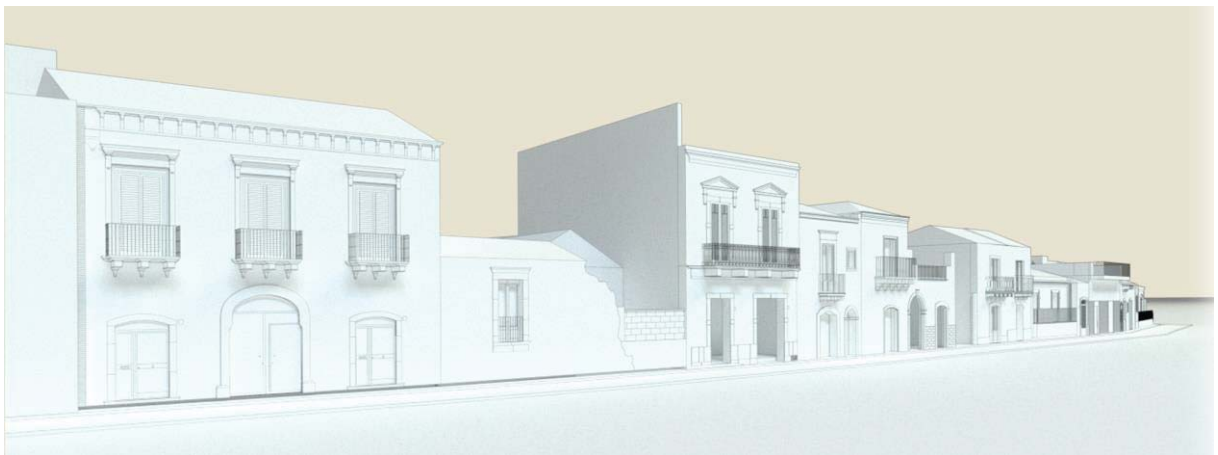


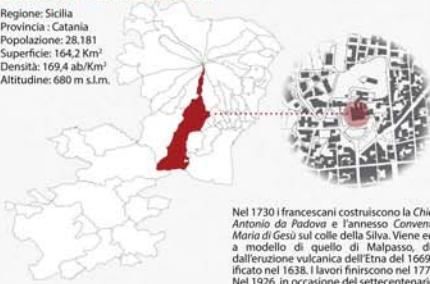
Figura 8. Ricostruzione assometrica di alcuni prospetti di San Giovanni La Punta.



Figura 9. Palazzo nobile su via Roma (San G. La Punta): progetto di riuso. (Gruppo Barbagallo, Chiarenza, Nigro, Risiglione, Siragusa).

CONTESTUALIZZAZIONE

Regione: Sicilia
 Provincia: Catania
 Popolazione: 28.181
 Superficie: 164,2 Km²
 Densità: 169,4 ab/Km²
 Altitudine: 680 m s.l.m.



L'analisi diacronica delle vicende costruttive e delle vicende urbanistiche del contesto in cui è inserita la fabbrica in esame, ci ha permesso di inquadrare il comune di Belpasso e la chiesa di Sant'Antonio da Padova all'interno delle dinamiche storico-urbanistiche avvenute nel corso dei secoli nella Sicilia Orientale.

1_ INDAGINI STORICO-ARCHIVISTICHE

Nel 1730 i francescani costruiscono la Chiesa di S. Antonio da Padova e l'annesso Convento di S. Maria di Gesù sul colle della Silva. Viene edificato a modello di quello di Malpasso, distrutto dall'eruzione vulcanica dell'Etna del 1669 ed edificato nel 1638. I lavori finiscono nel 1779. Nel 1926, in occasione del settescentenario della

morte di San Francesco d'Assisi, viene cambiato il coronamento della chiesa e posizionata una nuova statua rappresentante San Francesco. Nel 1991/92 si registrarono lavori di restauro che hanno interessato la facciata principale, gli stucchi, la pavimentazione e il consolidamento della copertura.

2_ INDAGINI GEOMETRICO-SPAZIALI

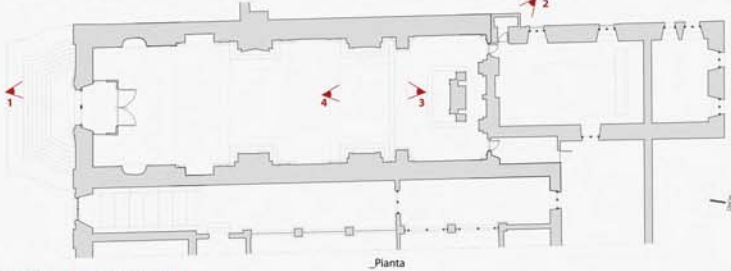
È stato eseguito il rilievo geometrico della fabbrica in esame ed è stato definito il sistema tecnologico attraverso le fonti archivistiche disponibili ed un'attenta analisi visiva del manufatto.

Si è proceduto con l'indicazione delle alterazioni visibili del manufatto tramite la mappatura delle manifestazioni visibili del degrado secondo la norma UNI1182/2006. Successivamente si è passati alla mappatura delle patologie da umidità negli elaborati di rilievo.

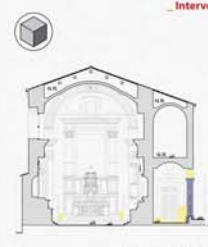
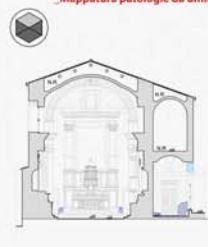
Vengono individuate le categorie d'intervento quelle sull'apparecchiatura lapidea di facciata (L), quelle sulle superfici intonacate (I) ed una terza categoria che riguarda gli interventi sui materiali lignei, metallici, etc. (A). Si è deciso di intervenire preliminarmente sulle cause e quindi sulle manifestazioni visibili dei degradi.

4_ INTERVENTI

FOTO STORICHE



RILIEVO FOTOGRAFICO



- LEGENDA**
- 1 Banco lavico
 - 2 Vespajo in calcestruzzo (s=5cm)
 - 3 Massetto in lastre di marmo Bianco di Carrara e Rosso Verona
 - 4 Architrave ligneo
 - 5 Pavimento in lastre di marmo Bianco di Carrara e Rosso Verona
 - 6 Muratura in pietrame informe e malta di calce
 - 10 Cretonato
 - 11 Massicciata in pietrame duro vulcanico
 - 13 Portone con specchiature in legno a 2 ante
 - 16 Architrave ligneo
 - 17 Concrezione in scaglie di pietra lavica
 - 18 Coronamento in conchi di basalto lavico
 - 19 Arco di scarico in pietrame lavico
 - 21 Volta a botte a concrezione
 - 25 Muratura in pietrame informe e malta di calce
 - 28 Telaio fisso in legno (infisso)
 - 29 Specchiatura in vetro
 - 30 Scuri "alla Palearmitana"
 - 33 Arco di scarico in pietrame lavico
 - 34 Coronamento in conchi di basalto lavico
 - 37 Muratura in pietrame informe
 - 39 Volta a botte a concrezione
 - 43 Arcarecci rompitrate (0.2x0.2x26m)
 - 44 Coronamento in malta
 - 45 Trave di colmo (0.2x0.2x26m)
 - 46 Falso puntone (0.2x0.2x6.5m)
 - 48 Soprano
 - 50 Corrente in abete grezzo (0.025x0.025x4m)

Analisi delle manifestazioni visibili del degrado

Alterazione cromatiche	Patina biologica	Mancanza
Altezza	Pellicole	Macchie
Conca	Distacco/sgorghiamento	Ossidazione
Dall'formazione	Efflorescenza	Intervento non congruente
Degradazione differenziale	Erosione	
Deposito superficiale	Materiali non congruenti	
Disgregazione	Coli impietosi di st. tecnologici	
Dilatazione	Pigna bio + Efflorescenza	
Colatura	Efflorescenza + Macchia	
Colorazione biologica	Patina bio + Inquinamento	
Fessurazione	Efflorescenza + Efflorescenza	
Fessurazione	Efflorescenza + Efflorescenza	
Lacuna	Efflorescenza + Efflorescenza	
Presenza di vegetazione	Efflorescenza + Efflorescenza	

Interventi

- L1 Pulitura di macchia e dep. superficiali
- L2 Ricostruzione parti manc. di
- L3 Consolidamento di sup. degradate
- L4 Rimozione di vegetazione
- L5 Rimozione tinteggiatura su pietra
- L6 Rimozione materiale non congruente
- L7 Rimozione di formazioni biodeteriogene
- L8 Rimozione e rifacimento intonaco
- L9 Rimozione di formazioni biodeteriogene
- L10 Pulitura di efflorescenza
- L11 Integratori di superfici degradate
- L12 Rimozione materiale non congruente e intgr.

Umidità

- U1 Umidità ascendente
- U2 Umidità discendente lineare
- U3 Umidità discendente puntuale
- U4 Umidità da invasione

A

- A1 Pulitura di elementi metallici
- A2 Sostituzione del pezzo
- A3 Rimozione e reinserimento dell'impianto
- A4 Pulitura degli elementi lignei
- A5 Rimozione di form. biodeteriogene (tetto)

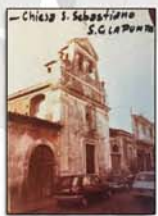
INTERVENTI SULLE CAUSE DEL DEGRADO



C1: Realizzazione nuovo vespajo areato
 La pianta illustra l'area interessata dall'intervento C1, individuando le parti interne della fabbrica in cui verrà realizzato lo scavo, il relativo passaggio dell'impiantistica e il posizionamento esterno delle grate di ventilazione. L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo vespajo tramite l'utilizzo di CUPOLEX e il posizionamento sotto dell'impianto elettrico, ripristinando così l'uniformità estetica della facciata.

C2: Realizzazione di un nuovo manto di copertura
 L'intervento prevede la rimozione del manto di copertura per la sostituzione delle tavole ammalorate e il successivo rifacimento della stessa. È previsto l'utilizzo del pacchetto ISOTEC, che prevede non solo il ripristino e la ventilazione della copertura ma anche l'isolamento termico della stessa.

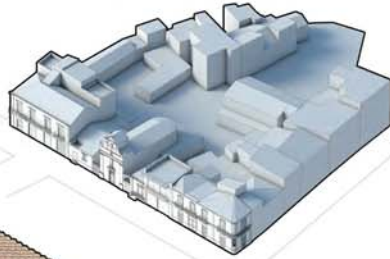
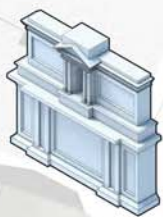
Chiesa di S. Sebastiano ed il contesto urbano



- Inizio costruzione chiesa (1810)
- Completamento lavori (1872)
- Intervento di restauro (1982)



Chiesa S. Sebastiano:
Spaccato assonometrico -
scala 1:100



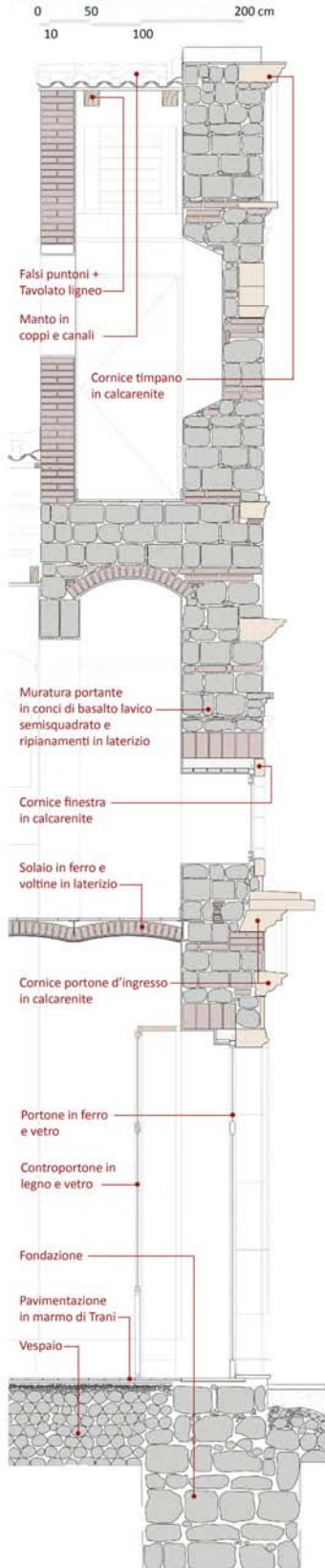
Scomposizione copertura
chiesa S. Sebastiano



Inquadramento

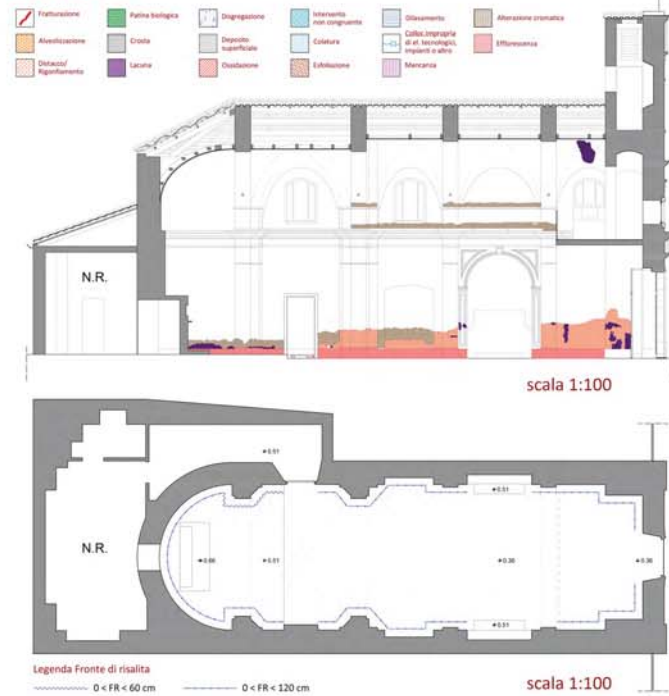


Dettaglio facciata

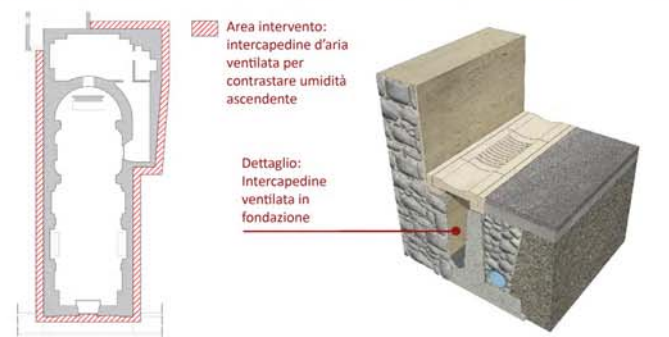


Mappe tematiche del degrado

Legenda



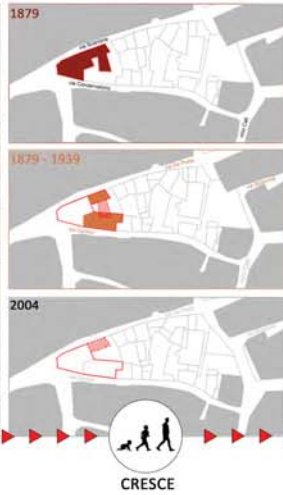
Interventi



Interventi di conservazione dell'apparecchiatura lapidea di facciata



Inquadramento



Secondo il pensiero ruskiniano, ogni edificio, al pari di un organismo vivente, ha un ciclo vitale: nasce, in coincidenza della sua realizzazione, vive un determinato numero di anni e alla fine, a causa del progredire di degradi e dissesti che lo colpiscono, "anch'esso dovrà vivere il suo giorno estremo", che si concretizza con il suo abbandono o la sua demolizione.



Il restauratore, come un medico, ha il compito di valutare i sintomi, individuare le patologie e le cause che le hanno prodotte e, infine, trovare una terapia affinché l'edificio possa, conservando i contenuti culturali, essere tramandato alle generazioni future.

Stato di fatto



Come un uomo che a causa della solitudine tende a trascurarsi, incorrendo in malattie ad invecchiamento precoce, l'edificio oggetto di studio si trova in una condizione di deterioramento avanzato soprattutto per lo stato di abbandono in cui verte da anni. La prima fase del progetto, quella di anamnesi, è stata sviluppata attraverso la raccolta di tutte le notizie riguardanti la fabbrica per ricostruire la storia e individuare i materiali e le tecniche costruttive presenti.

Mappe dei degradi



Legenda degradi

Alterazione cromatica	Patina biologica	Alveolizzazione
Intervento non congruente + mancanza	Crosta	Pitting
Presenza di vegetazione	Degradazione differenziale + alt. cromatica	Degradazione differenziale
Lacuna + materiale non congruente	Marciscenza	Graffiti vandalici
Disgregazione	Intervento non congruente	Dilavamento
Materiale non congruente	Colatura	Colloc. impropria di elem. tecnologici, impianti o altro
Distacco/ rigonfiamento	Irregolarità del manto + rottura	Efflorescenza
Scossessione + macchia + erosione	Erosione	Colonizzazione biologica + dilavamento
Esfoliazione	Patina biolog. + macchia	Fratturazione
Lacuna + patina biolog.	Fessurazione	Scossessione
Lacuna di intonaco	Colatura + alt. cromatica + deposito di sali + patina biolog.	Mancanza
Crosta + colatura	Macchia + colatura	Macchia + colatura
Ossidazione	Crosta + esfoliazione	Colonizzazione biologica
Efflorescenza + dilavamento	Erosione + alt. cromatica	Erosione + colonizzazione biologica
Rischio strutturale alto	Rischio strutturale medio	



La fase successiva è quella della semiotica, ossia il rilievo e la valutazione qualitativa dei sintomi. In questa fase sono state rilevate tutte le manifestazioni visibili di degrado presenti nella fabbrica edilizia. Da queste è stato possibile risalire alle patologie che hanno colpito l'edificio oggetto di studio.

Mappe dell'umidità



Legenda umidità

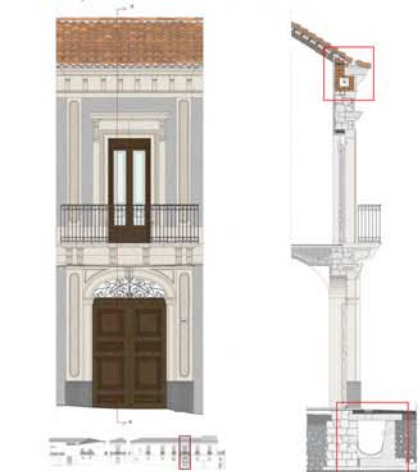
Umidità ascendente	Umidità discendente lineare	Umidità discendente puntuale
Umidità da invasione	Umid. ascend. + umid. disc. lin.	Umid. ascend. + umid. disc. puntuale

Mappe degli interventi

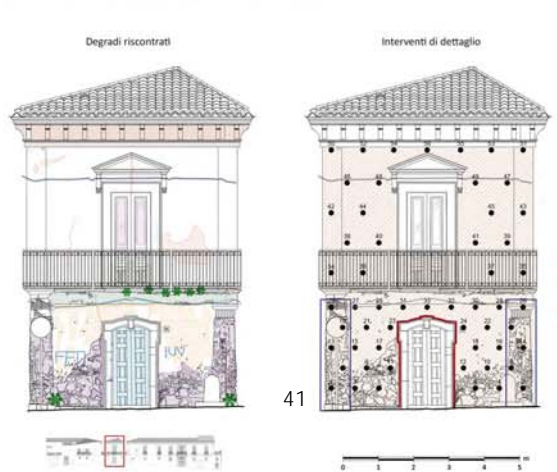


Dopo aver individuato le manifestazioni visibili di degrado che, nella fattispecie, denunciano chiaramente la presenza patologica di umidità, si è proceduto all'ultima fase, quella diagnostica. In questa fase è necessario risalire alle cause che hanno innescato il decadimento e, per fare ciò, si deve leggere il manufatto nella sua interezza.

Intercapedine ventilata e cordolo



Iniezione di miscela e "scuci e cuci"



Legenda interventi

A5 Inserimento intercapedine ventilata	A5 Rimozione di vegetazione aggrigente	A3 Rimozione materiale non congruente
A4 Sostituzione elem. danneggiato	A5 Pulitura di elementi metallici	A6 Pulitura e ripristino elem. lignee
A7 Rimozione e risarcimento impianto	A8 Pulitura e ripristino manto	A9 Sostituzione di elem. obsoleti
A10 Sostituzione elem. danneggiati del manto	A11 Rifacimento pavimentazione aggrigente	A12 Ricostruzione del manto mancante
C1 Rimoz. intonaco, pulit. mat. lapid. e consolidamento	C2 Rimoz. intonaco, pulit. mat. lapid. e consolid. e rifacc. intonaco	C3 Rimoz. mat. non congr. consolid. strut. lapidee e rifacc. intonaco
M1 Rimoz. e sostit. architrave	M2 Formazioni biodeteriogene su mat. lapideo	M3 Pulitura e consolid. fratturazione
M4 Chiusura con materiale congruente	M3 Ricost. parti mancanti elem. lapideo	M6 Pulitura e stuccatura elem. lapideo
M7 Rimozione di intagliatura su pietra	I1 Pulit. e riprist. unific. cromatica fibrosa (ghiaia)	I2 Pulit. e riprist. unific. cromatica fibrosa (socio)
I3 Rifacimento dell'intonaco	I4 Pulit. e riprist. unific. cromatica lesione	



In 1880 the buildings have a non-compact road front, characterized by single-storey buildings. The body of the building street number 87 (villa Patriarca) consisted of four independent structures.

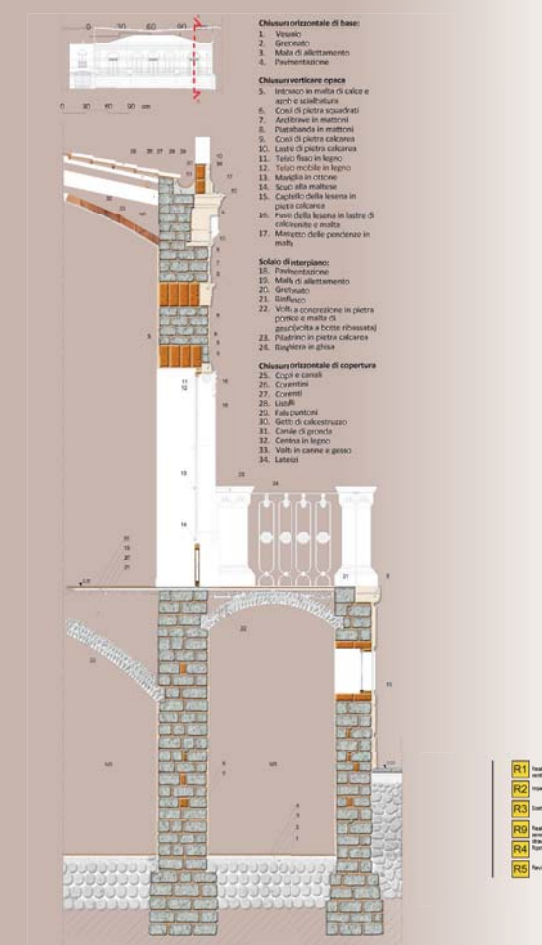
Villa Patriarca: a part of original building is demolished to create the secondary access to the villa; the buildings on Via Roma are incorporated into the villa to form a single building.

Expansion of some buildings, such as the building street number 123-131 and 87 (realization of an addition occurred in the 80s). For building street number 87: there are new buildings that are added to the existing ones.

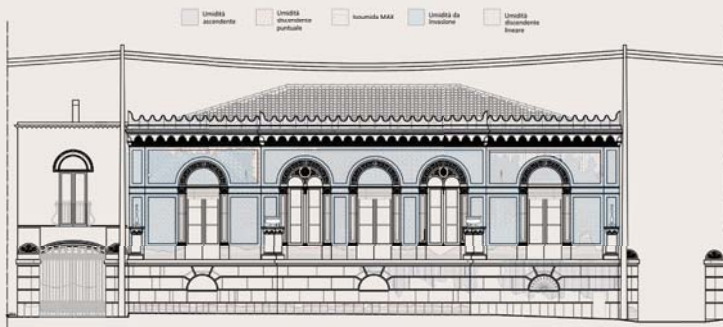
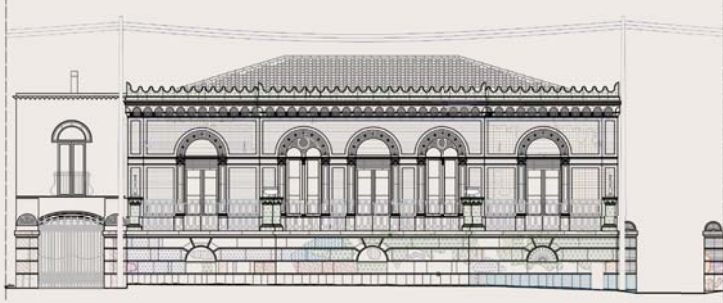
HISTORICAL ANALYSIS



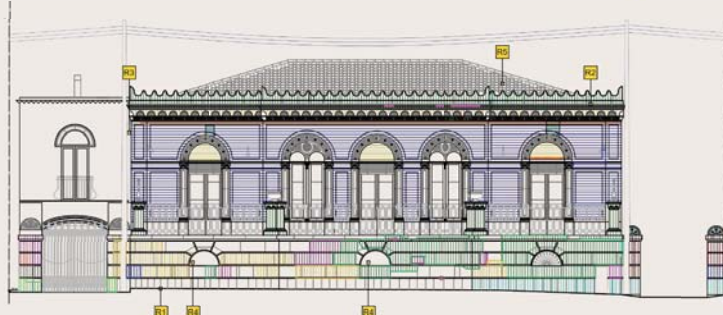
VILLA PATRIARCA - SECTION A-A



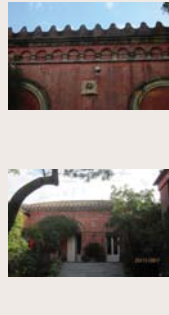
Alterazione cromatica	Pitting	Manca	Spuffi ventali	Disallineamento	Colonizzazione biologica	Edificazione	Calce, impregnazione di silice, impregnazione e altre	Depositi superficiali
Alveolizzazione	Presenza di vegetazione	Depositi - Cristalli	Intranco non congruente	Lacune	Patina biologica	Fratturazione	Enoscione	
Crosta	Disgregazione	Spuffi e particelle biologiche	Efflorescenze	Depositi con anidride	Materiali non congruenti	Sbriciolamento	Fessurazione	



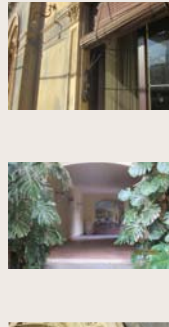
R1 Isolamento di scarico e regoli di legno	R2 Intreccio di mattoni con malta di calce	R3 Intreccio di mattoni con malta di calce	R4 Intreccio di mattoni con malta di calce	R5 Intreccio di mattoni con malta di calce
---------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------



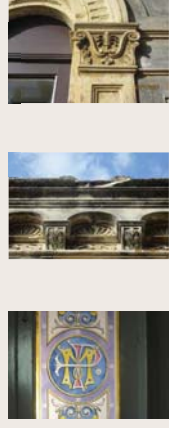
DECAYS ANALYSIS



MOISTURE ANALYSIS



DESIGN SOLUTIONS MAP



STATE OF ART



SAN GIOVANNI LA PUNTA

San Giovanni La Punta è un comune italiano della città metropolitana di Catania di circa 23500 abitanti.

È situata sul versante sud-est dell'Etna, a circa 350 m sul livello del mare e con una superficie di 10 km². Confina con i comuni di Acì Bonaccorsi, Pedara, San Gregorio, Sant'Agata Li Battiati, Trocastagni, Tremestieri, Valverde e Viagrande.

Tra gli anni Sessanta e Settanta la città di San Giovanni la Punta, precedentemente formata, comincia a svilupparsi anche nelle direzioni N-E e S-O, accentuando il suo sviluppo con la realizzazione di viale della Regione. Negli ultimi vent'anni questo fenomeno si è accentuato notevolmente grazie all'espansione dell'area metropolitana di Catania.

ANALISI TESSUTO COMUNALE E VIABILITÀ'

scala 1:5000

■ Ambito ■ Tessuto moderno ■ Viabilità secondaria
■ Tessuto storico ■ Viabilità principale

■ EDIFICI ESISTENTI AL 1880 ■ EDIFICI REALIZZATI TRA IL 1880 ED IL 1906 ■ EDIFICI REALIZZATI TRA IL 1906 ED IL 2004

Villa Tarro

"Il restauro costituisce il momento metodologico del riconoscimento dell'opera d'arte, nella sua consistenza fisica e nella sua duplice polarità estetica e storica, in vista della sua trasmissione al futuro." Cesare Brandi

La progettazione dell'intervento di restauro di villa Tarro ha riguardato una molteplicità di fasi per il risanamento dell'edificio e l'eliminazione delle cause che hanno provocato forti degradi. In particolare, tramite varie indagini diagnostiche, abbiamo ipotizzato una serie di interventi atti a valorizzare il valore storico e architettonico della villa, mettendo in risalto le peculiarità dell'immobile.

- I principali interventi riguardano:
1. il ripristino della copertura
 2. il consolidamento della loggia
 3. il restauro dei dipinti murali

Rilievo geometrico

Figura a Figura b Figura c Figura d

Particolare ringhiera Primo

Particolare pilastro portone

Particolare pilastro portone

Particolare portone

Particolare portone

Restauro di villa Tarro

"... il restauro deve mirare al ristabilimento dell'unità potenziale dell'opera, purché sia possibile raggiungere ciò senza commettere un falso artistico o un falso storico, e senza cancellare ogni traccia del passaggio del tempo." Cesare Brandi

Ipotesi di restauro

Restauro dipinti murali

Ipotesi di restauro dei dipinti murali

Ripristino della copertura

PRIMA DELL'INTERVENTO

SCALA 1:20

Consolidamento della loggia

Al centro della villa si apre un'elegante loggia sovrastata da due volte a botte con testate di padiglione delle stesse dimensioni, separate tra di loro nella parte alta. Le due volte poggiano muri esterni dell'edificio e su due colonne in stile ionico che hanno funzione sia strutturale che decorativa.

Ricostruzione loggia

Stratificazione dell'intonaco

I dipinti murali sono costituiti da più strati quali:

- A. Intonaci grossolani (rinzafo, arriccio)
- B. strati a granulometria più sottile (intonaco, tonachina)
- C. strato pittorico (finitura)

Ipotesi di restauro della volta

DOPO DELL'INTERVENTO

SCALA 1:20

1- TIRANTI INTRADOSSALI

2- TIRANTI ESTRADOSSALI

TIPOLOGIA TIRANTI	
numero tiranti	4 (x2)
diametro cavo	21 mm
piastro chiave	circolare

AGORA' 39

PROGETTO DI RESTAURO DI UNA CORONA EDILIZIA NEL COMUNE DI TRECOSTAGNI

Agora' 39 è il titolo del progetto per il "Laboratorio di restauro architettonico", inerente lo studio di una corona edilizia collocata nel comune di Trecostagni (CT). L'analisi, condotta sul manufatto, segue un preciso iter metodologico che parte dallo studio degli edifici per riconoscere e comprendere la loro storia, artistica e culturale che possiedono, ed ha come obiettivo la conservazione del manufatto in quanto documento di pietra e come tale va salvaguardato per le generazioni future. Un sistema fondamentale della disciplina del restauro è l'equilibrata tra manufatto e corpus vivente, allo stesso modo dell'essere umano, l'edificio nasce (primo impianto), vive, cioè estrinseca l'uso per cui è stato realizzato, si ammala in causa di specifiche patologie edilizie che ne sfiorano l'organismo impedendo lo svolgimento delle funzioni e infine muore quando non è più in grado di esprimere le sue esigenze.



Regione Sicilia



Provincia di Catania



Territorio comunale di Trecostagni

Il Territorio comunale di Trecostagni ha una estensione di circa 19 km², costituito a Nord da una parte del parco Regionale dell'Etna, mentre a Sud dal centro abitato. Confina a Ovest con il comune di Padusa, a Sud con quello di San Giovanni la Punta, a Est con Viagrande e a Nord con Zafferano Etna.

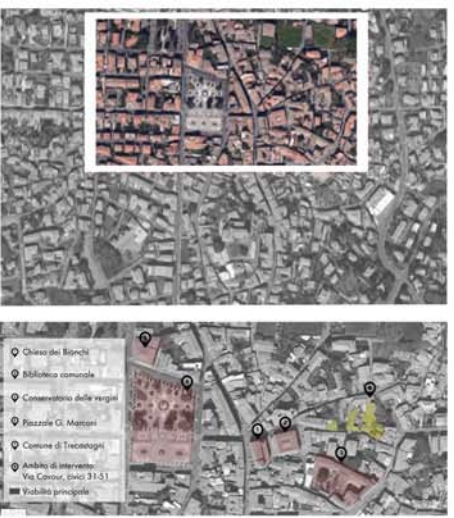


Centro urbano di Trecostagni

Il Centro urbano di Trecostagni è posto a 586 metri s.l.m., e ha una popolazione di circa 10.490 abitanti. Il centro si è sviluppato in tempi remoti, ma la attuale configurazione urbanistica è alla ricomposizione dopo il terremoto del 1693 e si sviluppa principalmente lungo le due direttrici ortogonali sud-ovest (Castello-Zafferano) ed est-ovest (Castello-Nicolosi).

(1) ANALISI DEL CONTESTO

L'oggetto di studio è la corona edilizia prospiciente via Cavour, in prossimità del Chio del Bianchi, della Biblioteca Comunale e del Conservatorio delle Vergini. La corona comprende i numeri civici dal 31 al 51, si estende per una lunghezza di circa 100 metri. Il tratto di via Cavour, su cui si affaccia la corona, presenta una pendenza media del 3% e risulta essere una strada molto trafficata.



- Chio del Bianchi
- Biblioteca comunale
- Conservatorio delle vergini
- Piazza G. Mattioli
- Comune di Trecostagni
- Ambito di intervento: Via Cavour, civici 31-51
- Viabilità principale



L'isolato, delimitato da tre vie, una delle quali detta Via Conservatorio per la vicinanza dell'omonimo edificio, inizia a saturarsi a partire dal 1879. Negli anni che vanno dal 1879 al 1939, oltre alla costruzione di altri edifici, si assiste alla variazione dei topografi stradali in quelli attuali. L'isolato, ormai saturo, subisce poche variazioni a partire dal '900. Negli anni che vanno dal 1939 al 1944 si assiste alla realizzazione di un volume appartenente al complesso della villa. Nel 1971 l'isolato assume la configurazione attuale in seguito all'estensione del Vico Cati. Nel 2004 si ha la demolizione e/o il crollo di alcuni edifici. Questo comporterà la creazione di punti di accesso non autorizzati agli altri edifici dell'isolato. Per ragioni di sicurezza, in seguito ai problemi sorti a partire dal 2004, in alcuni punti dell'isolato si realizzano dei setti murari che impediscono l'accesso non autorizzato.

<p>● Edifici registrati al 1879</p> <p>● Fuori ambito</p>	<p>● Esistente</p> <p>● Edifici registrati al 1879-1939</p> <p>● Fuori ambito</p> <p>● Demolizioni</p>	<p>● Esistente</p> <p>● Edifici registrati al 1939-1944</p> <p>● Fuori ambito</p>	<p>● Esistente</p> <p>● Edifici registrati al 1971</p> <p>● Fuori ambito</p> <p>● Modifica della sezione stradale</p>	<p>● Esistente</p> <p>● Fuori ambito</p> <p>● Demolizioni</p>	<p>● Esistente</p> <p>● Interventi registrati al 2017</p> <p>● Fuori ambito</p> <p>● Demolizioni</p>
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Tipologia: Palazzo</p> <p>Numero di piani: 2</p> <p>Deduzione d'uso: IT Residenziale</p> <p>Valore architettonico: Medio</p> <p>Grado di affezione: Medio</p> <p>Stato di conservazione: Medio</p>	<p>Tipologia: Casa padronale</p> <p>Numero di piani: 2</p> <p>Deduzione d'uso: IT Residenziale</p> <p>Valore architettonico: Medio</p> <p>Grado di affezione: Medio</p> <p>Stato di conservazione: Medio</p>	<p>Tipologia: Casa padronale</p> <p>Numero di piani: 2</p> <p>Deduzione d'uso: IT Residenziale</p> <p>Valore architettonico: Medio</p> <p>Grado di affezione: Medio</p> <p>Stato di conservazione: Medio</p>	<p>Tipologia: Palazzo</p> <p>Numero di piani: 2</p> <p>Deduzione d'uso: IT Residenziale</p> <p>Valore architettonico: Medio</p> <p>Grado di affezione: Medio</p> <p>Stato di conservazione: Medio</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) CONOSCENZA E DIAGNOSI DEL CORPUS

La fase conoscitiva consiste nel riconoscimento dell'apparecchiatura tecnico-costruttiva del manufatto, indicando i materiali utilizzati, le lavorazioni subite, le tecniche realizzate e la struttura, al fine di individuare lo schema statico-funzionale. Allo stesso tempo si procede alla diagnosi, ovvero il giudizio complessivo individuando tutte le patologie che sul corpo insiedono delle variazioni funzionali, che si attiva attraverso una preliminare attività di previsione. Le carte del rilievo contengono la cartografia di base per l'individuazione delle patologie edilizie presenti al fine di identificare, classificare e localizzare i principali degni esistenti, dando origine a quella che viene definita mappatura delle manifestazioni visibili del degrado.



(3) TERAPIA RIABILITATIVA

L'atto terapeutico è l'insieme di tutte quelle operazioni specifiche, da effettuare per contrastare le insufficienze dovute ad una ben precisa patologia diagnosticata, al fine di riattivare le caratteristiche prestazionali del corpo. La terapia riabilitativa è specifica del manufatto, deve essere compatibile con il corpus, il più possibile reversibile e attentamente dosata. Vanno scelte con attenzione le tecniche metodologiche da impiegare, le quali non devono alterare la fisionomia, e allo stesso tempo più restrittivo sarà l'intervento di restauro al crescere dell'età del manufatto, perché l'oggetto, in quanto testimonianza e manifestazione di un pensiero, va conservato.

INTERVENTI ESCLUSIVI DELLA CAUSE DEL DEGRADO

- R1 Realizzazione intercapedine ventilata esterna
- R2 Ripulitura completa e sistema di smaltimento, isolato dall'acqua meteorica
- R3 Sistemazione pendente del mazzetto e sistema di smaltimento di acque meteoriche
- R4 Rimozione del manto di copertura e del sistema di smaltimento
- R5 Intervento pluviale

Stato di fatto vs **Dopo l'intervento**

PRESSIONI DELL'INQUADRUAMENTO STRUTTURALE

Il manufatto è stato sottoposto a una serie di pressioni strutturali dovute all'età e all'usura dei materiali. Le pressioni sono state classificate in base alla loro intensità e alla loro distribuzione sul corpo dell'edificio.

LEGENDA

- 1. mazzetto in muratura
- 2. sistema di smaltimento
- 3. intercapedine ventilata
- 4. sistema di smaltimento
- 5. sistema di smaltimento
- 6. sistema di smaltimento

(4) PROGETTO DI RECUPERO

Il progetto è concentrato sul civico 39 e 41, poiché è quello più rappresentativo dell'intera corona sia dal punto di vista estetico che tecnico-costruttivo, e inoltre, proprio dai sopralluoghi fatti, si è emerso il suo completo abbandono. L'idea progettuale si basa sul cambiare la destinazione d'uso di questi ambienti da residenziale a caffè letterario, in quanto, si trovano in una zona centrale e nella stagione estiva Trecostagni è sede di grande vivace culturale e turistica. Si è scelto di bottezzare il caffè letterario con il nome di "Agora'39" poiché esso è un resto di spazi al chiuso e di spazi all'aperto dove discutere su questioni letterarie o leggere un libro, come accadeva nelle più antiche agorà delle città greche.



Dimensionamento di massima del serbatoio di accumulo acqua piovana:

- Precipitazione massima giornaliera
- riutilizzo acqua piovana non potabile
- Precipitazione massima nel mese più piovoso

Legenda

- 1. serbatoio di accumulo acqua piovana
- 2. sistema di smaltimento
- 3. sistema di smaltimento
- 4. sistema di smaltimento
- 5. sistema di smaltimento
- 6. sistema di smaltimento

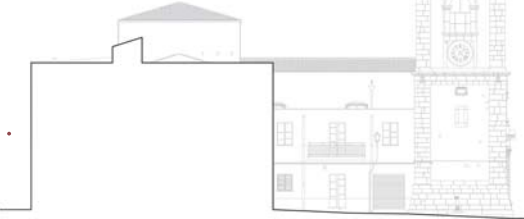
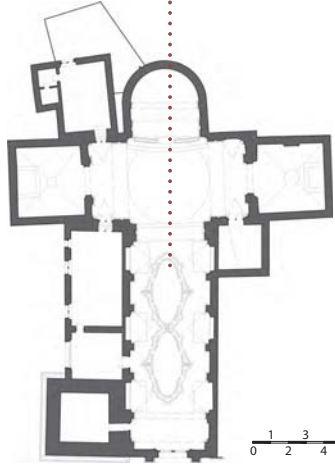
CAPACITÀ DI ACCUMULO ACQUA PIOVANA

34m³

QUADRAMENTO



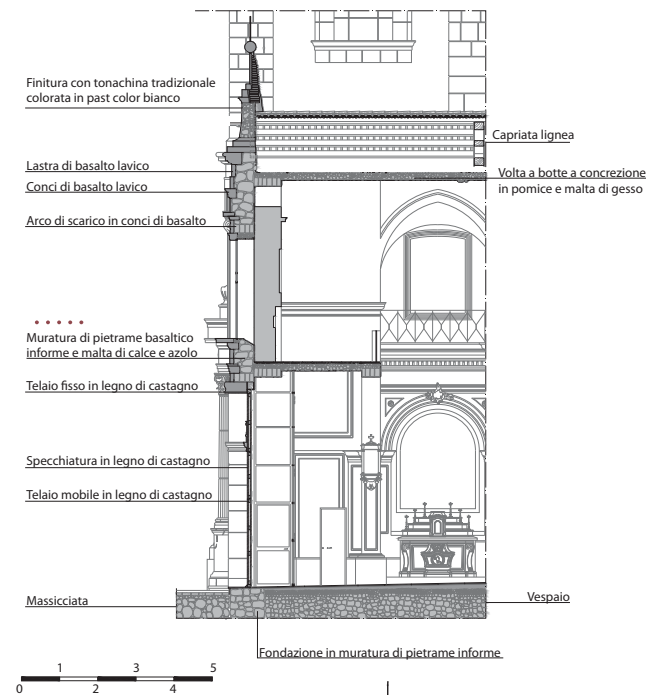
RILIEVO GEOMETRICO



Per restituire il **rilievo geometrico** spaziale sono stati effettuati diversi sopralluoghi, arricchiti da documentazione **fotografica, eidotipi, e indagini archivistiche**. Dopo la prima fase di rilievo, sono state individuate le diverse **tecniche costruttive**, utilizzate per la realizzazione del manufatto.

Tale analisi è stata altresì utile, in quanto ha permesso di riconoscere gli elementi sottoposti a **recenti restauri**, presentando questi ultimi caratteristiche differenti da quelli originali, sia da un punto di vista tecnico costruttivo che dei materiali.

SISTEMA TECNOLOGICO



MAPPATURA DEI DEGRADI

Nella fase successiva, sono state rilevate e, in seguito, mappate le **manifestazioni visibili del degrado**, facendo riferimento alle norme "UNI 11182/06", utili a documentare le interazioni manufatto-ambiente, causa della perdita di funzionalità dei diversi componenti.

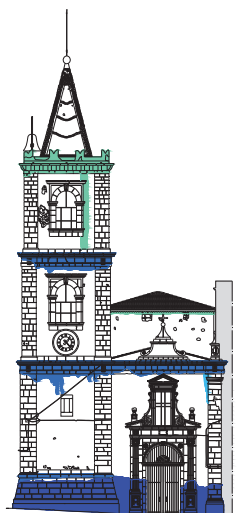
LEGENDA DEGRADI	
■	Alterazione cromatica
■	Alterazione cromatica + lacuna
■	Impianti
■	Lacuna + patina biologica + erosione
■	Macchia
■	Dilavamento
■	Distacco/rigonfiamento
■	Efflorescenza
■	Efflorescenza + patina
■	Esfoliazione
■	Mancanza
■	Lacuna
■	Vegetazione infestante
■	Materiale non congruente
■	Materiale non congruente + dilavamento
■	Materiale non congruente + macchia + graffiti vandalici
■	Ossidazione
■	Patina biologica
■	Esfoliazione + dilavamento



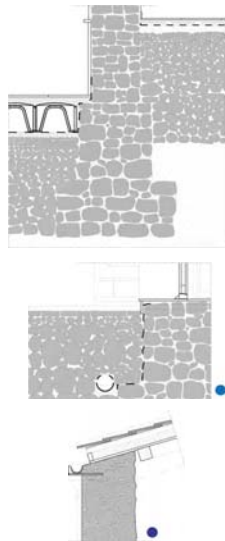
MAPPATURA UMIDITÀ

LEGENDA UMIDITÀ	
■	Umidità ascendente
■	Umidità discendente lineare
■	Umidità discendente puntuale
■	Umidità da invasione

Attraverso il riconoscimento e il successivo tracciamento delle **isoumide di frontiera**, sono state individuate le **patologie** dovute all'azione dell'**acqua**, che, in base alla provenienza di quest'ultima, sono state distinte nelle tipologie indicate in legenda.



INTERVENTI



LEGENDA INTERVENTI	
■	Rimoz. di formazioni biodeteriogene e ric. dell'elemento
■	Rimoz. di formazioni biodeteriogene
■	Rimoz. vegetazione infestante
■	Rimoz. di materiale non congruente e ric. dell'elemento lapideo
■	Rimoz. tinteggiatura su pietra, pulitura di dilavamento e macchie
■	Pulitura di dilavamento e consolidamento
■	Pulitura di efflorescenza e dilavamento e rimoz. di formazioni bio.
■	Rimoz. e rifacimento dell'intonaco esterno
■	Rimoz. di formazioni biodeteriogene
■	Rimoz. di formazioni bio. e pulitura di dilav., efflorescenza e macchia
■	Rimozione e reinserimento impianto
■	Sostituzione di elementi in ferro
■	Pulitura campane
■	Rifacimento della copertura
■	Realizzazione del sistema di drenaggio
■	Rifacimento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche
■	Sostituzione infisso
■	Realizzazione di vespaio areato
■	Realizzazione strato di velatura
■	Pulitura copertura campanile
■	Integrazione di scandole ceramiche
■	Pulitura di vernice, macchia e materiale non congruente

Gli interventi che mirano ad eliminare la causa del degrado prevedono la realizzazione di un **vespaio areato**, un **drenaggio** e il **rifacimento della copertura**.

Gli **interventi** proposti hanno l'obiettivo comune di **eliminare** non solo le manifestazioni visibili, ma anche le cause del **degrado**, così da evitare che quest'ultimo si manifesti nuovamente, e di innalzare le caratteristiche prestazionali dell'edificio.



Nella scelta dell'intervento più adatto, si è tenuto in considerazione che fosse **minimale, compatibile** con le tecnologie e i materiali esistenti, parzialmente **reversibile** e tale da poterlo **distinguere**.

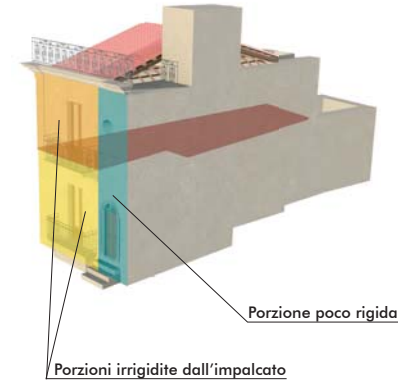


Analisi sismica del civico n.81

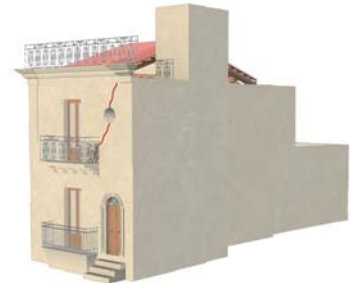
COPERTURA SPINGENTE



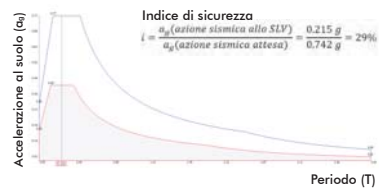
VULNERABILITÀ DELLA MURATURA



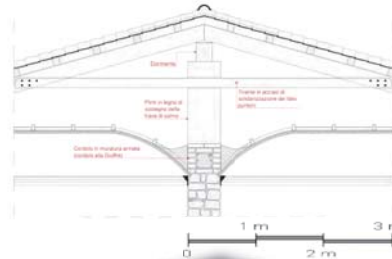
FESSURAZIONE A TAGLIO



CONFRONTO SPETTRI ELASTICI



DETTAGLIO COSTRUTTIVO



FOTOPIANO



STATO DI FATTO Scala 1:200



Analisi dei degradi

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| D1 Alterazione cromatica | D4 Degrado antropico - Graffiti vandalici | D7 Ossidazione | D10 Patina biologica e vegetazione infestante |
| D2 Alveolizzazione | D5 Degrado antropico - Impianti | D8 Lacuna della finitura dell'intonaco | D11 Deposito superficiale |
| D3 Crosta | D6 Degrado antropico - Intervento non congruente | D9 Lacuna dell'intonaco | D12 Degrado antropico - Materiale non congruente |

STATO DI PROGETTO Scala 1:200



Fondi di facciata

- | | | | |
|------|------|------|------|
| R-01 | R-02 | R-03 | R-04 |
| G-01 | G-02 | G-03 | G-04 |
| O-01 | O-02 | O-03 | O-04 |
| Y-01 | Y-02 | Y-03 | Y-04 |

Mostre/Basamenti

- | | | | |
|------|------|------|------|
| C-01 | C-02 | C-03 | C-04 |
|------|------|------|------|

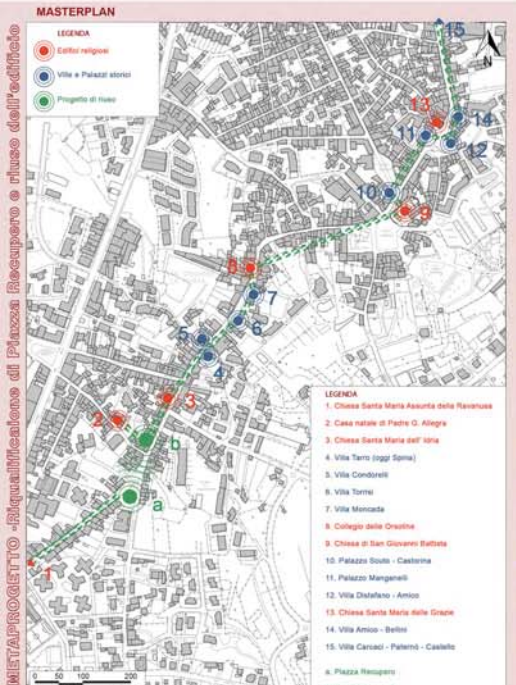
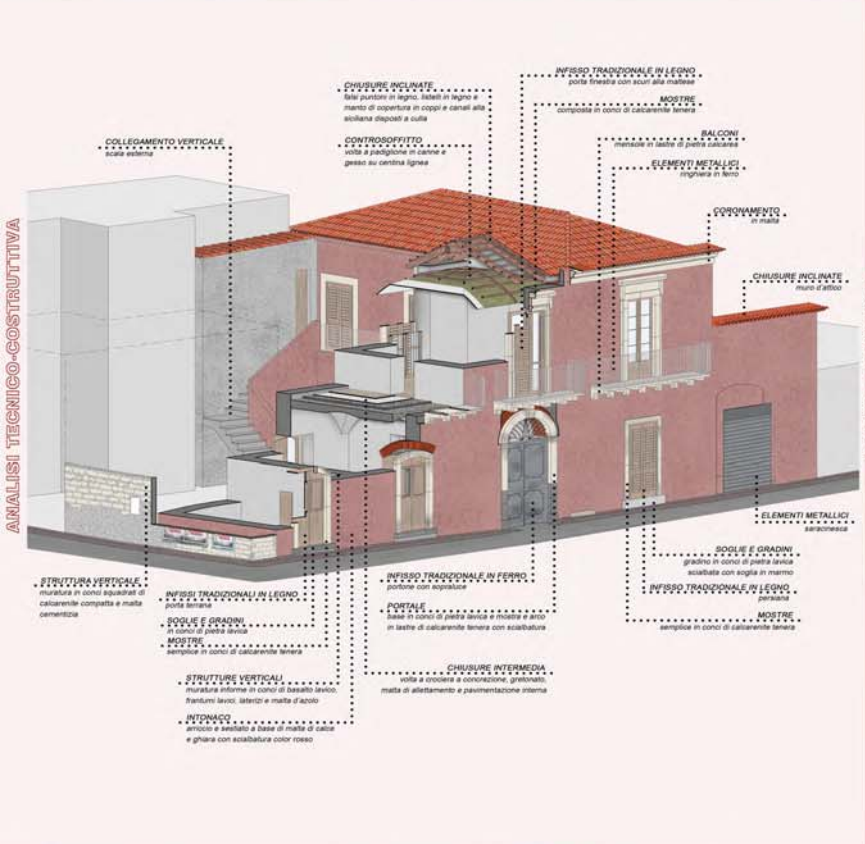
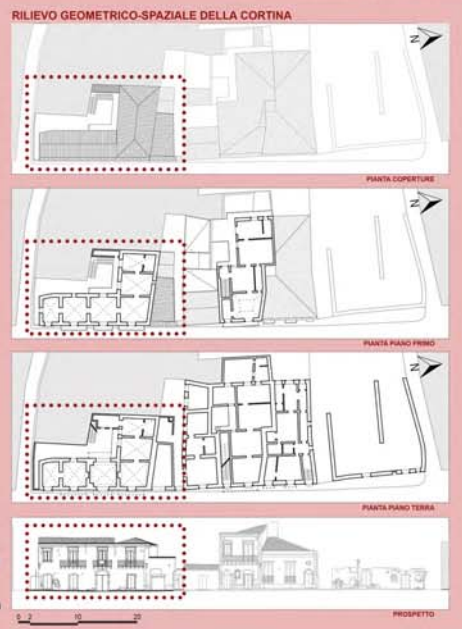
Ferri

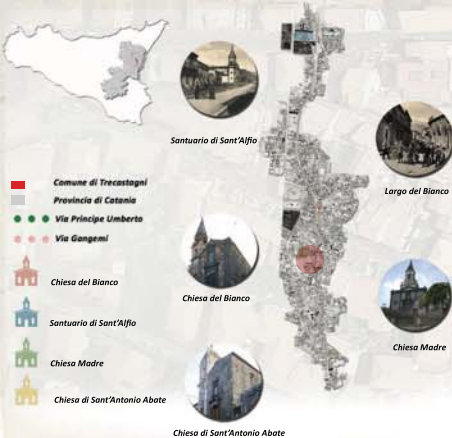
- | | | | |
|------|------|------|------|
| I-01 | I-02 | I-03 | I-04 |
|------|------|------|------|

Legno

- | | | | |
|------|------|------|------|
| W-01 | W-02 | W-03 | W-04 |
|------|------|------|------|







Il paese di Trecastagni sorge sull'antica Trazzera Regia che collegava Acireale alla valle del Simeto, sulla pendice di un piccolo colle. La sua morfologia segue pedissequamente l'andamento del terreno. Il suo centro antico è stato individuato attorno ad edifici di grande valore simbolico e culturale. La cortina di studio sorge in un tessuto medievale, tra via Gangemi e via Principe Umberto, nell'isolato che ospita la Chiesa Madre. Dalla consultazione catastale è possibile accertare che i corpi edilizi siano stati costruiti a fine Ottocento, ma sono presenti degli ampliamenti realizzati successivamente.



Fotografia della cortina, scala 1:200

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il rilievo geometrico è stato svolto attraverso un metodo integrato di rilievo diretto e fotogrammetrico. E' stata effettuata l'analisi dell'apparecchiatura costruttiva e dello stato di conservazione.



RILIEVO GEOMETRICO - PIANTA

<p>Mensola in calcarenite, prospetto via Principe Umberto 128</p>	<p>Porta finestra con scuri ed architravata con conci in calcarenite, prospetto via Principe Umberto 124-122</p>
<p>Porta terrana tradizionale in legno, prospetto via Gangemi 19</p>	<p>Canonamento in conci di calcarenite con conalettio, prospetto via Principe Umberto 128-126</p>
<p>Lesene con base in lastre di basalto lavico e fusto in calcarenite, prospetto via Gangemi 19-21</p>	<p>Portone in ferro tradizionale con mostra in conci di basalto lavico, prospetto via Principe Umberto 132-130</p>
<p>Intonaco con rinzaffo e scagliato a base di malta di calce e azoio, scialbatura color giallo</p>	<p>Intonaco con rinzaffo a base di malta di ghiera e scagliato a base di malta di calce e azoio</p>

ABACO-SCALA 1:50

RILIEVO - ANALISI - DIAGNOSI



RILIEVO GEOMETRICO - PROSPETTI



ANALISI DEI DEGRADI



MAPPATURA DELL'UMIDITA'

Scala 1:200

La fase di intervento consiste nell'allontanamento delle cause del degrado per procedere successivamente alla rimozione delle manifestazioni visibili.

DETTAGLIO STRATIFICAZIONE ORIGINARIA DELLA COPERTURA, VIA PRINCIPE UMBERTO 128-126.

La struttura del tetto è composta da fusti puntuali di legno di castagno disposti secondo l'orditura "alla piemontese", poggiati su colonnacci. Il manto di copertura è realizzato, secondo la tradizione, in coperi e canali alla siciliana e il sistema di smaltimento delle acque meteoriche avviene in maniera diretta. Il volume presenta una cappuccina.

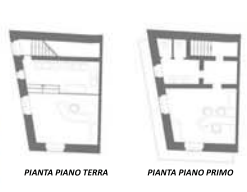
DETTAGLIO NUOVA STRATIFICAZIONE COPERTURA, VIA PRINCIPE UMBERTO 128-126.

L'intervento prevede l'isolamento della copertura. Si interviene dall'esterno (estradosso) rimuovendo il manto di copertura e disponendo sopra i tralicci: travertino sigato, barriera al vapore, isolante termico e guaina impermeabilizzante.

SCALA 1:25



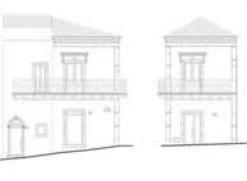
STUDIO PER LIBERI PROFESSIONISTI



PIANTA PIANO TERRA PIANA PIANO PRIMO



LOUNGE BAR



PROSPETTO VIA GANGEMI 19-21 PROSPETTO VIA PRINCIPE UMBERTO 134



Ripensamento delle destinazioni d'uso al fine di sfruttare tutte le potenzialità, pur seguendo la linea guida della conservazione

PIANTA PIANO TERRA, VIA PRINCIPE UMBERTO 126-128 PIANA DELLE COPERTURE

Scala 1:200

INTERVENTI - PROGETTO ARCHITETTONICO



Planivolumetrico della cortina, pre-intervento

Render della cortina, post intervento

"Il restauro deve mirare al ristabilimento dell'unità potenziale dell'opera d'arte, purchè sia possibile raggiungere ciò senza commettere un falso artistico o un falso storico, e senza cancellare ogni traccia del passaggio dell'opera d'arte nel tempo."

Cesare Brandi, Concetto del restauro, in Enciclopedia Universale dell'Arte, 1963



RIEUVO FOTOGRAFICO E STUDIO DELLA TIPOLOGIA EDILIZIA



SEZIONE COSTRUTTIVA



STUDIO DELLE MANIFESTAZIONI VISIBILI

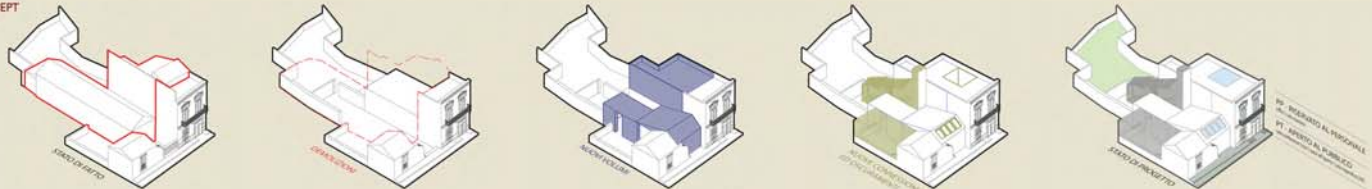


Alterazione cromatica	Colatura	Mancanza	Scalfittura	Intervento non congruente con deposito superficiale
Alveolizzazione	Distacco / Rigonfiamento	Macchia	Grafiti vandalici	Edificazione con patina biologica
Crosta	Efflorescenza	Ossidazione	Intervento non congruente	Alterazione cromatica con estrofazione
Deformazione	Erosione	Colonizzazione biologica	Materiale non congruente	Distacco con colonizzazione biologica
Degradazione differenziale	Estrofazione	Patina biologica	Colloc. impropria di el. tecnologici, impianti o altro	
Deposito superficiale	Fratturazione	Pellicola	Lacuna con colonizzazione biologica	
Disgregazione	Fessurazione	Pitting	Marcescenza	
Dilatamento	Lacuna	Presenza di vegetazione	Dilatamento con patina biologica	

IPOTESI CAUSE DELLE MANIFESTAZIONI VISIBILI



CONCEPT



PROGETTO





PORTO
Maestría Integrada en Arquitectura (MIARQ)
Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP)

PROJECTO 2

2017/2018 Proyecto 2 - 2º año

Docente Regente

MARIA MADALENA FERREIRA PINTO DA SILVA

Docentes

JOÃO RODRIGO PARREIRA COELHO

LUÍS FILIPE DÓRDIO MARTINHO DE ALMEIDA URBANO

DANIEL JOSÉ RODRIGUES OLIVEIRA

JOSÉ ALBERTO ABREU LAGE

RUI MANUEL LIMA PINTO

Português

Objetivos

A estrutura vertical do Curso, na área de Projecto, propõe, para o 2º ano, a introdução às questões de metodologia de projecto e a continuação do processo de aprendizagem iniciado no 1º ano, desenvolvendo-se e consolidando-se as capacidades instrumentais e conceptuais para o exercício da projectação. Esta prática pressupõe a capacidade de experimentação e de síntese de diversos saberes convergentes no domínio da Arquitectura, a qual estará sempre subjacente em toda a proposta de forma arquitectónica.

O processo de projecto, no 2º ano, deverá incidir sobre a requalificação de uma área da cidade consolidada, facilmente identificável, com proposta de edifícios de dimensão e complexidade variáveis e com programa de equipamentos e restauração. Deverá ser privilegiada a análise do conjunto edificado, do espaço público e da cidade, recorrendo ao apoio da história da arquitectura e da cidade e às metodologias de análise arquitectónica, com o objectivo de que cada aluno construa e fundamente a sua leitura do lugar. Neste contexto, a relação arquitectónica entre novo e antigo, entre proposto e pré-existente, bem como a relação entre linguagem arquitectónica e sistemas construtivos serão objecto de reflexão durante as diversas fases de desenvolvimento do trabalho prático. O processo de observação do contexto da intervenção deverá conduzir à identificação e caracterização dos diversos elementos e formas arquitectónicas que constituem o lugar do projecto e o seu significado na história da cidade visando a fundamentação objectiva de cada proposta de transformação. Esta deverá resultar de um processo em que o conhecimento do lugar e a capacidade crítica e criativa do aluno revelem um progressivo enriquecimento na fundamentação da proposta e no seu desenho.

Será, ainda objectivo desta disciplina aprofundar a caracterização global do campo em que o arquitecto exerce a sua actividade profissional.

Resultados de aprendizagem e competências

Pretende-se desenvolver e consolidar as capacidades instrumentais e conceptuais para o exercício de projectação através do exercício de Projecto.

A experimentação e a síntese de diversos saberes convergentes no domínio da Arquitectura são transmitidas através de exemplos de arquitectura, identificados e precisos, de modo a que o aluno vá construindo um quadro de analogias e relações complexas.

O desenvolvimento contínuo do processo de desenho e a sua releitura constante permite um progressivo enriquecimento na fundamentação da proposta, alicerçando uma capacidade crítica e criativa perante os problemas colocados e fundamentando a proposta de transformação.

A aprendizagem na UC Projecto 2 incrementa a capacidade de interpretar e relacionar diversas formas de conceber a cidade e a arquitectura e permite a sua focalização na própria prática projectual.

Por outro lado, a capacidade de progressão, de utilização dos diversos instrumentos e materiais de projecto assegura respostas diversificadas aos problemas colocados, e a construção de um suporte teórico da solução urbanística, volumétrica e programática através do rigor das peças apresentadas.

Modo de trabalho

Presencial

Programa

O conteúdo programático desta disciplina referencia-se à relação entre análise e proposta no processo de projecto. Com base no tema geral - Análise arquitectónica do contexto e opções de projecto - o lugar, o edifício e a cidade - , a exposição da matéria será assim ordenada:

- 1º tema - Projecto e Lugar
- 2º tema - Projecto e História
- 3º tema - Projecto, Linguagem e Construção

Bibliografia Obrigatória

Frampton Kenneth; [Historia critica de la arquitectura moderna](#). ISBN: 84-252-1665-6
Meiss Pierre von; [De la forme au lieu](#). ISBN: 2-88074-105-x
Khan, Louis; Forma y Diseño , Buenos Aires: Nueva Vision, 1965
Grassi Giorgio; [Arquitectura lengua muerta y otros escritos](#). ISBN: 84-7628-414-4
Quaroni Ludovico; [Proyectar un edificio](#). ISBN: 84-85434-09-9
Moneo Rafael; [La solitudine degli edifici e altri scritti](#). ISBN: 88-422-0923-6
Gregotti Vittorio; Diciassette lettere sull'architettura, Editore Laterza, 2001
Montaner, Josep Maria; Las formas del siglo XX, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, SA, 2002
Solà-Morales Ignasi de; [Territorios](#). ISBN: 84-252-1864-0
Fortier, Bruno; L'Amour des Villes, Liège, Editions Pierre Mardaga, 1994
Lynch Kevin; [A boa forma da cidade](#). ISBN: 972-44-1025-0
Rogers Ernesto Nathan; [Gli elementi del fenomeno architettonico](#). ISBN: 88-8273-066-2
Campo Baeza Alberto; [A ideia construída](#). ISBN: 972-8801-22-X
Panerai Philippe, Castex Jean, Depaule Jean; Isolato urbano e città contemporânea, Città Studi Edizioni, 1981

Métodos de ensino e atividades de aprendizagem

Nesta disciplina teórico-prática o exercício de projecto desempenha um papel fundamental, como referente, para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos.

Será proposto um exercício, que se realizará em três fases complementares, envolvendo programas de reduzida complexidade, num contexto urbano, real e consolidado. Com este exercício pretende-se ensaiar metodologias de intervenção com nova construção em áreas de reconhecido interesse patrimonial. Apresenta-se como objectivo exercitar-se a capacidade de proposta de novos elementos de continuidade ou de síntese, não se criando situações de ruptura ou de pastiche, nem se colocando em causa a identidade da situação preexistente. Este exercício será desenvolvido em escalas adequadas à representação da concepção e global e, paralelamente, em escalas que permitam abordar questões gerais decorrentes das opções por determinados materiais e sistemas construtivos.

A primeira fase incidirá sobre a totalidade da área de estudo, iniciando-se um processo de análise do contexto, de avaliação e consciencialização do programa e de apresentação de uma proposta global de intervenção, devidamente fundamentada.

A segunda fase consistirá no desenvolvimento das acções pontuais contidas na proposta global, com aprofundamento objectivado na edificação proposta.

A terceira fase destina-se ao aprofundamento crítico do trabalho anteriormente desenvolvido através de um processo de progressivo reajustamento e síntese entre os dois níveis de intervenção - o edifício e a cidade (espaço público/espaço colectivo).

A entrega e apresentação do trabalho produzido em cada uma das três fases serão realizadas no final de cada período escolar, em data definida nas fichas que serão distribuídas no início de cada fase.

A informação necessária ao desenvolvimento dos exercícios práticos visará o processo de formação global do aluno no campo disciplinar da arquitectura, dando resposta aos objectivos gerais do programa da disciplina e constituindo o seu conteúdo específico e constante.

Paralelamente, será fornecida informação que decorrerá das questões e das necessidades evidenciadas durante as fases de desenvolvimento da prática do exercício de projecto. Estas duas linhas de informação, articuladas entre si, procurarão estimular as capacidades de investigação e problematização do aluno ao longo do seu processo de concepção e materialização de uma ideia de arquitectura.

O processo pedagógico desenvolver-se-á em 3 sessões semanais de 2 horas lectivas destinadas à realização do exercício prático, e 1 sessão 1,5 horas de aula teórica com exposição de matéria ou realização de debate, segundo os objectivos atrás definidos. Os alunos deverão realizar fichas de reflexão crítica sobre a matéria exposta nas aulas teóricas realizadas.

Tipo de avaliação

Avaliação distribuída sem exame final

Componentes de Avaliação

Designação	Peso (%)
Participação presencial	25,00
Trabalho de campo	25,00
Trabalho escrito	5,00
Trabalho laboratorial	45,00
Total:	100,00

Obtenção de frequência

Estão previstos três tempos de avaliação, correspondentes às três fases complementares do processo, com afixação de classificações. A avaliação incide sobre trabalhos de grupo, sobre projectos individuais, sobre a participação nas aulas, sobre o processo de trabalho desenvolvido ao longo do ano e sobre a assiduidade do aluno.

O aluno, regularmente inscrito, não excede o número limite de faltas correspondentes a 25% das aulas previstas.

Fórmula de cálculo da classificação final

Cada uma das fases de trabalho será iniciada com a apresentação de uma ficha de trabalho. A avaliação será pretexto para uma reflexão colectiva sobre o trabalho. No processo

ensino/aprendizagem, cada avaliação absorverá as anteriores. A última fase de avaliação apreciará, portanto, a aquisição global de capacidades teórico-práticas, no seu exercício e na sua explicitação.

A classificação final será, portanto, o resultado ponderado da avaliação dos exercícios e actividades atrás enunciados, desenvolvidos ao longo do ano.

Melhoria de classificação

O processo de melhoria da classificação será obtido, se requerido pelo aluno, unicamente no ano lectivo posterior.

UM LUGAR DA CIDADE DO PORTO – UM EXERCÍCIO DE PROJECTO

RUI MANUEL LIMA PINTO

Diplomado em arquitectura pela Escola Superior de Belas Artes do Porto. Professor convidado no Curso de Arquitectura da Faculdade de Engenharia da Universidade de Angola (1981/1982). Docente, desde 1989, da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. É autor ou co-autor de várias obras de arquitectura construídas em Portugal. Participa, com obras individuais ou em colaboração, em exposições de Arquitectura e organiza e/ou colabora em eventos de Arquitectura, possuindo obras e escritos em publicações nacionais e estrangeiras.

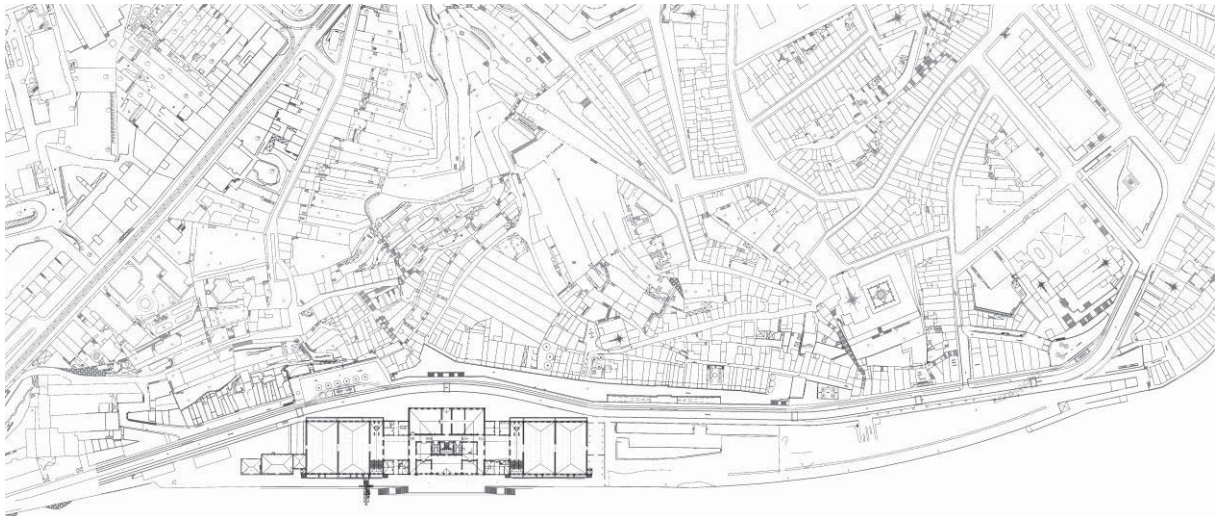


Figura 1. “Área de Intervenção”, Câmara Municipal do Porto, 2005.

O lugar da cidade do Porto que serve de referência ao exercício de projecto disciplinar (Projecto 2) tem um nome – Cais da Alfândega – que evoca a condição espacial do lugar e a sua origem ligada à monumental edificação construída para albergar a antiga Alfândega do Porto, actual Museu dos Transportes e Comunicações. O edifício e a plataforma do cais situam-se numa área da cidade, um bairro, cujo nome – Miragaia – afirma uma condição relevante do lugar: situada na margem do Rio Douro, Miragaia mira a outra margem, a cidade que nela existe, a cidade que continua.

Nas condições de referência do exercício é proposto ao aluno a concretização de uma “Proposta de intervenção arquitectónica e urbanística” na plataforma do cais, a desenvolver em várias fases sequenciais e a várias escalas, referida a um programa edificatório que contempla a implantação de um equipamento cultural (Centro Cultural de Miragaia) e uma estrutura residencial (residência de professores/investigadores e conferencistas, visitantes da Universidade do Porto), num “novo” lugar que agora se deseja inscrito na sequência dos espaços públicos da cidade.

No lugar constituída por uma extensa plataforma com mais de 800 metros de extensão, sobrelevada 10,5 m do zero hidrográfico, orientada, em extensão, a Sudoeste, a utilização pública do antigo cais da Alfândega é condição de referência da problematização da acção a projectar, de acordo com a natureza do programa edificatório proposto, incapaz por si próprio de determinar, em exclusivo, o carácter da transformação arquitectónica deste lugar da cidade.

Numa primeira fase de trabalho estabelecem-se os primeiros contactos com a realidade de referência do exercício através da realização de um modelo à escala (uma maquete à escala 1:500, elaborada através de um trabalho de grupo realizado em cada turma) complementado com visita acompanhada ao local. A produção de registos de diversa natureza, que, embora privilegiando o “desenho à mão

livre”, não ignora mas antes estimula a produção de outras formas de representação da realidade através da imagem – a fotografia, o cinema – ou através da palavra – o texto.

Em certo sentido, o conhecimento do lugar, o seu reconhecimento individual de acordo com a natureza do exercício a desenvolver, propõe ao aluno uma construção “lenta” de um problema e de uma tentativa de o resolver, em parte relacionada com aquilo que se julga singular e único na situação em estudo, e aquilo que naquele lugar é condição de generalidade, estabelecendo progressivamente analogias e similitudes com outros lugares e outras cidades em condição e circunstância semelhantes.

Privilegiamos no processo de aprendizagem do exercício arquitectónico uma relação instrumental com a história do lugar. Lugar que produza uma interpretação, uma resposta a uma dúvida ou uma perplexidade, uma resposta a uma “pergunta” que foi feita pelo aluno e que tem origem numa pesquisa que visa uma acção transformadora – ainda que, na circunstância do lugar do projecto, a estrutura da cidade seja consolidada, e que o construir no construído possa, por condição de partida, estar ligado à ideia de recuperar, reabilitar, reconstruir, recondicionar, renovar localizadamente a cidade existente – uma forma que permaneceu tempo e à qual se reconhece razão e sentido e excepcional valor patrimonial. E também por isso, propomos ao aluno trabalhar com o que existe, com “o *quê* e o com o *como*”, aqui e noutros lugares das cidades.

Embora cientes de que em arquitectura o conhecimento de um lugar está ligado a uma pesquisa que visa a construção e o planeamento de uma intervenção na realidade, e que a pesquisa e o que dela resulta como projecto transformador é, no âmbito das experiências da aprendizagem em Projecto 2, uma criação individualizada, enunciámos, de forma breve, o que, no espaço colectivo da aula, complementou através da palavra as imagens que, em sequência, afirmaram – de forma naturalmente subjectiva e de acordo com um posicionamento do seu autor – um olhar impressivo e interpretativo da área de intervenção.

Contribuindo para a apreensão destas questões metodológicas, a sequência de aulas teóricas iniciou-se a partir de um primeiro enunciar dos objectivos da disciplina, relacionando o tema do trabalho a realizar com um sítio e um programa propostos, um faseamento e calendarização, e uma explicitação da natureza da avaliação e clarificação dos parâmetros que a regem.

Movimentou-se entre sessões:

- de carácter instrumental:
“Levantamento cinematográfico”, “Desenhos rigorosos a lápis e a tinta”, “Construção de Maquetas”;
- de carácter impressivo e interpretativo sobre a área de intervenção:
“Da praia do Porto a um lugar sem nome”;
- de carácter monográfico:
“Residências Universitárias”, “Centros Culturais” “café(s), Cidade”, “Intervenções no espaço público: programa Polis nas cidades de Aveiro, Coimbra e Lagos”;
- de carácter formativo em que se privilegia, o(s) exemplo(s) e o seu questionamento, a analogia:
“A arte de completar a cidade”, “Espaço público, conceito e temas para o projecto”, “Trabalhar nos limites”, “Do quarteirão ao edifício: esquinas, topos e coberturas”, “Interior – Exterior no Projecto de Arquitectura”, “Do lote ao quarteirão. Alguns exemplos de intervenção na cidade consolidada”, “Aproximações entre Arquitectura e Cinema”;
- de carácter inquisitivo e/ou especulativo:
“Sobre uma ideia de Arquitectura, de Cidade”;

Da praia do Porto, a um lugar sem nome



Figura 2. “Porto”, 2015. [montagem do autor; fonte: “Google Earth”]

O *sítio* e o *lugar* a que referem as várias experiências a desenvolver na disciplina, estão relacionadas com uma *posição* no território, muito determinada pela existência de uma forma natural, selvagem – um rio, (de)ouro, extenso e poderoso, na antecipação do mar.

Esta *posição* chama-se Porto, palavra que significa, *passagem*, *transporte*, *articulação* entre as margens de um rio. Mas ela evoca, também, um lugar de chegada e partida, para a navegação fluvial, para a navegação oceânica.

O terreno imediato da acção é a plataforma de um antigo cais, da antiga Alfândega do Porto, uma obra colossal – edificação e cais – construída na segunda metade de oitocentos, realizada em aterro sobre a antiga praia da cidade, em Miragaia, um antiquíssimo bairro de pescadores e mareantes que, de acordo com a natureza das suas actividades, nunca foi incluído no recinto muralhado erguido na cidade e concluído ca. 1370. Dessa obra resultou a perda definitiva da relação da primeira linha do casario com a praia e o rio, uma condição e uma relação que, ao contrário da situação genérica da cidade, sempre se tinha mantido, permanecido.

A antiga praia do Porto era anterior à cidade, nela provavelmente varavam os barcos e as jangadas que desde tempos imemoriais transportavam pessoas e bens, mercadores e viajantes, exércitos, viajantes solitários, que, esperando a acalmia das águas, efectuavam a travessia, muitas vezes difícil, perigosa.

À praia de Miragaia chegava, em barcos, a comitiva do Rei; nela se organizava o cortejo para entrar na cidade pela Porta Nobre (subterrada no cais). Na cidade do Rei, à cota baixa, em relação com o casario, forma-se uma cidade de mercadores e mareantes que sempre procuraram a protecção do seu senhor contra o poder de “outro senhor” – o bispo – e de “outra cidade”, episcopal, à cota alta, distante das condições de partida do *sítio* e do *lugar*: o rio, a travessia do rio e a construção de estruturas de apoio dessa passagem; o porto fluvial e o porto marítimo e as suas estruturas de apoio dos “caminhos” que a partir deles tinham origem; a “cidade” dos mercadores que cresceu em ambas as margens, neste *sítio* e nestas condições.

Numa cidade em que as grandes sequências de edificação foram quase sempre tomadas por decisões de traçado, por decisões de arruação, a “nova” plataforma artificial, em que se implantou a Alfândega e se constituiu o seu cais de carga e descarga de mercadorias, incorporou-se num extensíssimo caminho que acompanha, “naturalmente”, a margem do rio, constituindo-se, ao longo do seu traçado e num movimento de nascente para poente, em estrada, em arcada e esplanada, em praça, em rua que acompanha um desenvolvimento da frente do edificado até a cidade atingir a foz do rio e o mar oceano.



Figura 3. “Porto”, Pier Maria Baldi, 1669

A Alfândega e o seu cais constituem excepção no caminho edificado que margina a cidade e constitui a sua frente de água – construção responsável por um determinante essencial de uma imagem conjuntiva sempre presente em todas as vistas da cidade, desde o magnífico desenho panorâmico de Pier Maria Baldi de 1669, até aos retratos do nosso tempo.

São excepção, e acontecimentos únicos na constituição do traçado marginal da cidade e da sua edificação, tanto a “casa da ponte”, que acompanhou a construção da Ponte da Arrábida (1963) e se fundou nas penedias e tangente ao caminho, como a Casa da Alfândega e a plataforma que a acompanha tangentes à rua pelo sul, fechando e abrindo, localmente, a relação com o rio e a outra margem.



Figura 4. “Vista aérea da Alfândega do Porto e área envolvente”, 2001. , Arquivo Municipal do Porto. (<http://gisaweb.cm-porto.pt/units-of-description/documents/312961/?q=Baldi>)

A Casa da Alfândega concluída em 1869 – construída a partir de um projecto do engenheiro francês Jean F. G. Colson, então ao serviço do Ministério das Obras Públicas, é uma das maiores edificações existentes na cidade, possuindo cerca de 36000 m² de área útil. Independente da estrutura edificada até aí existente, e com distinta escala, organiza-se numa planta rectangular implantada longitudinalmente na plataforma, levantando duas fachadas monumentais para o rio e para cidade. Organiza-se em cinco corpos com três pisos, um central e dois de ambos os lados, simétricos, articulando-se os seus corpos essenciais através de pátios fechados.

Na vasta plataforma que lhe é adjacente a poente – o terreno da acção projectual – e em articulação com a edificação, situavam-se dispositivos de carga e descarga de mercadorias provenientes das embarcações acostadas ao cais e demais estruturas de apoio à sua circulação, tendo o complexo, a partir de 1888 com a criação de um ramal de caminho ferro, ficado ligado com Estação de Campanhã, principal nó do sistema ferroviário que serve a cidade.

Complementarmente, a implantação exigiu a reconstrução da via marginal, reperfilada e a cota mais elevada – facto que determinou o isolamento do casario de Miragaia, fundado na sua primeira frente de edificação à cota da antiga praia. A abertura do novo arruamento, a rua Nova da Alfândega, regular e com calibre conveniente, exigiu significativas demolições do tecido construído que dificultava uma ligação regular com a rua Nova dos Ingleses, à época, o lugar central da vida económica e financeira da cidade.

A construção do novo porto de Leixões, iniciada em 1884, e a perda de importância do porto do Douro e a construção do aeroporto de Pedras Rubras, inaugurado em 1945, fizeram deslocar progressivamente as actividades alfandegárias para esses lugares, tendo a estrutura edificada e o seu cais entrado em obsolescência.

Em 1987, e por decisão do poder central, o antigo edifício da Alfândega do Porto iniciou um processo de reabilitação e renovação de forma a poder albergar o Museu de Transportes e Comunicações e um centro de congressos e exposições, concretizado, a partir de 1992, através de um projecto desenvolvido pelo arquitecto Eduardo Souto Moura.

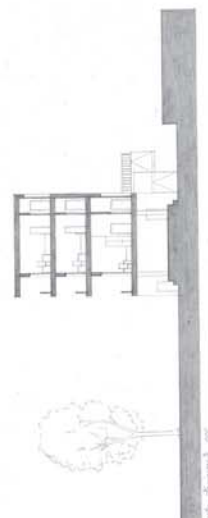
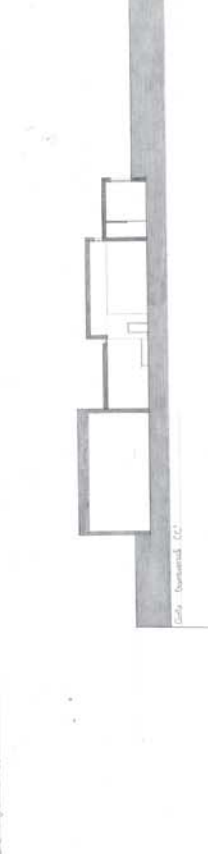
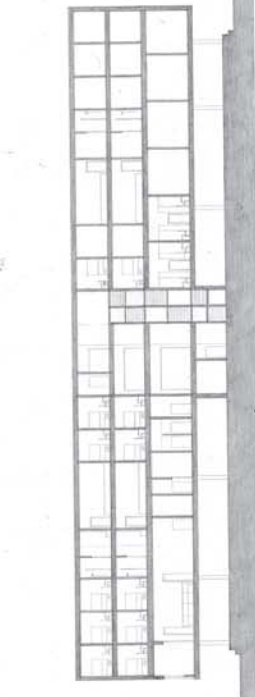
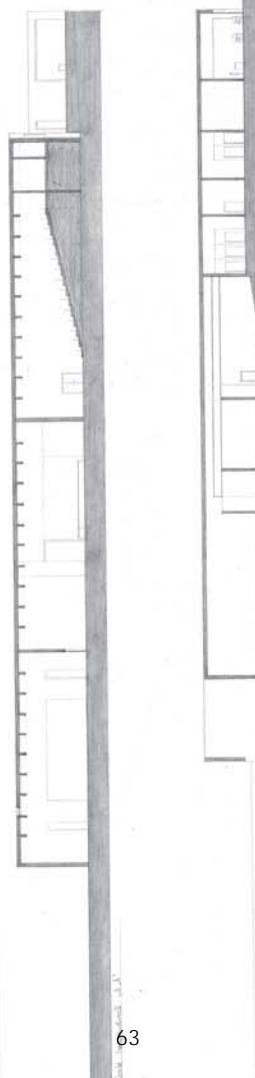
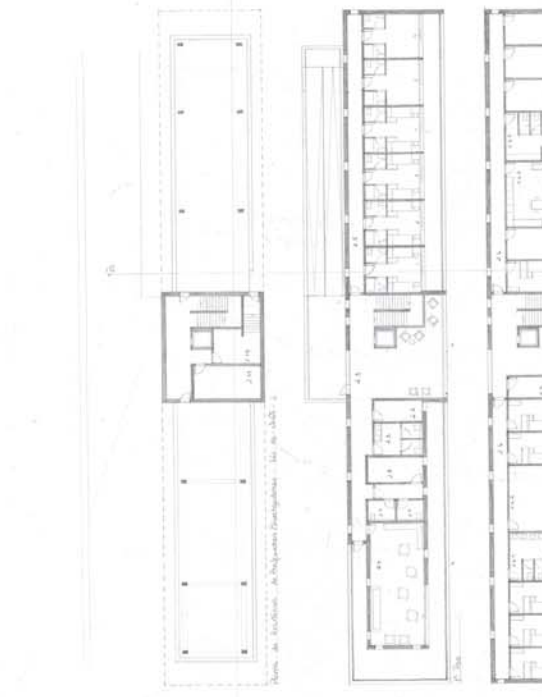
Hoje, na antiga plataforma do cais da Alfândega, existem dois parques de estacionamento de superfície improvisados: um, privado, e de apoio às actividades existentes na edificação; outro, aberto ao público sob pagamento.

A relevância do lugar – a sua singular condição espacial, a sua vastidão, a sua adjacência ou proximidade a lugares essenciais da cidade – não estando de acordo com a actual forma de uso, justifica a sua escolha como terreno de referência de um exercício projectual. Na premissa de “construir no construído” da estrutura consolidada da cidade histórica, propõe-se uma permanente pesquisa no processo de aprendizagem: como espaço aberto à conjectura, como espaço aberto à ideia de recuperar, reabilitar, reconstruir, reacondicionar, renovar, reutilizar, a cidade existente.



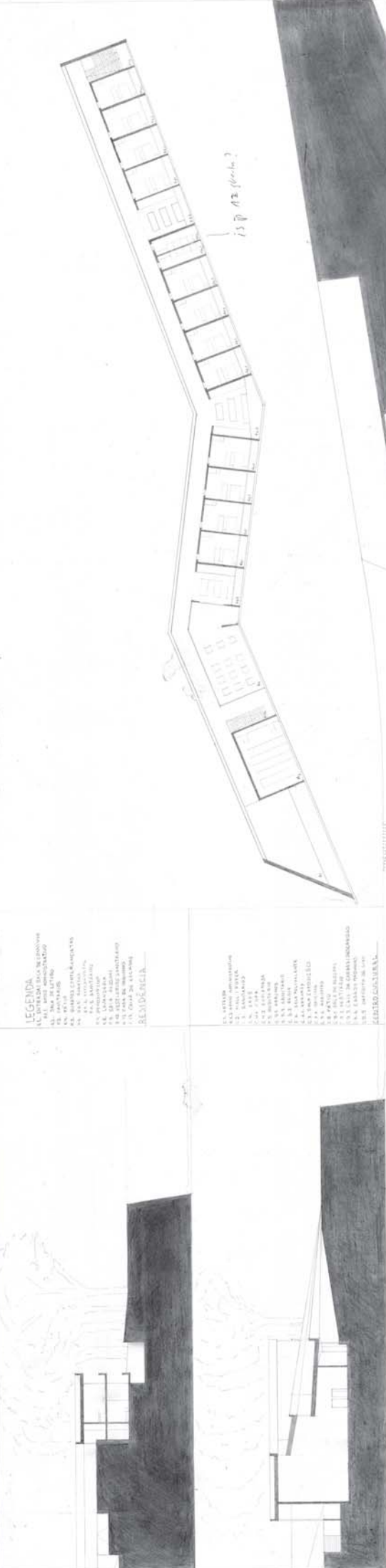
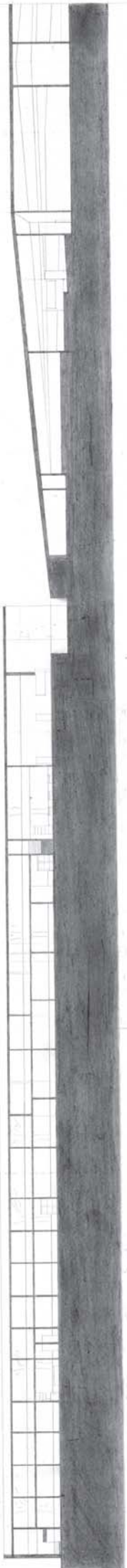
Figura 5. “Porto”, 2011. [vista tomada do “castelo” de Gaia, fotografia do autor]

Os trabalhos que se apresentam, diversos na forma de construir um problema e na forma de o resolver, compartilham um propósito comum: incorporar na cidade existente um vazio expectante, singular na sua origem e condição de partida, de acordo com um desafio de criação de um “novo” lugar, público, parcialmente edificado, aberto à cidade, mas, também, capaz de acentuar uma autonomia, uma individualidade, uma nova visibilidade num esforço de manutenção e renovação de uma memória construída.



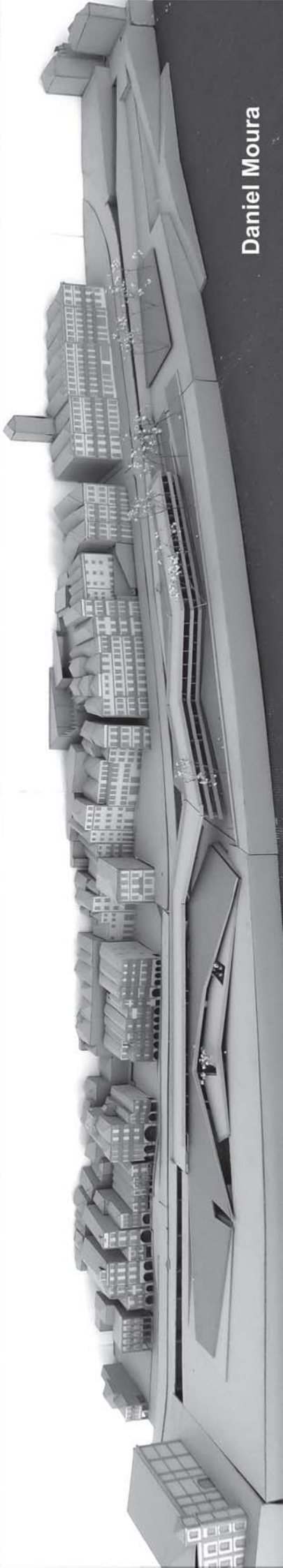
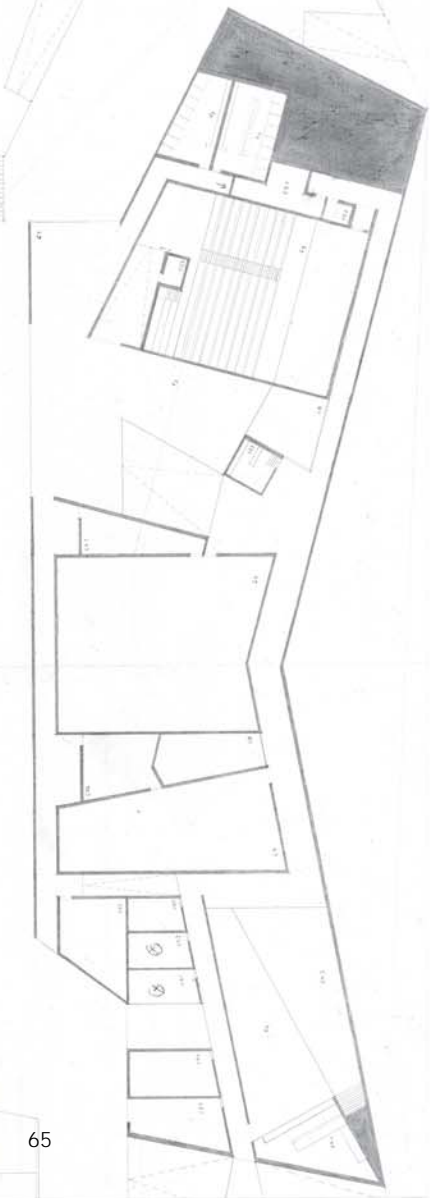
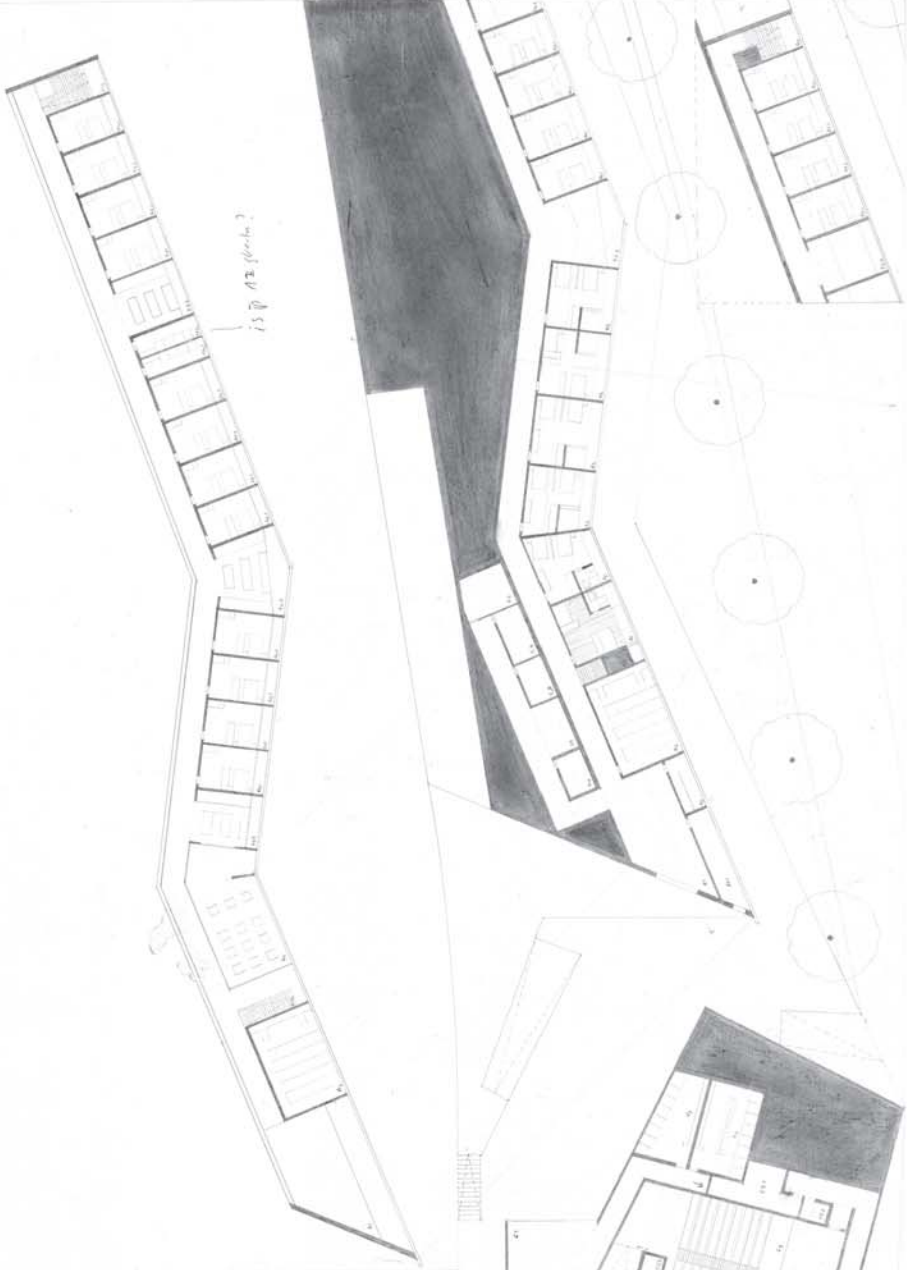
1. СЛОЖИ ДАТУМ:
- 1.1. УЛОЖБА
 - 1.2. ВИДА ПРОЈЕКТА
 - 1.3. НАМЕНА
 - 1.4. НАМЕНА
 - 1.5. НАМЕНА
 - 1.6. НАМЕНА
 - 1.7. НАМЕНА
 - 1.8. НАМЕНА
 - 1.9. НАМЕНА
 - 1.10. НАМЕНА
 - 1.11. НАМЕНА
 - 1.12. НАМЕНА
 - 1.13. НАМЕНА
 - 1.14. НАМЕНА
 - 1.15. НАМЕНА
 - 1.16. НАМЕНА
 - 1.17. НАМЕНА
 - 1.18. НАМЕНА
 - 1.19. НАМЕНА
 - 1.20. НАМЕНА
2. РЕШЕЊА И ПРИМЕНA ДИТАЦИЈА:
- 2.1. РЕШЕЊЕ
 - 2.2. ПРИМЕНA
 - 2.3. ПРИМЕНA
 - 2.4. ПРИМЕНA
 - 2.5. ПРИМЕНA
 - 2.6. ПРИМЕНA
 - 2.7. ПРИМЕНA
 - 2.8. ПРИМЕНA
 - 2.9. ПРИМЕНA
 - 2.10. ПРИМЕНA
 - 2.11. ПРИМЕНA
 - 2.12. ПРИМЕНA
 - 2.13. ПРИМЕНA
 - 2.14. ПРИМЕНA
 - 2.15. ПРИМЕНA
 - 2.16. ПРИМЕНA
 - 2.17. ПРИМЕНA
 - 2.18. ПРИМЕНA
 - 2.19. ПРИМЕНA
 - 2.20. ПРИМЕНA

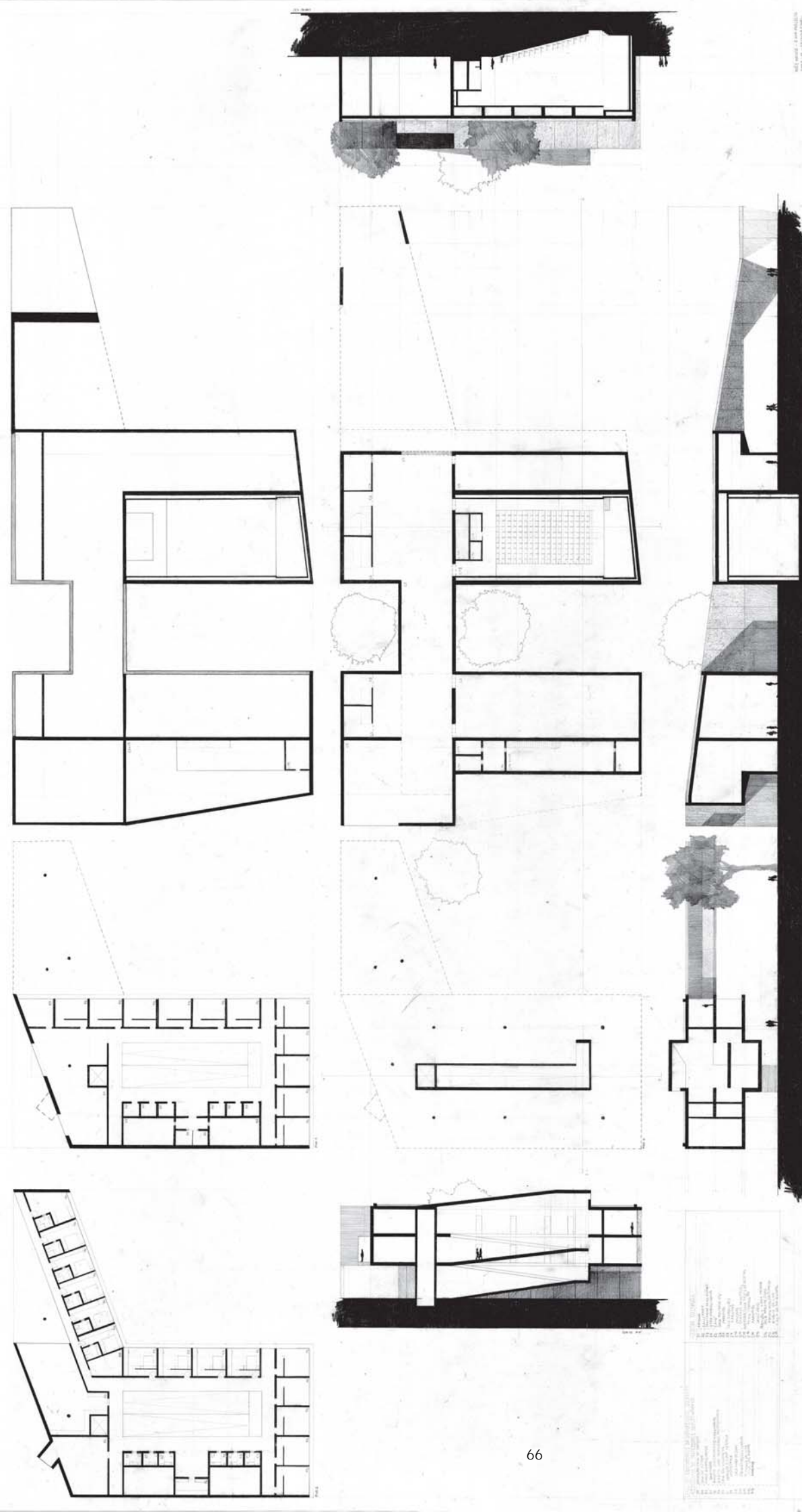


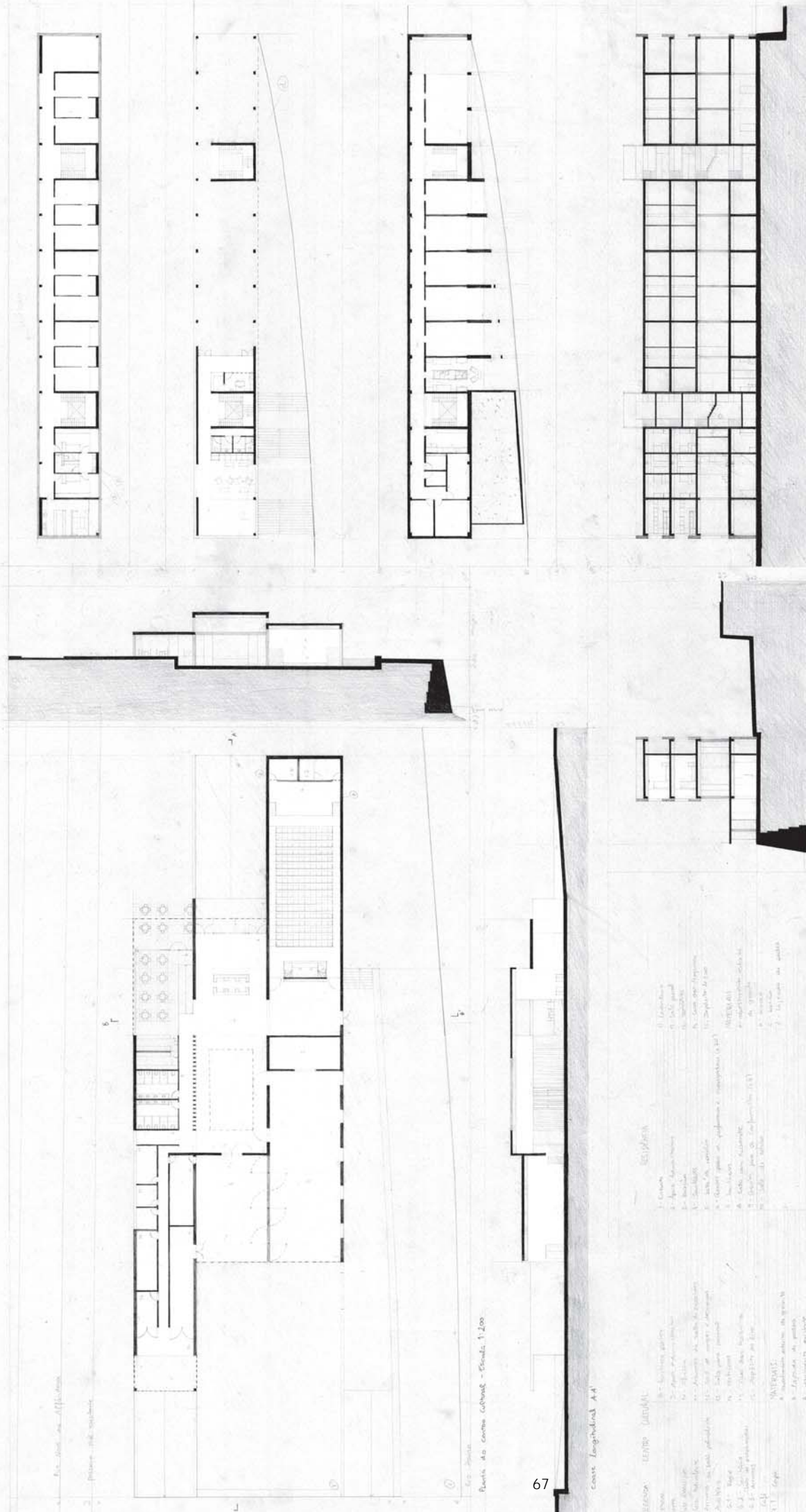


LEGENDA
 AL. ALUMINIO
 BA. BARRA DE AÇO
 CA. CIMENTO
 CO. COQUELA
 CR. CIMENTO
 DA. DRENAÇÃO
 DE. DRENAÇÃO
 DI. DRENAÇÃO
 DV. DRENAÇÃO
 EA. ELEVADOR
 FA. FERRUGEM
 GA. GESSO
 HA. HORMEÃO
 IA. ISOLAMENTO
 JA. JANELA
 KA. KILÓMETRO
 LA. LANTERNA
 MA. MADEIRA
 NA. NÍVEL DO MAR
 OA. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
 PA. PAVIMENTO
 RA. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 SA. SANGRIA
 TA. TUBO DE AÇO
 VA. VIGAS DE AÇO

ACRÉSCIMOS
 1. ALUMINIO
 2. BARRA DE AÇO
 3. CIMENTO
 4. COQUELA
 5. CIMENTO
 6. DRENAÇÃO
 7. DRENAÇÃO
 8. DRENAÇÃO
 9. DRENAÇÃO
 10. ELEVADOR
 11. FERRUGEM
 12. GESSO
 13. HORMEÃO
 14. ISOLAMENTO
 15. JANELA
 16. KILÓMETRO
 17. LANTERNA
 18. MADEIRA
 19. NÍVEL DO MAR
 20. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
 21. PAVIMENTO
 22. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 23. SANGRIA
 24. TUBO DE AÇO
 25. VIGAS DE AÇO







Ex. 2000 - 1/1000

1 - planta - 1/1000

6 F

A-L

6 F

Ex. 2000 - 1/1000

Planta do Centro Cultural - Cont. 1/200

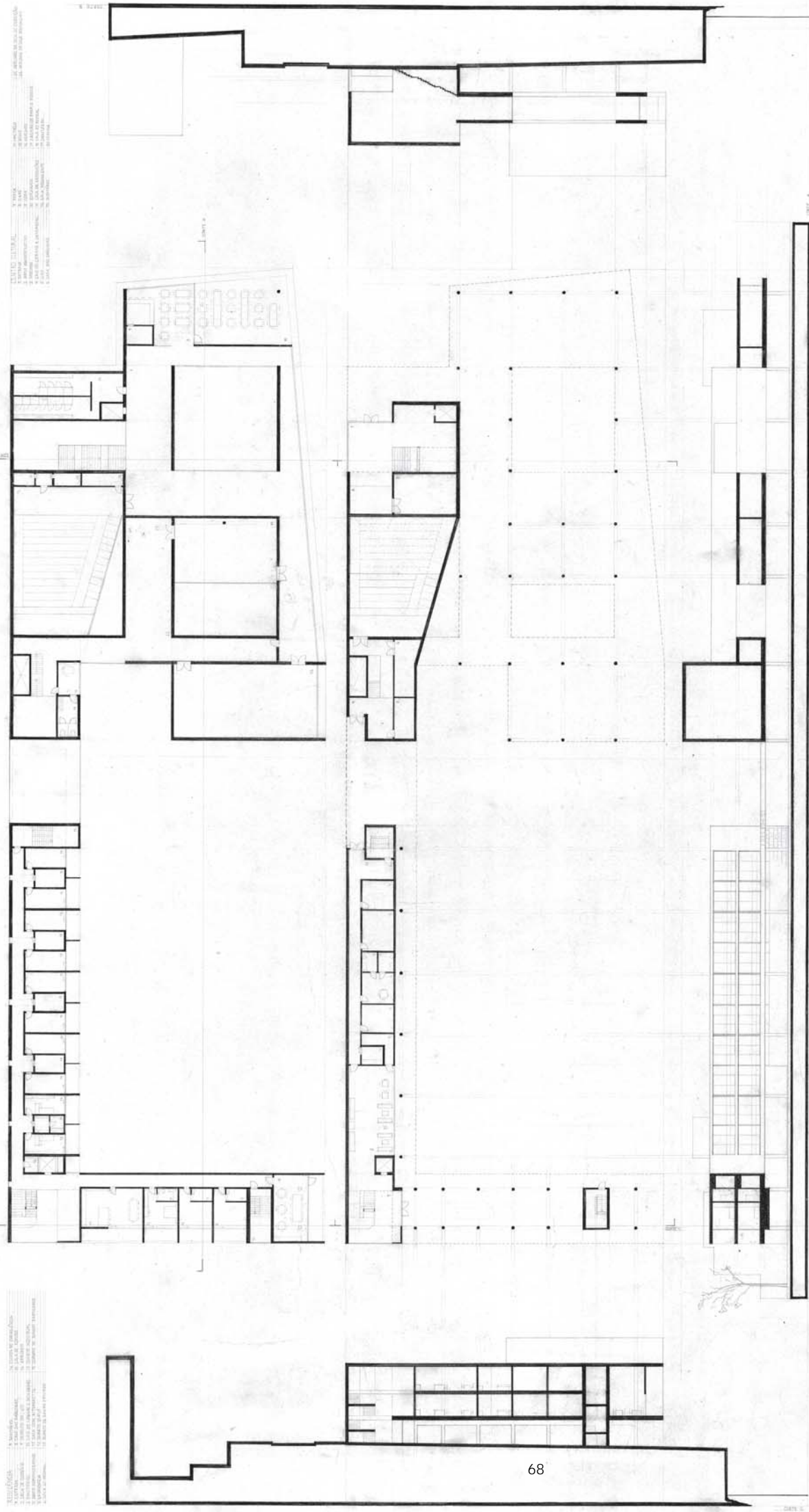
67

Cont. Longitudinal A-L

- LEGENDA - CENTRO CULTURAL**
- 1 - Planta
 - 2 - Planta
 - 3 - Planta
 - 4 - Planta
 - 5 - Planta
 - 6 - Planta
 - 7 - Planta
 - 8 - Planta
 - 9 - Planta
 - 10 - Planta
 - 11 - Planta
 - 12 - Planta
 - 13 - Planta
 - 14 - Planta
 - 15 - Planta
 - 16 - Planta
 - 17 - Planta
 - 18 - Planta
 - 19 - Planta
 - 20 - Planta
 - 21 - Planta
 - 22 - Planta
 - 23 - Planta
 - 24 - Planta
 - 25 - Planta
 - 26 - Planta
 - 27 - Planta
 - 28 - Planta
 - 29 - Planta
 - 30 - Planta
 - 31 - Planta
 - 32 - Planta
 - 33 - Planta
 - 34 - Planta
 - 35 - Planta
 - 36 - Planta
 - 37 - Planta
 - 38 - Planta
 - 39 - Planta
 - 40 - Planta
 - 41 - Planta
 - 42 - Planta
 - 43 - Planta
 - 44 - Planta
 - 45 - Planta
 - 46 - Planta
 - 47 - Planta
 - 48 - Planta
 - 49 - Planta
 - 50 - Planta
 - 51 - Planta
 - 52 - Planta
 - 53 - Planta
 - 54 - Planta
 - 55 - Planta
 - 56 - Planta
 - 57 - Planta
 - 58 - Planta
 - 59 - Planta
 - 60 - Planta
 - 61 - Planta
 - 62 - Planta
 - 63 - Planta
 - 64 - Planta
 - 65 - Planta
 - 66 - Planta
 - 67 - Planta
 - 68 - Planta
 - 69 - Planta
 - 70 - Planta
 - 71 - Planta
 - 72 - Planta
 - 73 - Planta
 - 74 - Planta
 - 75 - Planta
 - 76 - Planta
 - 77 - Planta
 - 78 - Planta
 - 79 - Planta
 - 80 - Planta
 - 81 - Planta
 - 82 - Planta
 - 83 - Planta
 - 84 - Planta
 - 85 - Planta
 - 86 - Planta
 - 87 - Planta
 - 88 - Planta
 - 89 - Planta
 - 90 - Planta
 - 91 - Planta
 - 92 - Planta
 - 93 - Planta
 - 94 - Planta
 - 95 - Planta
 - 96 - Planta
 - 97 - Planta
 - 98 - Planta
 - 99 - Planta
 - 100 - Planta



Inês Salgueiro

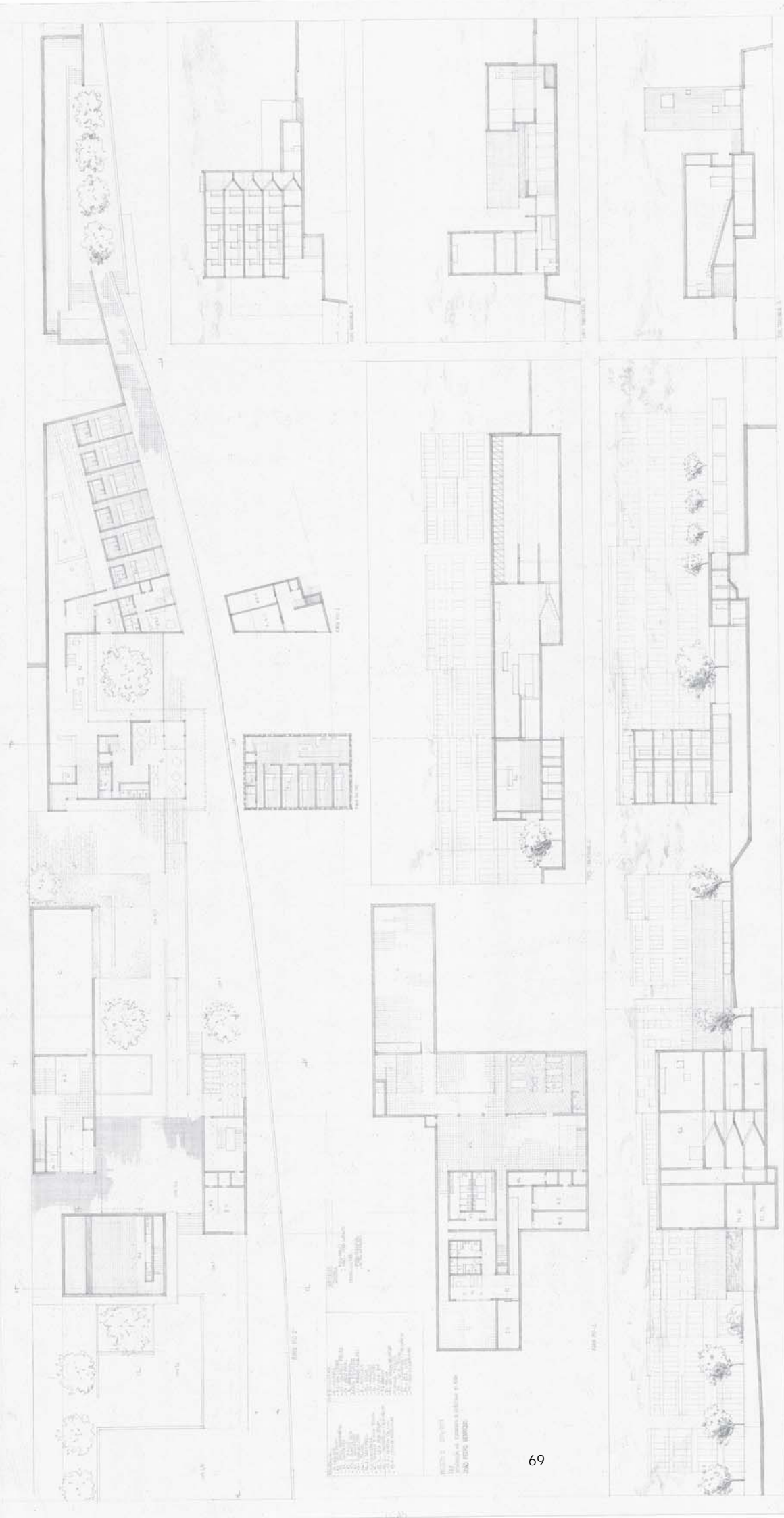


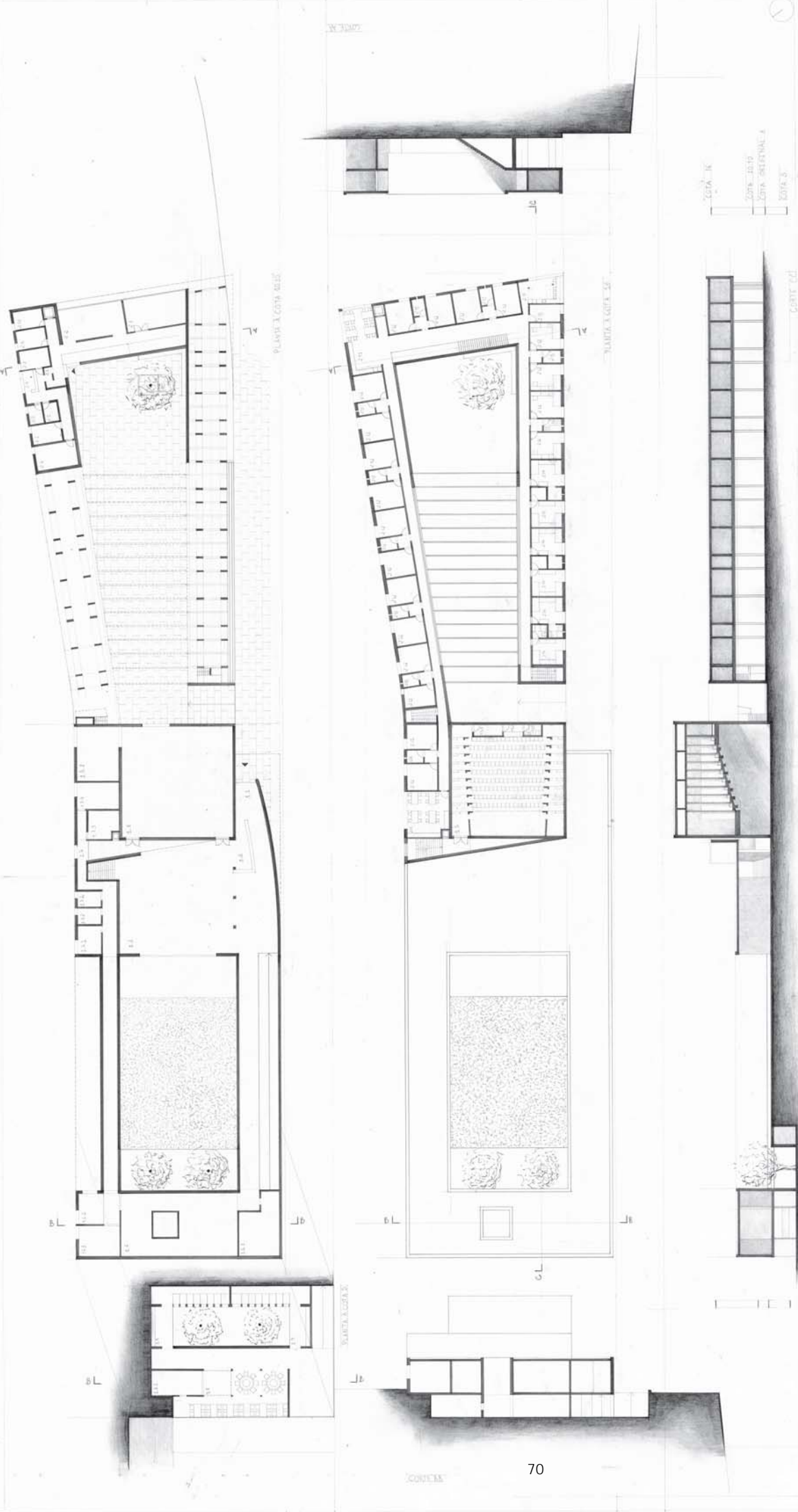
PROYECTO DE EDIFICIO
NOMBRE DEL PROYECTO: ...
DISEÑADOR: ...
FECHA DE ENTREGA: ...
LUGAR DE ENTREGA: ...

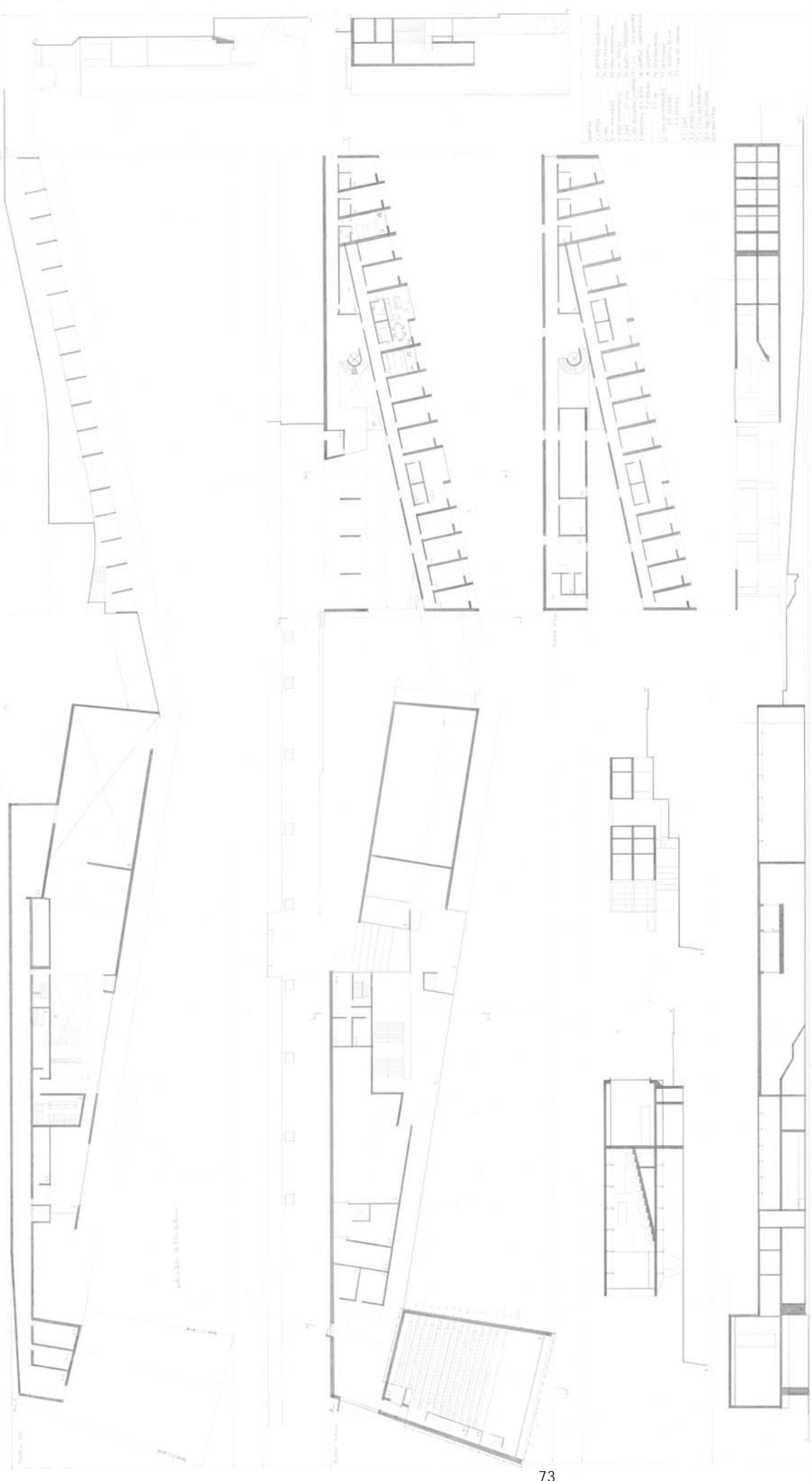
PROYECTO DE EDIFICIO
NOMBRE DEL PROYECTO: ...
DISEÑADOR: ...
FECHA DE ENTREGA: ...
LUGAR DE ENTREGA: ...

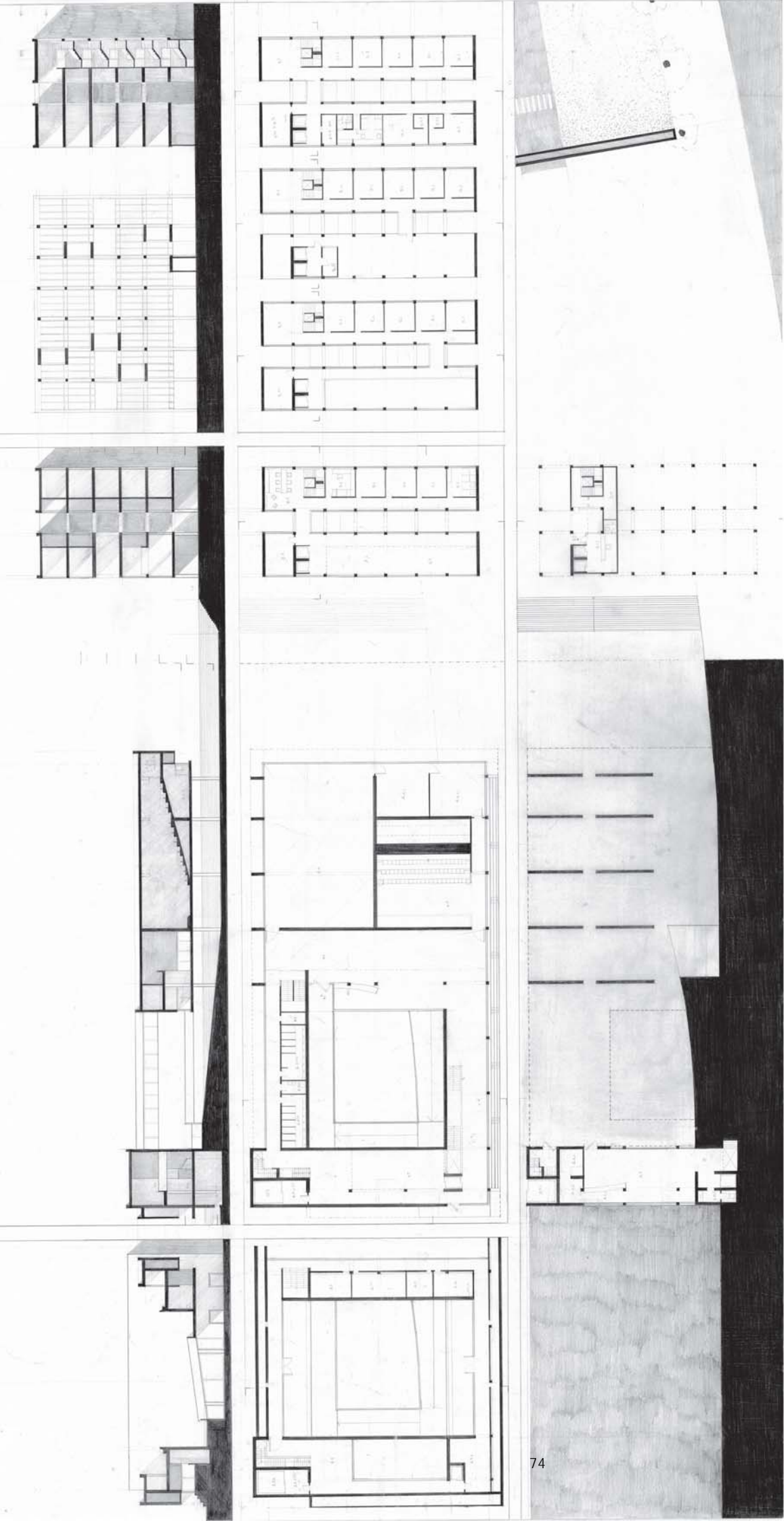


Isabel Carneiro











Universidad de Valladolid



ETSAVA

VALLADOLID

Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid

PROYECTANDO EL FUTURO. OÑA SEGUNDO MILENIO

MIGUEL ÁNGEL DE LA IGLESIA SANTAMARÍA

Arquitecto por la Universidad de Valladolid, 1986. Premio extraordinario Fin de Carrera. Doctor arquitecto. Profesor Titular Proyectos Arquitectónicos de Proyectos de Restauración Arquitectónica de la Universidad de Valladolid. Becario de la Academia Española en Roma. Codirector del Yacimiento Arqueológico de Clunia Coordinador de los trabajos de "Tiemmes Laboratorio Cultural". Profesor invitado en diferentes universidades españolas y extranjeras. Miembro del GIR: Laboratorio para la investigación y la intervención en el paisaje arquitectónico, patrimonial y cultural. Universidad de Valladolid. Premio de Arquitectura de Castilla y León en diversas ediciones. Seleccionado en la XI Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo, 2011. Premio Internacional Piranesi de la Academia Adrianea de Roma: Prix de Rome 2014. 1er Premio a la investigación por La Red internacional Patrimonio Histórico Cultural Iberoamericano 2016. Autor de numerosas publicaciones relativas al campo de la intervención en el patrimonio arquitectónico, arqueológico y en el paisaje cultural. Académico correspondiente de la Real Academia Burgense de Historia y Bellas Artes INSTITUCIÓN FERNÁN GONZÁLEZ, 2016. Director del Master en Habilidades para la Gestión de Patrimonio Cultural y de la línea Intervención sostenible en el patrimonio arquitectónico urbano y territorial y del Master en Investigación e Innovación en la Arquitectura (MIIA) de la Universidad de Valladolid.

VALERIANO SIERRA MORILLO

Doctor Arquitecto por la Universidad de Valladolid. Profesor Ayudante Doctor del Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Valladolid. Beca de la "Academia Española de Historia, Arqueología y Bellas Artes en Roma" en la especialidad de Restauración Arquitectónica (1993-94). Primer Premio en el concurso de ideas sobre la rehabilitación, usos y aprovechamiento del edificio de propiedad municipal denominado "Antiguo Convento de San Francisco" en Ciudad Rodrigo (1993) en colaboración con J.M. López González. I Primer Premio de Castilla y León. Junta de Castilla y León; Premio de Restauración, Rehabilitación e Intervención en Edificios Privados o Públicos (1996) y Premio de Opinión; Premios de Arquitectura del C.O.A. de Valladolid "Restauración del Palacio de los Zúñiga" en colaboración con J. C. Arnuncio Pastor (1992-1993 Restauración del Palacio de los Zúñiga; Primer Premio del concurso para la Adecuación del Museo de Cáceres, en colaboración con A. Celis y J. Ortega (2009); Primer Premio del 2º concurso para la Adecuación del Museo de Cáceres, en colaboración con J. C. Arnuncio y J. Ortega (2017).

CURSO 3º

PROYECTOS III. Arquitectura pública de pequeño programa.

PROYECTOS IV. Agrupaciones residenciales: escala, lenguaje y carácter.

5º SEMESTRE

6º SEMESTRE

Profesores: MIGUEL ÁNGEL DE LA IGLESIA SANTAMARÍA (COORDINADOR P III), PALOMA GIL GIMÉNEZ, EUSEBIO ALONSO GARCÍA, JOSÉ MANUEL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, VALERIANO SIERRA MORILLO (COORDINADOR P IV), JAVIER BLANCO MARTÍN, JESÚS DE LOS OJOS MORAL, JOSÉ ANTONIO LOZANO GARCÍA, ÁNGEL IGLESIAS VELASCO Y FLAVIA ZELLI.



Figura 1. Conjunto urbano de Oña

MARCO PROGRAMÁTICO: las intenciones

El tercer curso de la asignatura de proyectos se plantea como la primera ocasión en la que se aborda el proceso del proyecto contemplando todos los aspectos que intervienen en él. Con este objetivo, el programa del curso privilegia la elaboración del proyecto arquitectónico como núcleo central del aprendizaje. A través de él se busca iniciar al alumno en la necesaria consciencia sobre la complejidad de un desarrollo que se inicia con el análisis de la realidad sobre la que se pretende actuar, vinculada a las primeras elecciones, que pasa por la necesaria idealización y abstracción conceptual; y que finalmente se aproxima a su materialización física con el fin de hacerse verosímil.

Conocimiento, deseo y análisis de la realidad hacen surgir las ideas de proyecto, capaces de devenir en formas como consecuencia de la integración arquitectónica a lo largo del desarrollo. Ideas y formas evolucionan y se persiguen en torno al proceso de proyecto, donde la propia disciplina surte de reglas al juego apasionante de darles un orden preciso y una medida adecuada, de crear con ellas arquitectura.

El alumno debe profundizar en el aprendizaje del proyecto entendido como un proceso integrador del conocimiento arquitectónico -historia, tradición, teoría, disciplina, oficio, técnica...- auspiciado por las intenciones que surgen del deseo consciente de hacer arquitectura. Al mismo tiempo, se trata de educar su percepción del espacio arquitectónico y de profundizar en el análisis de la realidad, que debe ser transformada mediante la arquitectura por imperativo de las necesidades de un modo de vida en constante superación.

El resultado del proyecto no es sólo una solución que se alcanza al final del trabajo, sino una síntesis del propio proceso en el que se abordan problemas de diversa complejidad que han de relacionarse e integrarse necesariamente en él: una solución adecuada de los diferentes espacios y sus relaciones entre sí y con el exterior; la definición de sistemas estructurales adecuados y de su incidencia en el espacio; una correcta relación entre el criterio constructivo y su expresión formal; y por último una solución adecuada al lugar, tanto en lo referente a aspectos contingentes (orientaciones, accesos, ventilación, etc.) como a la relación formal y material que se establezca con el entorno.

Como documento, el proyecto de arquitectura es una construcción anticipada, dibujada, que ilustra finalmente la voluntad intelectual de transformar la realidad de la que se parte y con vocación de convertirse en la realidad futura. El proyecto, en tanto que construcción intelectual, permite habitar en él virtualmente y, por tanto, también críticamente, estableciendo reflexiones finales cuyas conclusiones se incorporan, reordenan y dan sentido al conocimiento teórico, conformando e incrementando la propia experiencia proyectual. Se descubre así la profunda racionalidad de la arquitectura, la objetividad que hace posible la transmisión de su conocimiento y que la convierte en una disciplina autónoma y diversa.

MARCO FÍSICO: el Lugar

Como en cursos precedentes, las asignaturas de Proyectos III y IV, vienen utilizando como base para su desarrollo una estrategia común que consiste en trabajar a lo largo de los dos semestres que estructuran el curso en ámbitos que manifiesten una cierta identidad en cuanto a sus características históricas, medioambientales, socio-culturales, etc. Localizaciones que destaquen por su carácter paisajístico, presencia en el territorio, valor ambiental o cultural, cualidades arquitectónicas, preexistencias, problemáticas reales de regeneración ambiental, económica, urbana, etc.

En base a esta estrategia, en años anteriores hemos trabajado en la Ruta de Cares, en el corazón de Picos de Europa, en torno al acueducto del *Quartiere Alessandrino* de Roma, en la costa asturiana que bordea el Cabo de Peñas, en las fortificaciones de frontera portuguesa de Salamanca o en el histórico barrio de la Victoria de Valladolid, por poner sólo algunas ubicaciones recientes.

Para el curso 2017-2018 hemos tomado como campo de actuación la Villa de Oña que se localiza en el norte de la provincia de Burgos y que representa una población de tamaño medio con un valor histórico y medioambiental de primer nivel. La Villa cuenta con un casco urbano medieval consolidado

en torno al Monasterio benedictino de San Salvador y se inserta en un contexto medioambiental de gran relevancia, el parque natural de Montes Obarenes-San Zadornil. Condiciones que, además de caracterizar la identidad del lugar, constituyen el soporte para su desarrollo futuro. Desarrollo en el que la arquitectura que proponemos juega un papel fundamental, aportando las soluciones que permiten a la población insertarse con garantías de futuro en el nuevo milenio.

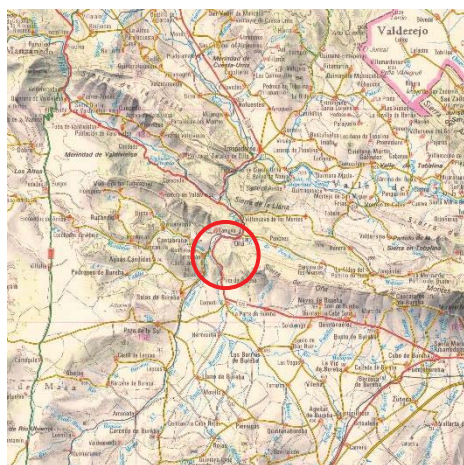


Figura 2. Plano de localización de Oña



Figura 3. Vista aérea

La reciente celebración del milenario de la fundación del Monasterio de San Salvador de Oña, documentada en el año 1011, que supuso también el renacer de la ciudad después de la reconquista cristiana, nos ha servido de pretexto para unirnos al centenario y aportar desde la Escuela de Arquitectura de Valladolid nuestra particular visión sobre la villa monástica y, sobre todo, plantear una reflexión sobre su futuro.

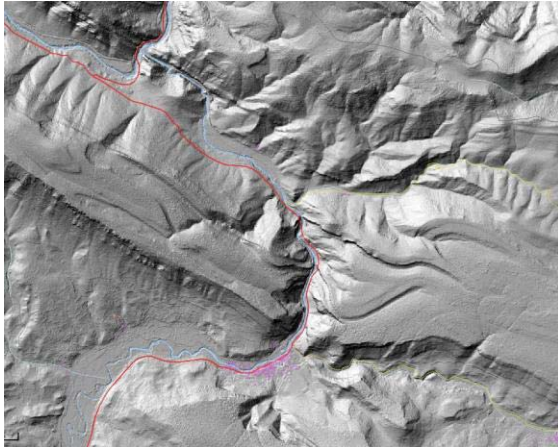
Con este fin, y en colaboración con la Diputación de Burgos y el Ayuntamiento de la Villa, se han impulsado diferentes trabajos de investigación, tanto sobre el complejo monástico como sobre el conjunto urbano que ha crecido en simbiosis con él. Nuestra colaboración, desde el curso tercero de proyectos, ha consistido en desarrollar los dos programas del curso 2017-2018, correspondientes a las asignaturas de Proyectos III y Proyectos IV, en el conjunto histórico de Oña.

El primer semestre, la asignatura de Proyectos III se ha centrado en el monasterio de San Salvador y sus posibilidades de rehabilitación después de su reciente desalojo y pérdida de uso; mientras que en el segundo semestre la asignatura de Proyectos IV se ocupó principalmente en desarrollo del entorno del casco histórico y su evolución como estructura urbana.

El título del programa de curso, que encabeza este texto, ya deja claro que nuestra mirada no apunta hacia el pasado de Oña sino hacia su futuro, aunque el peso de su historia, especialmente significativa en el medievo, y su papel crucial en el nacimiento y formación del reino de Castilla, sobrevuele y alimenta las propuestas de recuperación tanto del monumento como de la trama urbana que lo rodea.

El milenarismo de Oña que celebramos también se apoya en la metáfora de la frontera, de la línea de cambio, de la imagen especular de los mundos opuestos, pero indisolublemente ligados por la charnela del tiempo y por el pliegue orográfico donde se desarrolla. Esta doble lectura, histórica y geográfica, que hace de Oña un hito temporal de especial relevancia y un enclave geográfico determinante, ha marcado su devenir histórico y sigue siendo un condicionante de primer orden para pensar su futuro porvenir.

Desde el punto de vista histórico, el año mil tiene resonancias míticas unidas al declive del Califato de Córdoba y al inicio de la reconquista cristiana, representadas simbólicamente por la muerte de Almanzor y el nacimiento del Cid, y plasmadas políticamente en la fundación del Condado de Castilla, germen del futuro reino. Desde el punto de vista geográfico su ubicación en un repliegue de la frontera natural que constituyen los Montes Obarenes determina su papel de puerta de paso entre la montaña y la meseta, de tránsito entre la cuenca del Ebro y la del Duero y de vínculo entre las comarcas naturales de Las Merindades y La Bureba, situadas a ambos lados del macizo rocoso burgalés.



Figuras 4 y 5. Planos topográficos de la implantación de Oña

Ambos condicionantes, el orográfico y el político, dan sentido a la fundación de una primera estructura militar que se complementa enseguida con la monástica; y que, a través de los fueros dados a la villa por el primer conde castellano, Fernán González, ratifican y alientan el inicial asentamiento urbano en paralelo al del poder religioso-militar. Le siguen cinco siglos de prosperidad al abrigo de las dádivas y prebendas de la monarquía castellano-leonesa, que hacen del monasterio uno de los más importantes del norte de Castilla, y que confieren a su abad un poder político y económico inusitado a lo largo de toda la edad media.

La llegada de la era moderna supone el fin de esta etapa gloriosa, tanto para el monasterio como para la ciudad, que no volverán a recuperar las cotas de poder y desarrollo alcanzadas hasta este momento. El inicio de este periodo de decadencia podemos datarlo con precisión en 1506 cuando el monasterio benedictino pierde su autonomía al subordinarse jerárquicamente al de San Benito de Valladolid, y podemos también extenderlo a lo largo de los últimos cinco siglos que han llevado al monasterio a su situación actual de desalojo y abandono. En paralelo, y por empatía, la villa sigue el mismo camino cayendo progresivamente en el letargo de la despoblación y la depresión económica asociada a ella, que se han ensañado especialmente con los pueblos de la montaña burgalesa.

Pero la clepsidra, que ya giró en el año mil para marcar el punto de partida de la Oña del primer milenio, puede volver a girar, aprovechando de nuevo la condición mítica de la fecha, para reiniciar el desgranar de la nueva etapa que inaugura el segundo milenio de la villa. La ocasión también es propicia para cambiar su sino y arrancar un nuevo periodo de revalorización de su presente y de generación de prosperidad para el futuro. Es ahí donde pretendemos incidir con nuestra ilusionada aportación: queremos soñar el futuro de Oña y reiniciar su segundo milenio de vida urbana.

MARCO TEMÁTICO: los proyectos

En la introducción programática que inicia este texto ya se adelantan los objetivos generales que estructuran el programa de la asignatura de proyectos del tercer curso y que podríamos resumir en tres puntos básicos:

- Abordar por primera vez el proyecto en el sentido integral y completo pasando por todas sus fases: análisis, idea, boceto, proyecto y desarrollo técnico.
- Incorporar todos los parámetros que intervienen en el proceso: marco físico y programático, memoria e intuición, preexistencias e historia y por supuesto idealización y presupuestos conceptuales.
- Responder a la totalidad de los requerimientos del proyecto: urbanos, formales, funcionales y tecnológicos.

Objetivos que van a servir de guía para las dos asignaturas del curso y sus temáticas específicas:

PROYECTOS III: Arquitectura pública de pequeño programa

PROYECTOS IV: **Agrupaciones residenciales: escala, lenguaje y carácter**

Siguiendo el juego de las dualidades que late en todo el planteamiento del curso, ambas asignaturas se abordan sobre los dos ámbitos espaciales que caracterizan Oña: el Monasterio de San Salvador y el casco urbano de la villa, pero no son coincidentes. Serán estos dos ámbitos los que articulen la distribución de los diferentes proyectos planteados, de modo que, tanto la organización docente de las dos asignaturas, como sus temáticas específicas se subordinan y solapan con la localización de los trabajos.

En este sentido, los tres ejercicios de Proyectos III y el primer ejercicio de Proyectos IV tendrá como objetivo el monasterio, mientras que los ejercicios 2º y 3º de Proyectos IV se desarrollan en el casco urbano.

Para el análisis las diferentes intervenciones propuestas seguiremos el orden impuesto por el ámbito de actuación y no el de las asignaturas-temáticas del programa docente: *I Adecuación del Monasterio de San Salvador de Oña como Centro Internacional de Estudios e Interpretación de los Orígenes de Castilla; II Oña primer milenio versus Oña segundo milenio: soñar la ciudad extramuros.*

I Adecuación del Monasterio de San Salvador de Oña como Centro Internacional de Estudios e Interpretación de los Orígenes de Castilla

Reseña histórica

El monasterio de San Salvador de Oña fue fundado en el año 1011 por el conde Sancho García, nieto de Fernán González, fundador del condado castellano. Ocupa un primitivo asentamiento monacal y militar previo que Abderramán III habría arrasado en su aceifa del año 934, según relata la crónica árabe del califato. Lo refunda para su hija Tigridia con el triple objetivo político, religioso y militar que caracteriza las estrategias iniciales de la reconquista, ya que su localización en el paso obligado entre la meseta y los puertos de Cantabria lo convierte en un enclave geoestratégico decisivo en el proceso de consolidación y expansión del futuro reino de Castilla.

Inicialmente el Condado lo crea el rey de León en su zona de fricción con el reino de Navarra, pero una vez emancipado, sufrirá las invasiones de ambos a lo largo de toda la baja edad media, hasta que sea él, el que los conquiste, convirtiéndose, a partir del siglo XVI, en el núcleo fundacional del país. Coincidiendo con la primera anexión por el reino de Navarra, Sancho el Mayor, le impone en el año 1033 la regla de San Benito y lo vincula a la órbita europea de Cluny. Es a partir de este momento cuando mayor desarrollo e influencia adquiere, llegando a estar bajo su jurisdicción más de setenta monasterios e iglesias repartidos geográficamente por el norte de la provincia de Burgos, Cantabria y el valle del Pisuerga palentino.

A partir de 1506, se integra definitivamente en la Congregación Benedictina de Valladolid empezando su etapa de declive. La invasión francesa primero y la posterior desamortización de Mendizábal son la causa de no pocas destrucciones y del abandono del cenobio por parte de la comunidad benedictina. A partir de 1835 su iglesia se convierte en parroquia de la localidad y las dependencias monacales no volverán a ser restauradas y ocupadas hasta 1880, fecha en que fueron adquiridas por los jesuitas, instaurando en ellas el Colegio Máximo (facultades de teología y filosofía) que tenía la función de Colegio y Noviciado de la Compañía de Jesús. Los jesuitas permanecieron en ellas hasta 1967 y a partir de esa fecha las dependencias monacales pasarán a propiedad de la Diputación Provincial de Burgos que las rehabilita como hospital psiquiátrico y granja agrícola. Usos que llegan casi hasta nuestros días, aunque en este momento sólo esté abierta al público la iglesia y sus dependencias anejas, la sacristía, la primitiva sala capitular y el claustro bajo donde se ha instalado el museo. El resto del conjunto monacal está desalojado y sin uso.



Figura 6. Vista del conjunto monástico

El complejo monástico conserva en la actualidad, protegidas por la cerca medieval que se mantiene íntegra, casi todas las estructuras originales que componían el organismo arquitectónico-productivo. Además del conjunto monástico-residencial, el cementerio o los eremitorios desperdigados por el monte, reconocemos los elementos que garantizaban la autosuficiencia de la congregación: bosques, prados, pastos, terrenos de cultivo específico, campos de frutales, huertos, piscifactoría, vaquería, panadería, horno, molino, etc., complementados por el abastecimiento de agua como elemento esencial para la subsistencia. Se conservan las cuevas donde mana abundantemente y desde donde se distribuye por estanques, rías y canales a través de todo el complejo, siendo el agua también, la principal fuente de energía mecánica del monasterio.

Una vez desocupado el monasterio, la Diputación Provincial de Burgos ha iniciado un proceso de documentación del conjunto con objeto de que sirva de base para la elaboración de propuestas de rehabilitación que lo reinserten de nuevo en la historia como soporte esencial de la dinamización de la comarca. Es con este objetivo con el que planteamos las intervenciones del curso, amparadas en el convenio que la Escuela de Arquitectura ha firmado con la Diputación para la elaboración de propuestas, ideas y planes de recuperación del monumento.

Planteamiento de la intervención

El hilo argumental en el que se ensartan los cuatro ejercicios propuestos en el conjunto monástico parte de la intención de identificar el monumento con los orígenes del reino castellano, como forma de resignificarlo y reinsertarlo en la memoria colectiva desde un valor positivo y reconocible para la sociedad actual. Con este objetivo se plantea la implantación en él del **Centro de Estudios e Interpretación de los Orígenes de Castilla** como uso principal que identifique el conjunto arquitectónico y que integre, de manera subordinada otros posibles usos secundarios que ayuden a revitalizar el inabarcable conjunto arquitectónico.

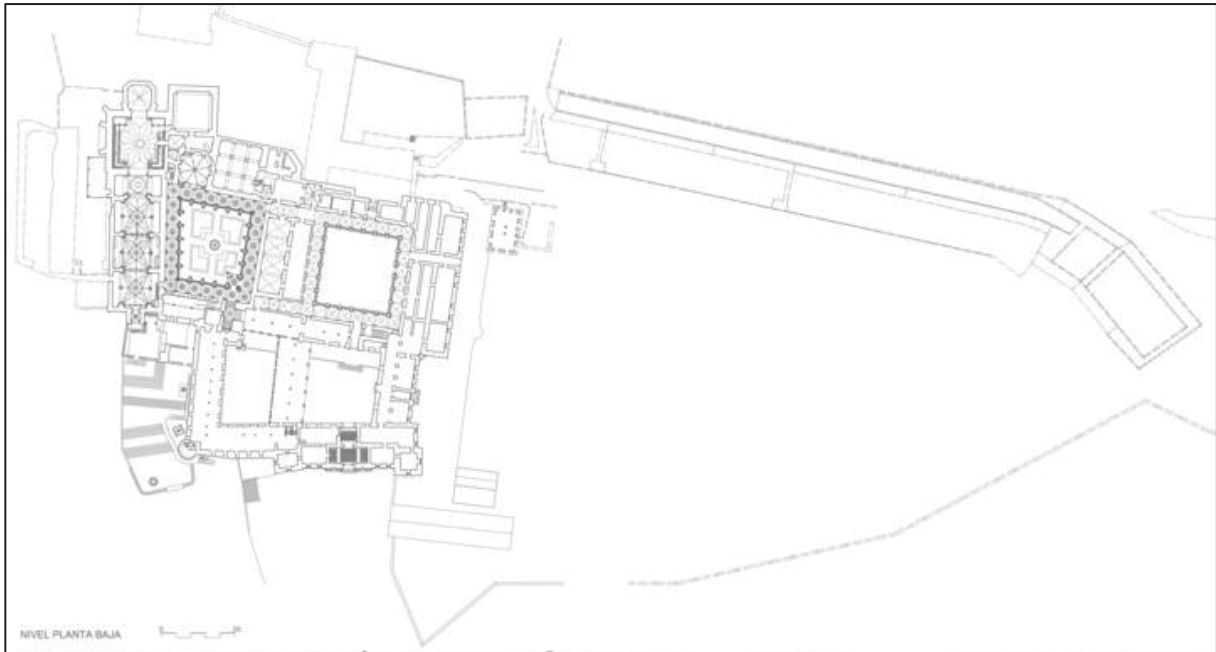


Figura 7. Planta baja del monasterio de San Salvador de Oña

Con este fin se propone albergar en el complejo monacal tres paquetes funcionales diferenciados, aunque relacionados entre sí. La ubicación y ordenación de los diferentes programas partirá de la configuración histórico-artística del monasterio y tendrá especialmente en cuenta los accesos y los núcleos de comunicaciones verticales existentes, respetando la condición patrimonial del monumento y la cualidad específica de los diversos espacios y elementos arquitectónicos que lo conforman. En este sentido, se antepondrá su configuración constructiva, compositiva y espacial a los requerimientos funcionales específicos del nuevo programa propuesto. No obstante, las nuevas funciones deberán servir para re-proyectar los espacios del monasterio, jerarquizando las mismas en base a una estrategia narrativa, que establezca las relaciones entre ellas y con la ciudad, dotando de significado al nuevo uso.

Los paquetes programáticos responden a los siguientes epígrafes genéricos:

- **ÁMBITO TURÍSTICO-MONUMENTAL**

Planteará el recorrido turístico-monumental del monasterio por los espacios más significativos desde el punto de vista histórico-arquitectónico y ubicará en torno a él las funciones esenciales que lo crean: recepción, exposición, difusión, apoyo a la visita, etc.

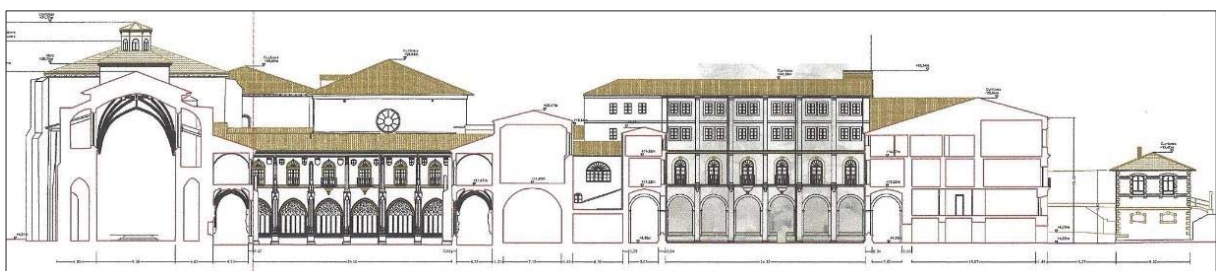


Figura 8. Sección por la Iglesia y los Claustros

- CENTRO DE ESTUDIOS

Se concibe como centro de referencia de las investigaciones en torno a los orígenes del condado de Castilla y su transformación posterior en reino. Su cometido será tanto la recopilación, restauración y conservación de materiales históricos, como la creación, *ex-novo*, de una biblioteca y un archivo específicos y temáticos. Su función primordial será la de promover y facilitar la investigación y divulgación científica en torno al periodo histórico que capitaliza el monasterio.

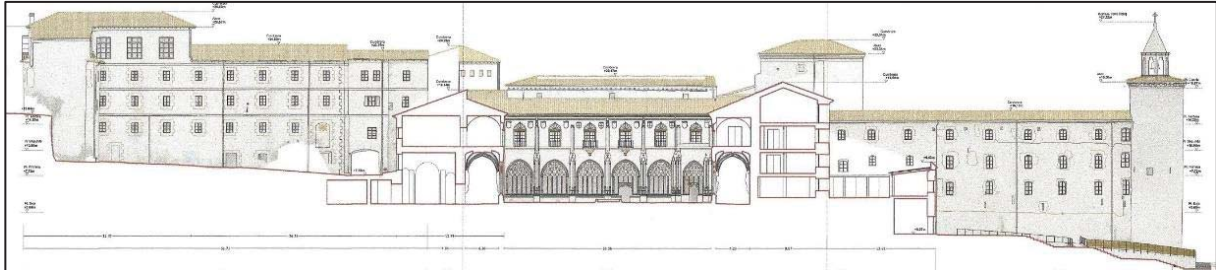


Figura 9. Sección por el Claustro de los Caballeros

- USO RESIDENCIAL

La localización de Oña, antaño paso obligado hacia los puertos del Cantábrico, pero hoy al margen de las principales rutas de transporte y relegada al listado de lugares míticos, escondidos y por descubrir, hace casi obligada la creación de alojamientos específicos que puedan hacer viables los dos usos previos propuestos. Por un lado, la visita turística genérica de amantes del patrimonio histórico o natural que la Comarca de las Merindades atesora; y por otro, la acogida de investigadores, congresistas o estudiantes que darán vida al centro de investigación. Se plantea la incorporación del uso residencial en el monasterio desde diferentes ángulos y necesidades con el fin de barrer un amplio espectro de usuarios que garantice el funcionamiento y propicie la interacción de los diversos grupos de residentes.

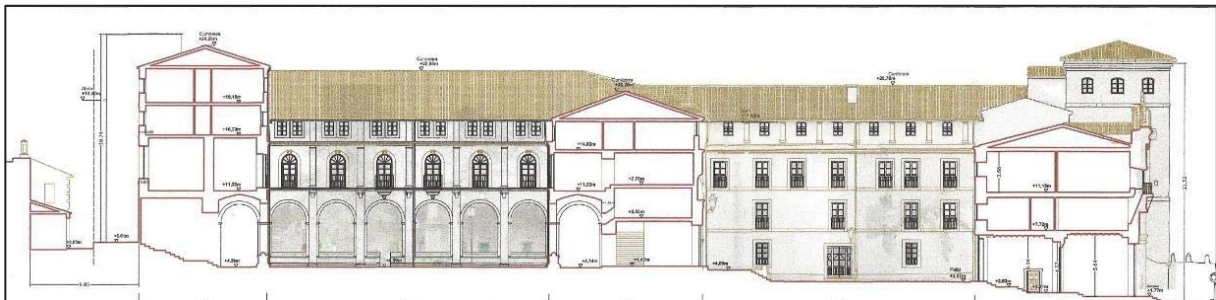


Figura 10. Sección por los Clausos

Objetivos

- Reconocer los valores atemporales de la arquitectura.
- Experimentar con la adecuación de espacios preexistentes a programas actuales.
- Aprender a dotar de significado la intervención arquitectónica.
- Adquirir la capacidad de respuesta a programas funcionales y simbólicos con condicionantes previos.
- Resolver adecuadamente las relaciones funcionales y de escala entre los diferentes espacios y de éstos con el exterior.
- Ejercitarse en descubrir estrategias compositivas para abordar problemas complejos.
- Conocer los diferentes sistemas estructurales y calibrar su incidencia en el espacio.
- Establecer la correcta relación entre criterio constructivo y expresión formal.
- Dimensionar correctamente las diferentes funciones de los espacios de uso público.

Programa de trabajo

1^{er} EJERCICIO P III. Ubicar y ordenar los tres paquetes funcionales y los usos comunes

Se trata de establecer un orden funcional en el conjunto arquitectónico que facilite la implantación de los tres paquetes programáticos genéricos, regule sus interacciones, dimensione sus espacios y establezca las relaciones con el exterior. Se pondrán en valor los elementos más significativos desde el punto de vista arquitectónico y se potenciarán los elementos de comunicación y relación existentes: escaleras, corredores, galerías y claustros. Dada la complejidad del problema este trabajo se realiza en grupo.

El resultado quizá no ha sido muy brillante desde el punto de vista gráfico, pero ha sido muy didáctico tanto desde el intercambio de opiniones y planteamientos entre los miembros del grupo de trabajo, como desde la comprensión y resolución de un amplio programa funcional, condicionado por la propia complejidad espacial del edificio en el que se implanta y por la necesidad de poner en valor las significativas preexistencias.



Figura 11. Planta de cubiertas del monasterio

2^o EJERCICIO P III. Reformular la relación del monasterio con la huerta-jardín en el frente sur

El monasterio ha pasado de ser una propiedad privada a ser de uso público, de modo que su *hortus conclusus* será a partir de ahora un jardín abierto, lo que obliga a replantear tanto sus relaciones con la ciudad como su estructura interna. El ejercicio se limita a repensar el frente sur entre la plaza de acceso y la plataforma de los estanques en el borde este. Se replanteará también la reubicación del centro cívico actual como parte de la reformulación de todo el espacio.

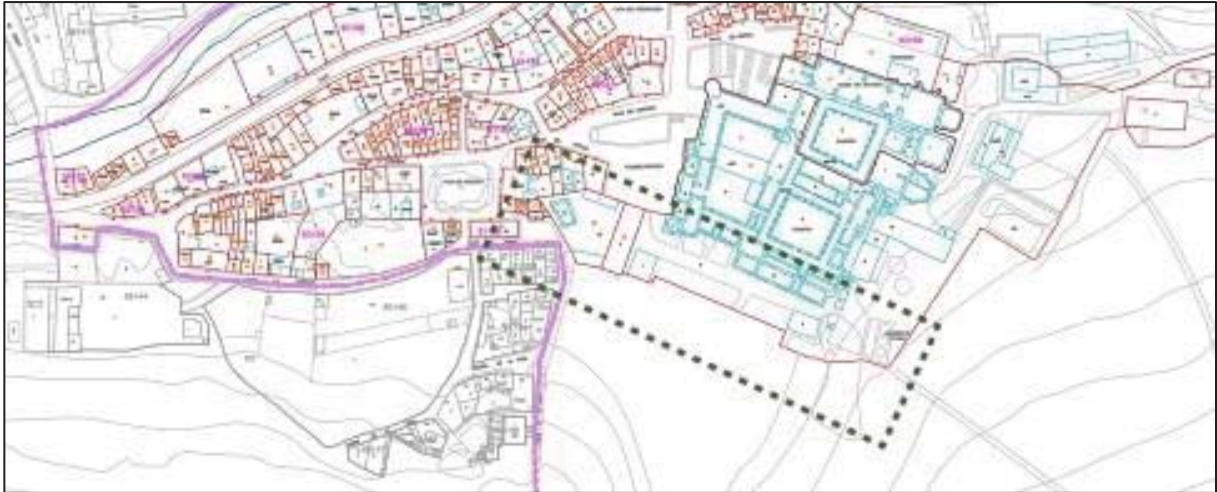


Figura 12. Plano de la zona de intervención en el frente sur del Monasterio

Uno de los problemas detectados se centró en el control de la escala y el dimensionamiento de espacios y elementos arquitectónicos. La complejidad topográfica debida a los múltiples niveles en juego fue el otro gran escollo del proyecto, que de nuevo funcionó mejor desde el punto de vista didáctico que desde los resultados formales.

3^{er} EJERCICIO P III. **Desarrollo del proyecto de Centro cívico**

La ordenación del frente sur del jardín del ejercicio 2^o incluía el planteamiento del nuevo centro cívico a nivel de ubicación y formalización básica, de modo que el ejercicio 3^o se propuso su desarrollo como proyecto completo.



Figura 13. Vista del frente sur del monasterio

Desarrollar el edificio dotacional nos permitió repensar la ordenación y corregir aquellos aspectos sometidos a crítica, lo que siempre redundaba en una mejora sustancial de los resultados. Se incidió de una forma más eficaz en los problemas de escala genérica y en relación con el entorno monumental, y se abordó el problema de la estructura y su implicación en la configuración espacial. Los aspectos materiales y su vinculación con la forma y el carácter, en relación a la dialéctica entre el monumento y la intervención actual, también estuvieron muy presentes en la crítica.

1^{er} EJERCICIO P IV. **Rehabilitar el ala de novicios-panadería como albergue**

Supone el primer acercamiento al problema del habitar y lo hacemos desde la esencia, desde la concreta relación del usuario con el espacio interior que habita y con el mobiliario que lo organiza. Se trata por tanto de conformar, articular, dimensionar y cualificar este espacio dentro de una envolvente predeterminada y fija que nos vendrá determinada por el mantenimiento de las fachadas del ala de novicios, como condición de partida.

Dos son los objetivos esenciales de este primer proyecto con temática residencial colectiva, conformar una espacialidad significativa como alternativa a la asfixiante compartimentación existente en la actualidad en el ala de novicios, y generar un “sistema” que, con variaciones, pueda resolver diferentes unidades habitacionales.



Figura 14. Alzado norte del ala de Novicios

Se abordaron ambos objetivos y quedaron expresados en las secciones fugadas que se aportaron como documento base del proyecto. Los resultados sirvieron de banco de pruebas para el tercer ejercicio del semestre que abordaba la vivienda en su totalidad.

II Oña primer milenio versus Oña segundo milenio: soñar la ciudad del futuro

Al describir el marco físico, el lugar donde desarrollamos el curso, ya hemos mencionado la dualidad como hilo argumental que explica las preexistencias históricas y geográficas que dan sentido a nuestro significativo enclave. Sobre este mismo argumento dual apoyaremos el desarrollo de esta segunda parte, tal como recoge el propio título del apartado II.

Partimos de la Oña que nos encontramos hoy; y nos proponemos soñar la Oña del futuro como imagen especular reflejada al otro lado del camino que da origen y sentido a la villa. Y, como se indica en el programa, lo haremos desde planteamientos y objetivos opuestos: la ciudad histórica responde a una relación defensiva frente al territorio hostil, mientras que la ciudad del futuro deberá hacer de la naturaleza circundante el medio de expresión que la caracterice.

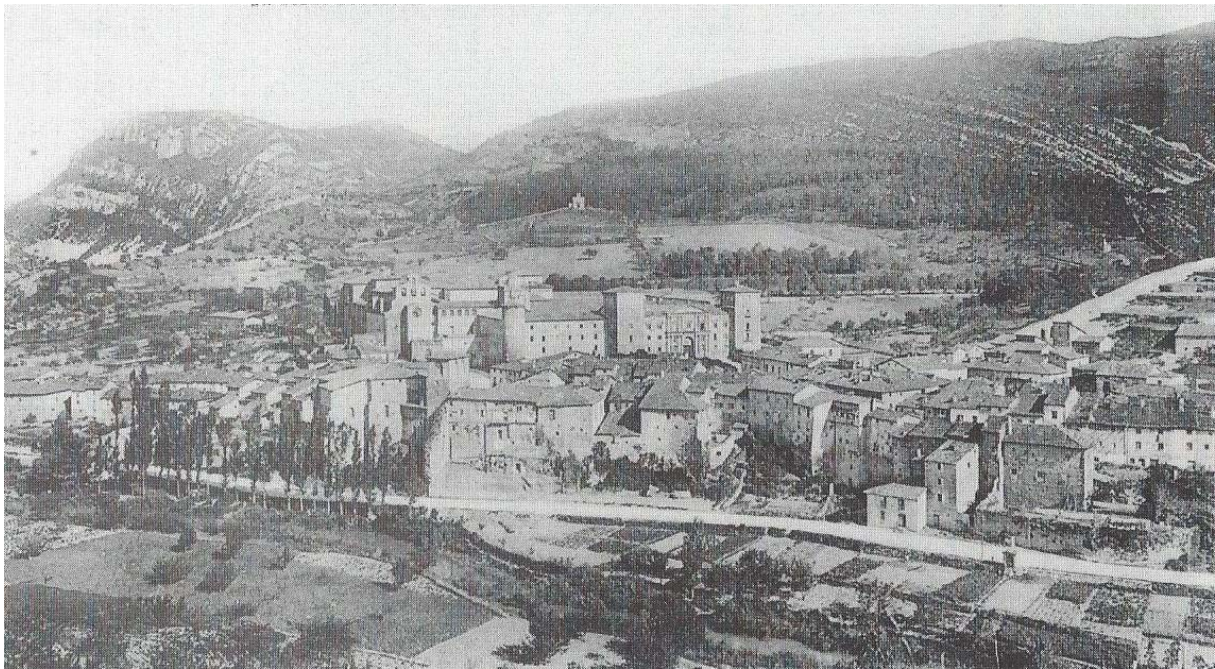


Figura 15. Vista de Oña en el primer milenio

Nos proponemos, por tanto, invertir el proceso natural de formación de la ciudad. Históricamente el crecimiento urbano se ha basado en la destrucción del espacio natural y su sustitución por el espacio construido que se impone como su opuesto. No proponemos reflexionar sobre un modelo alternativo donde ambas puedan coexistir pacíficamente. Y comenzaremos para ello con la eliminación de la barrera física y conceptual que ha separado siempre ambas realidades y que determina la diferencia y la exclusión que las identifica como mundos contrapuestos. En Oña este límite se representa históricamente y de forma inequívoca por la muralla; y lo reconocemos en la actualidad en su sombra paralela, en la cicatriz urbana que supone la carretera. Eliminarla será el punto de partida de nuestra propuesta reconciliadora.

Siguiendo este razonamiento idealista, que pretende partir de los orígenes para llegar a nuevas conclusiones, consideraremos el ámbito de trabajo como un espacio natural que a lo largo del tiempo ha sufrido diversos cambios, tanto geomorfológicos, como antrópicos, que lo han llevado a ser casi urbano en la actualidad. Un relato simplificado de este proceso de transformación comenzaría por el lento excavado del valle por el curso del río, que termina cortando la montaña y abriendo el desfiladero; seguiría con el depósito de limos en su base hasta conformar la plataforma aluvial serpenteada de meandros; y, una vez que actúa la mano del hombre, su transformación en zona de cultivo, con la roturación y la parcelación del terreno plano y fértil. Por último, el proceso se completa hoy con la incipiente ocupación del espacio de la cuenca con estructuras urbanas: viviendas, equipamientos, infraestructuras y zonas verdes. Proceso ya iniciado, pero que nos proponemos reconducir para recuperar, aunque sea idealmente, el marco original previo a la intervención urbanizadora.

Desde este punto de partida teórico, la nueva ordenación del ámbito de trabajo se planteará como una continuidad del medio natural que la rodea en el que se incorporan los nuevos programas urbanos. La integración se realizará de modo que domine su condición de espacio natural, en sustitución del carácter netamente urbano que ha adquirido la zona con el proceso colonizador.



Figura 16. Vista de Oña en el medio natura en el que se inserta

Tendremos, por tanto, que poner en crisis los conceptos que nos han llevado a la situación actual. Conceptos como tejido urbano, trama viaria o zona verde ya no nos resultarán ni útiles ni operativos; y nos veremos obligados a inventar nuevos modos, nuevos sistemas y nuevas relaciones que permitan llevar a cabo la transformación que proponemos para la nueva Oña, protagonista del segundo milenio que iniciamos.

Planteamiento de la actuación

Nos proponemos reordenar la franja paralela al frente norte de la Villa. Se trata de una banda estrecha y larga delimitada lateralmente por la calle Ronda, actual carretera N 232 Logroño-Santander, y por la traza de la desaparecida vía Santander-Mediterráneo. Los extremos de nuestra zona de trabajo estarían identificados por los entornos de los puentes que cruzan el río y facilitan el acceso rodado desde la carretera a la nueva área de crecimiento.

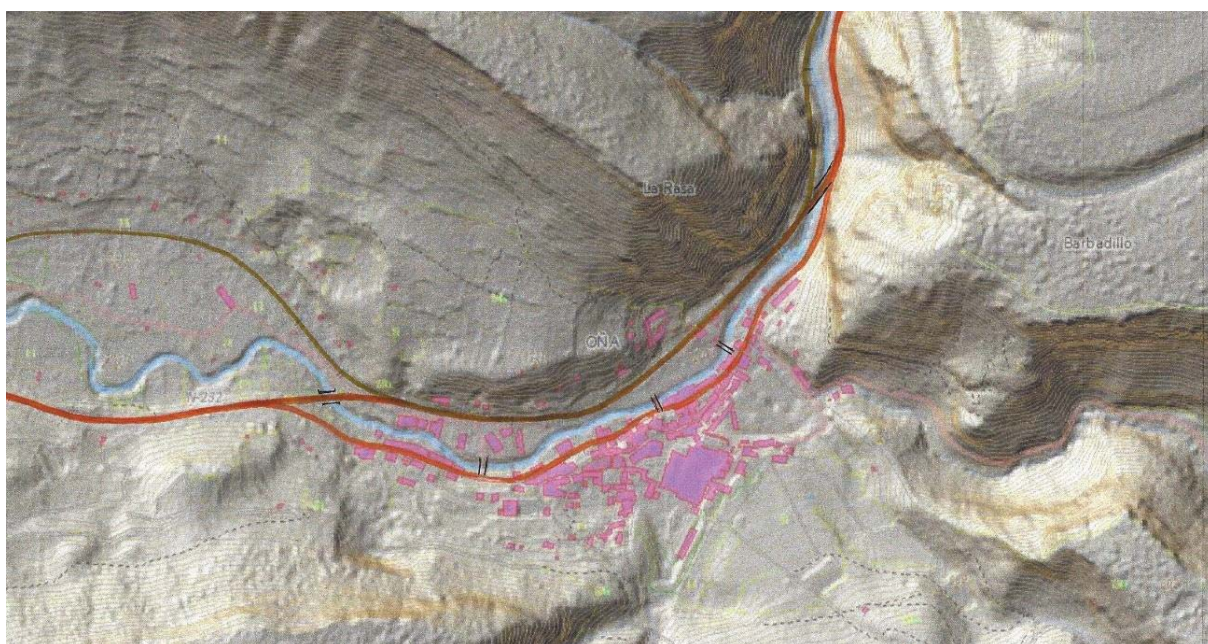


Figura 17. Propuesta de circunvalación de la N 232 desplazada sobre la antigua traza del tren.

Si consideramos a la carretera-calle Ronda como charnela, como eje de simetría especular, el área de actuación asumiría el papel de ciudad “al otro lado del espejo” ... la ciudad soñada del segundo milenio frente a la ciudad existente que se ha fraguado a lo largo del primer milenio. La metáfora de Lewis Carroll, explícita a través de la planimetría, también nos va a servir como estrategia conceptual para proyectar el nuevo trozo de ciudad desde la dualidad que representa.

Se trata de reordenar el ámbito de actuación con criterios alternativos a los que han dado lugar a la ciudad histórica heredada; y como crítica a los modelos de crecimiento urbano genéricos, aplicados de forma mecánica y al margen de la condición específica y propia del lugar. Desde esta postura

disconforme, nos proponemos repensar la relación entre medio urbano y medio natural con el fin de eliminar la barrera histórica que los separa. Integrar el tejido residencial en el espacio natural como un elemento más de éste, no como su razón depredadora. Y hacerlo teniendo como materia prima la vivienda colectiva, no la vivienda individual o aislada, que desde siempre supo establecer los puentes precisos con la naturaleza y articular la teoría propia: ciudad jardín, ciudad industrial, ciudad lineal, *Broadacre city*, etc.

Objetivos

Respecto a la reordenación del espacio natural-urbano los objetivos serán:

- Realizar una reflexión crítica del modelo de crecimiento urbano planteado en la actualidad como traslación lineal de los sistemas empleados en las periferias de las grandes ciudades, basado en la aplicación mecánica de conceptos como red viaria, zonificación, trama urbana, tipomorfología, etc.
- Diagnosticar la problemática específica del ámbito de actuación en relación a su estructura organizativa, usos, ocupación, infraestructuras, dotaciones y servicios. Determinar el papel que el nuevo ámbito de crecimiento debe asumir respecto de la ciudad histórica.
- Plantear una nueva relación entre el espacio natural y el urbano donde aquel domine sobre éste. La presencia de la naturaleza debería caracterizar la nueva estructura urbana en la que se integren tanto los equipamientos como las unidades residenciales proyectadas.
- Cuestionar la delimitación estricta del área urbana frente al espacio no urbano, asumida como forma de segregación espacial. Repensar los límites como ámbitos de interrelación y no como fronteras de exclusión.
- Revertir el papel de barreras que en la actualidad suponen la carretera N 232, el río Oca o la traza del tren Santander-Mediterráneo para convertirlas en las charnelas que estructuren las nuevas relaciones entre los diferentes ámbitos que en la actualidad delimitan.

Respecto a la concepción de las nuevas unidades residenciales los objetivos serán:

- Revisar la aplicación genérica de tipologías convencionales en situaciones específicas. Investigar nuevas tipologías que integren el espacio natural como componente esencial, no como “zona verde” añadida e impuesta por coeficientes normativos.
- Caracterizar y cualificar los espacios de transición y acceso a las viviendas, asumiéndolos como la clave de la integración con el medio natural, cuestionando los sistemas al uso basados en minimizar y privatizar los espacios comunes de las unidades residenciales.
- Experimentar con nuevos programas habitacionales que cuestionen las dualidades clásicas: la radical separación funcional entre residencia y espacio libre; o entre lo público y lo privado. La integración de huertos urbanos individuales o colectivos en el tejido residencial puede ser una clave en este sentido.

Programa de trabajo

2º EJERCICIO P IV. Soñar la ciudad del futuro

La confrontación y radical separación entre medio urbano y medio natural que caracterizó el origen y desarrollo de nuestras ciudades históricas se representa de forma paradigmática y radical en Oña. Su condición de Villa amurallada, de casco histórico acotado, de ciudad cerrada, vieja y densa, construida a la defensiva de un exterior dominado por una naturaleza desbordada, agresiva y peligrosa de la que se diferencia y separa, la condiciona desde sus orígenes y la caracteriza con personalidad propia.

Nos proponemos soñar la Oña del segundo milenio como la alternativa a la Villa histórica heredada. Y el espacio elegido para este “sueño” se despliega frente a la ciudad actual pero cosida a ella por la cicatriz de la carretera, origen y razón del primer asentamiento urbano a las puertas del desfiladero del Oca.



Figura 18. Ambito de la actuación

El trabajo se realizó en grupo y los proyectos se plasmaron en planos y maquetas que desarrollaron las diferentes propuestas de ordenación. El resultado también lo podríamos calificar de dual, ya que se plantearon dos actitudes opuestas e irreconciliables ante el problema. La postura realista y pragmática que analizó la problemática específica y la resolvió con técnica de restaurador, rellenando lagunas, componiendo el conjunto, eliminando excrecencias y sin perder de vista la composición de la imagen de conjunto donde la Oña del primer milenio tiene un papel protagonista. Y la postura utópica que soñó de verdad una nueva Oña al margen de la heredada, quizá quimérica e irrealizable, pero imaginativa y rompedora...en algún caso con tintes de pesadilla, como corresponde a la actitud creadora libertaria.

La contraposición y crítica cruzada de ambas posiciones fue el aspecto más significativo a destacar.

3^{er} EJERCICIO PIV. Viviendas colectivas y medio natural. ¿simbiosis imposible?

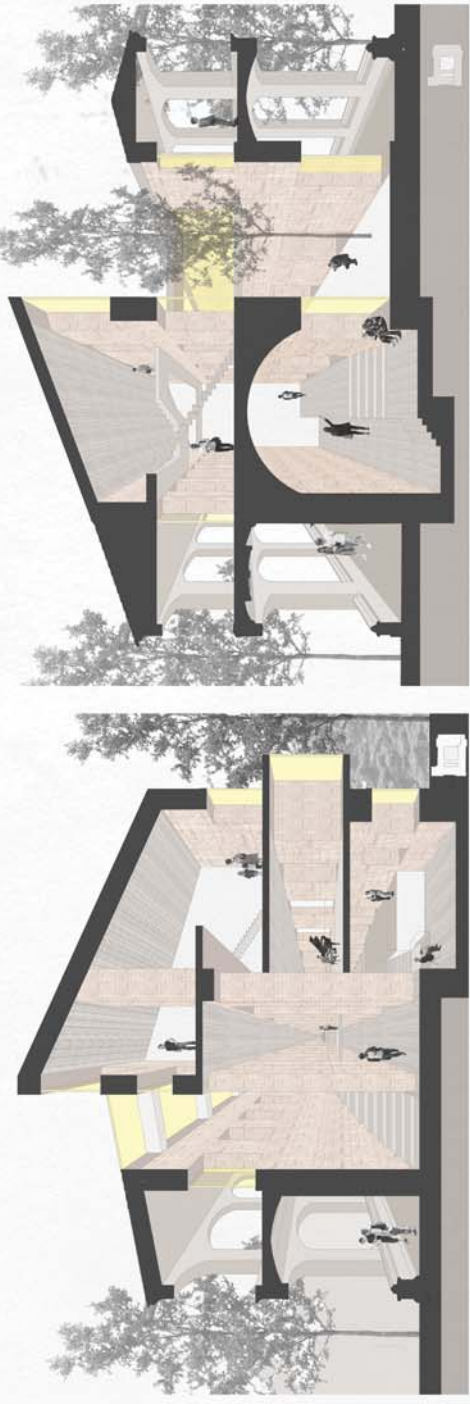
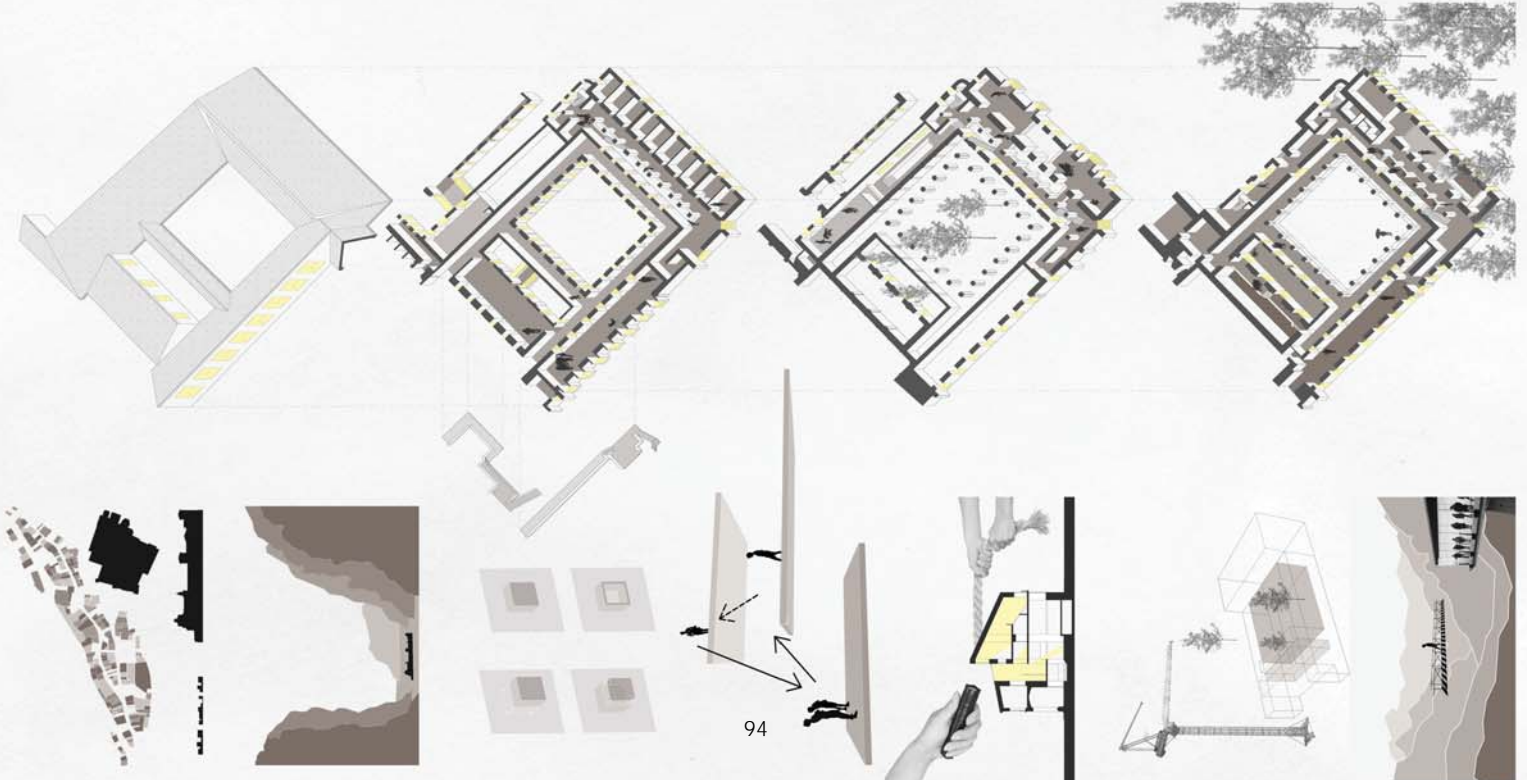
Se trata de desarrollar las viviendas propuestas en la ordenación, de modo que, tanto la ubicación como los condicionantes son, por tanto, específicos para cada una de las propuestas urbanas y para cada una de las unidades residenciales a proyectar.

Partiendo de ellos, proyectaremos viviendas que, aunque desde el punto de vista programático las podremos considerar como genéricas, sin embargo, al estar ubicadas en los espacios concretos y específicos que les hemos adjudicado; vinculadas a un territorio y a una topografía determinada; sometidas a una climatología precisa; y destinadas a unos usuarios especiales, supondrán una respuesta única y exclusiva, superadora del concepto de tipo edificatorio, en el sentido que a este término dio la modernidad más internacionalista y que se aplica a los crecimientos residenciales de las periferias de nuestras grandes ciudades. Nuestra propuesta habitacional se propone, desde esta última consideración, realizar una crítica "constructiva", es decir con planteamientos alternativos, a la aplicación mecánica, insensible e irracional de estos modelos urbanos depredadores del territorio y ajenos a las peculiaridades del lugar donde se implantan.

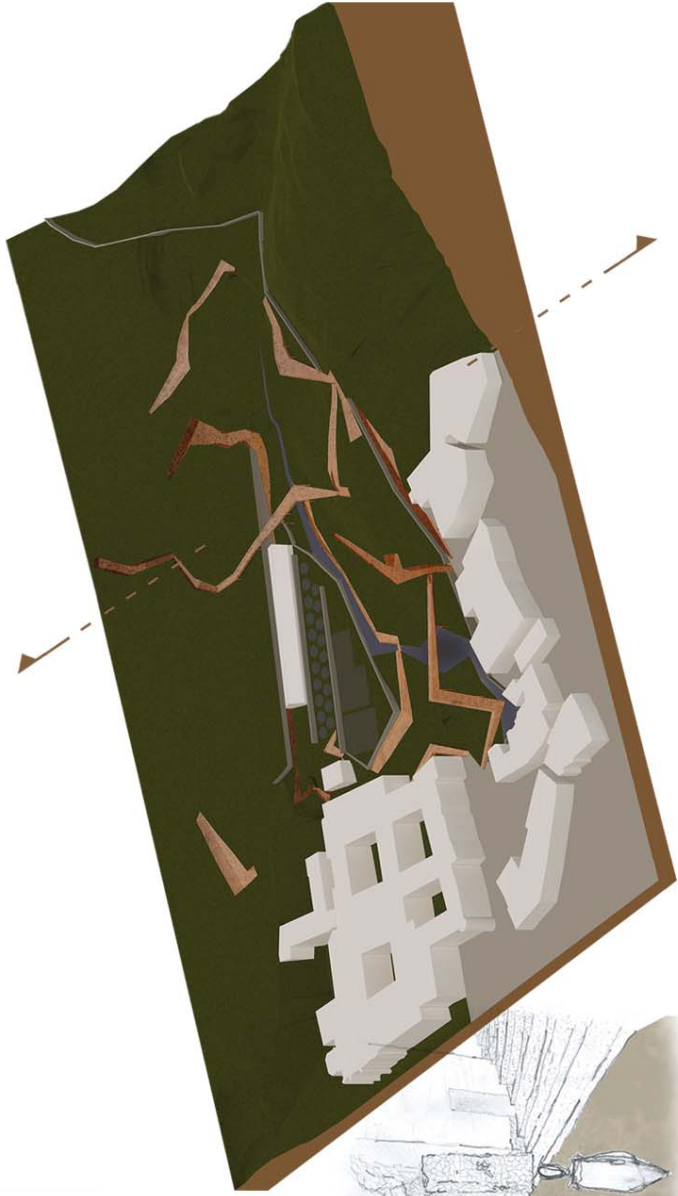
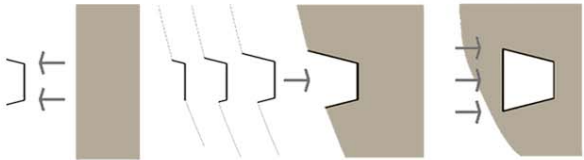


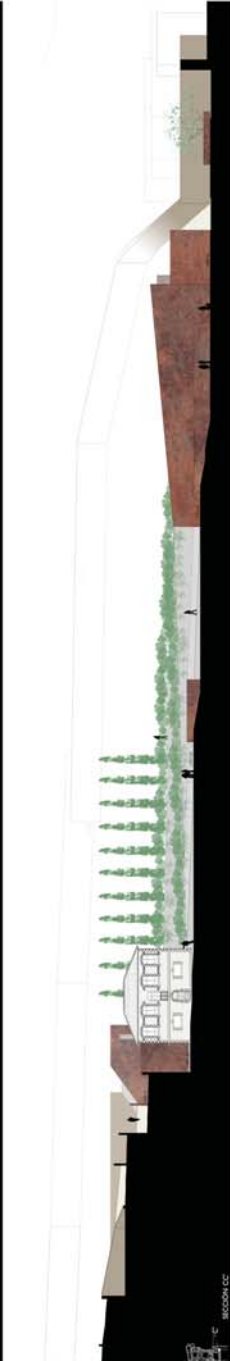
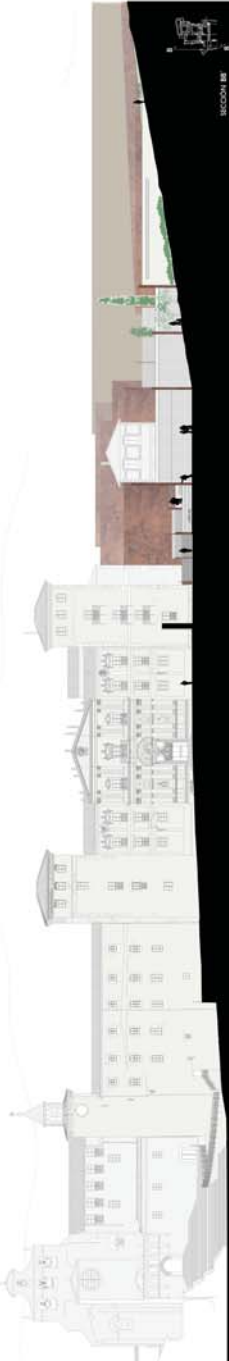
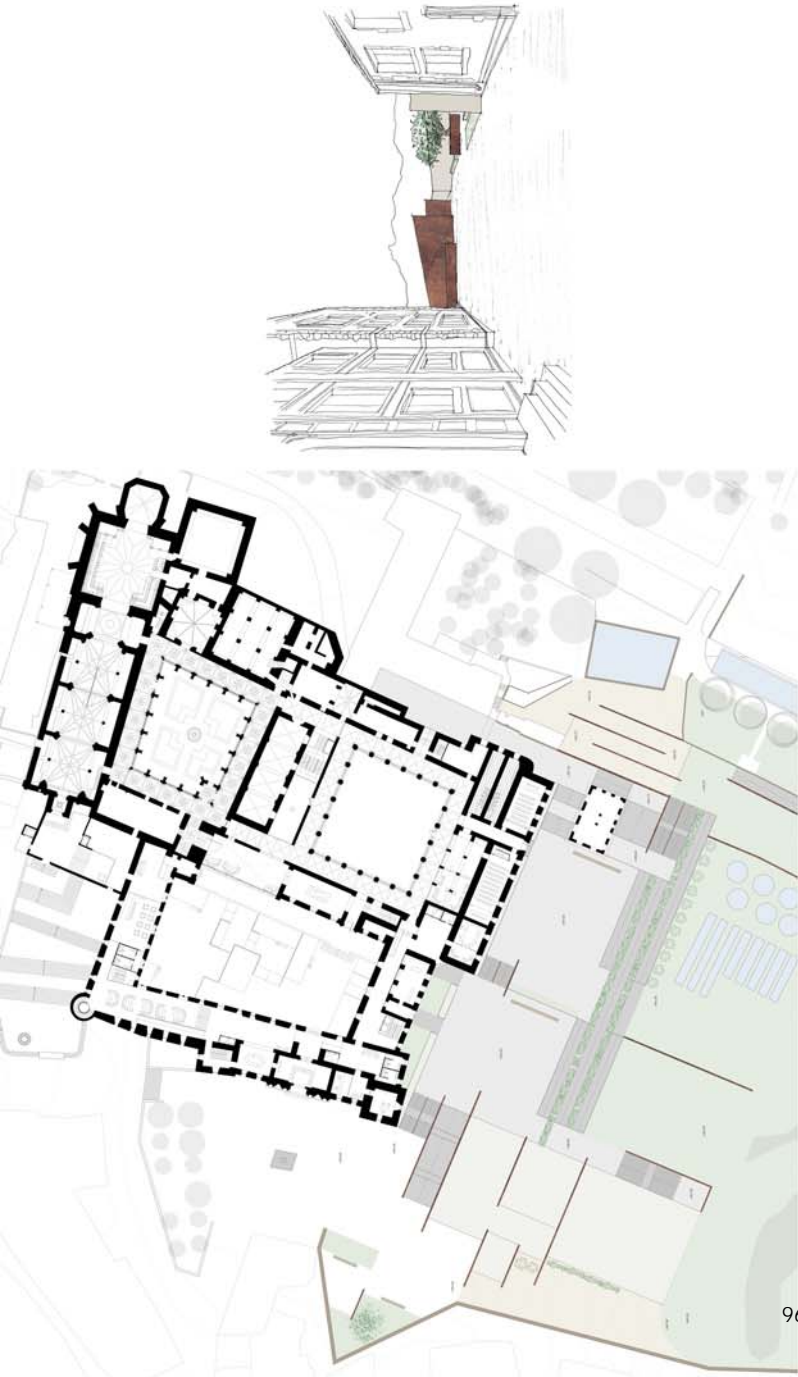
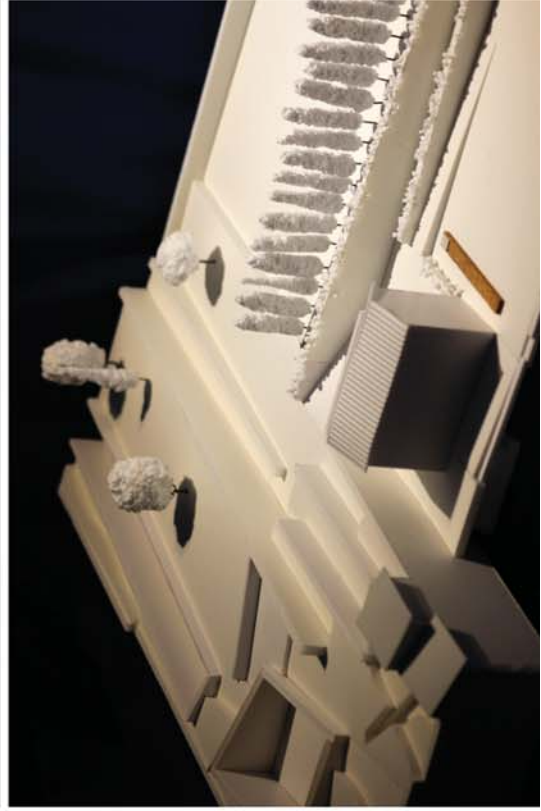
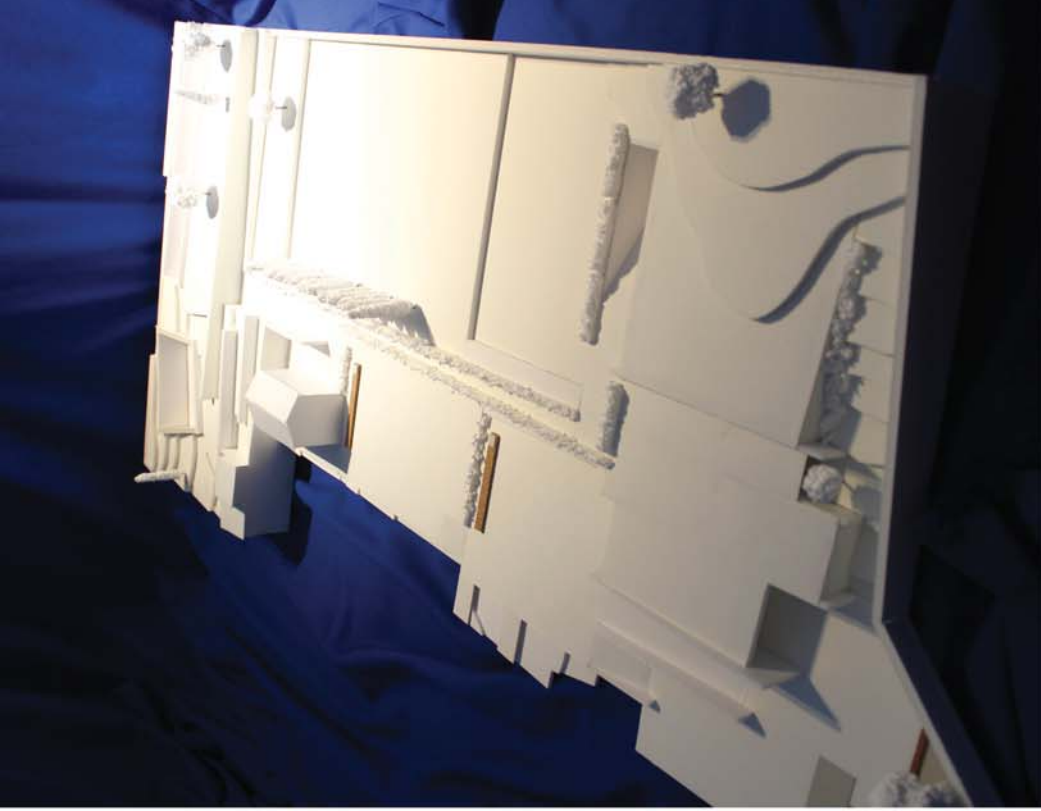
Figura 19. Ámbito de la actuación

Se profundizó en los planteamientos desarrollados en el albergue del ejercicio 1º incidiendo en la idea del espacio flexible frente a la compartimentación de la tipología convencional, anteponiendo el amueblamiento a la tabiquería, como garante de la versatilidad que requieren las soluciones habitacionales actuales. La segunda parte del proyecto abordó los aspectos constructivos y estructurales y permitió revisar y corregir las propuestas iniciales. Por primera vez se alcanzó un nivel de desarrollo técnico aceptable que permitió explicitar la ineludible relación de la forma arquitectónica con el sistema constructivo-material.



PROYECTANDO EL FUTURO: OÑA SEGUNDO MILENIO
DRAGNESCU, ANDREEA-DIANA • MERCADO MARTIN, LIDA • ROMÁN SAN JOSÉ, RAÚL





PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MONASTERIO DE SAN SALVADOR DE OÑA

REFORMULACIÓN DE LA HUERTA-JARDÍN DEL MONASTERIO DE OÑA
 BALLESTEROS ROVIDARICHT ALEX - ARROYO MIGUEL ANTONIO





MONICA ESCUDERO
 PAULA ESCALERO
 JOSE LUIS ESPINA
 PAULA GALLEGO
 ALBERTO GALLEGOS
 GABRIEL GARCIA



ALZADO

Se utiliza, aprovechando la presencia del Río Oca tanto el terreno a corto cero como la parte superior de las dilataciones para crear fuertes.

Se crea una pasarela que relaciona directamente la pasarela superior de la intervención con el pueblo.

Observando la reacción, se busca la contraposición de los nuevos bloques con los que ya había.

La intervención trata la necesidad de cambiar de lugar los caminos, retransmitiendo al camino que viene con la Carretera Panayo. Surge así la posibilidad de un entornamiento total de la carretera con la intención de que no interfiera con la amplitud del pueblo.

La intervención consiste en la modificación de uno de los curvas de la carretera, como se muestra en el terreno donde figuraron las posteriores viviendas, comercios, etc.

ECOS
 OÑA SEGUNDO MILENIO:
 SOÑAR LA CIUDAD EXTRAMUROS



Foto de la maqueta



AXONOMETRÍA DEL CONJUNTO



VISTA EXTERIOR



VISTA VESTIBULO



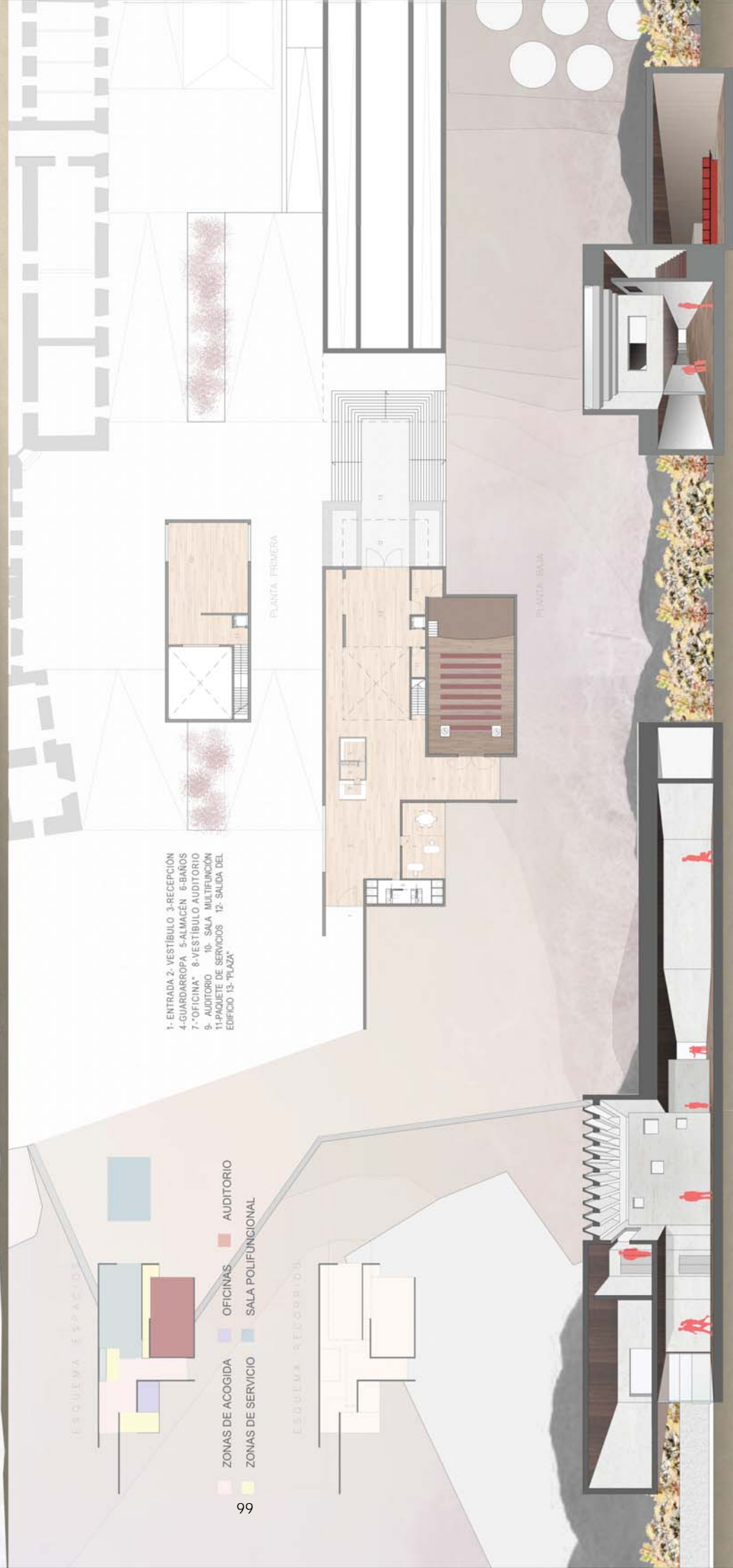
VISTA SALA EXPOSICIONES





C E N T R O C U L T U R A L D E O Ñ A M A R Í A C A L L E J A V A R A

Podemos distinguir 3 volúmenes principales: El principal, que da la cara al monasterio mediante un muro casi ciego, el volado, marcando la salida y creando un enfrentamiento con las pasarelas, y por último el auditorio, que funciona como brazo que ancla el centro cultural a la naturaleza.



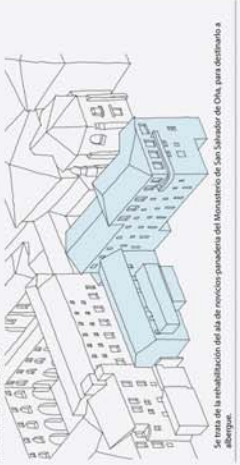
- 1- ENTRADA 2- VESTIBULO 3- RECEPCION
- 4- GUARDARROPA 5- ALMACEN 6- BAÑOS
- 7- "OFICINA" 8- VESTIBULO AUDITORIO
- 9- AUDITORIO 10- SALA MULTIFUNCION
- 11- PAQUETE DE SERVICIOS 12- SAUDA DEL EDIFICIO 13- "PLAZA"

ESQUEMA ESPACIOS

ESQUEMA RECORRIDO

- ZONAS DE ACOGIDA
- ZONAS DE SERVICIO
- OFICINAS
- AUDITORIO
- SALA POLIFUNCIONAL

ZONA DE ACTUACION



Se trata de la rehabilitación del ala de viviendas perteneciente al Monasterio de San Sebastián de Oña, para destinarlo a albergue.

SITUACION EXISTENTE

Entre los edificios existentes encontramos diferentes tipos de alturas, fachadas más complicadas y su orientación, un entrapo, la propuesta solucionadora mediante una escalera de dos brazos, en elev, que mediante un recorrido común se pueda acceder a las dos distintas zonas de alojamiento.

CODIGO DE COLORES



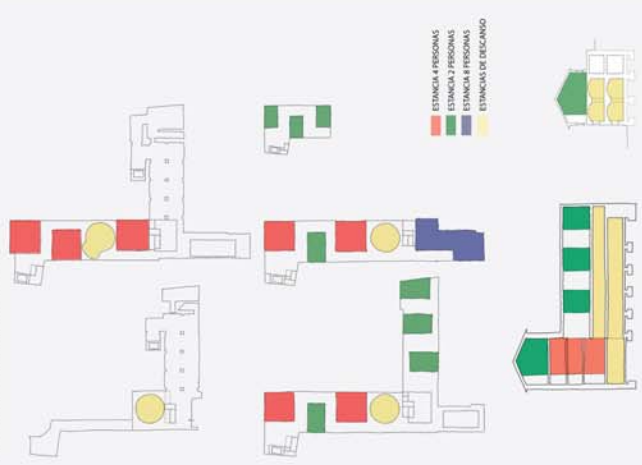
IDEA DEL PROYECTO

Se trata de una caja exterior formada por los aladros y cubiertas existentes, y en su interior las distintas estancias formadas por una estructura de madera en la parte inferior y tejado superior.

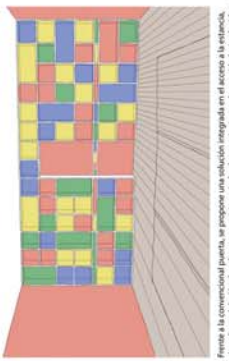
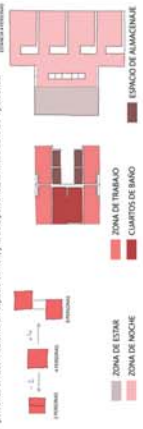
En cuanto a los tratamientos de los paramentos verticales, encontramos tres disposiciones, siendo así las estancias de día, las estancias de noche y las estancias de trabajo, que se diferencian por el uso de los materiales y la iluminación, y que conforman un carácter distinto frente a los otros espacios, y su característica de borjig aislada.



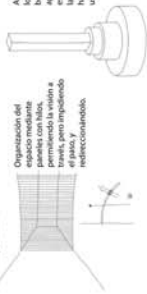
ESQUEMAS ORGANIZACION PLANTAS



La formación de las distintas estancias se hace a partir del modelo para 4 personas, siendo así la de 8, de 4 personas unidades mediante un espacio común, y la de 2 personas, la mitad de la de 4 personas.



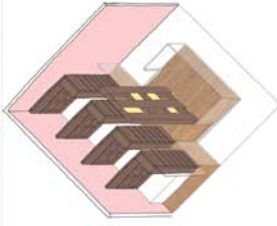
Frente a la convencional puerta, se propone una solución integrada en el acceso a la estancia, la ubicación de colores que existe en todo el proyecto, luego de capacidad y transitarlo, hay ventanas.



Organización del espacio

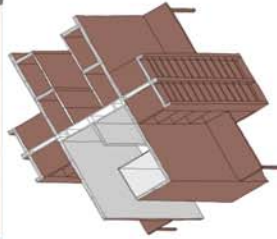
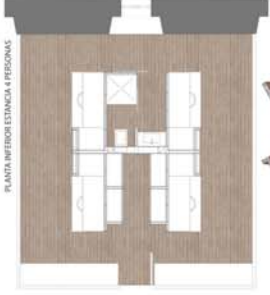
Los colores citados en la imagen son aquellos que se usan en las viviendas. Así hay un mayor aprovechamiento de la luz, permitiendo la visión a través de los paneles de madera, el paso y el redireccionamiento.

PLANTA SUPERIOR ESTANCIA 4 PERSONAS

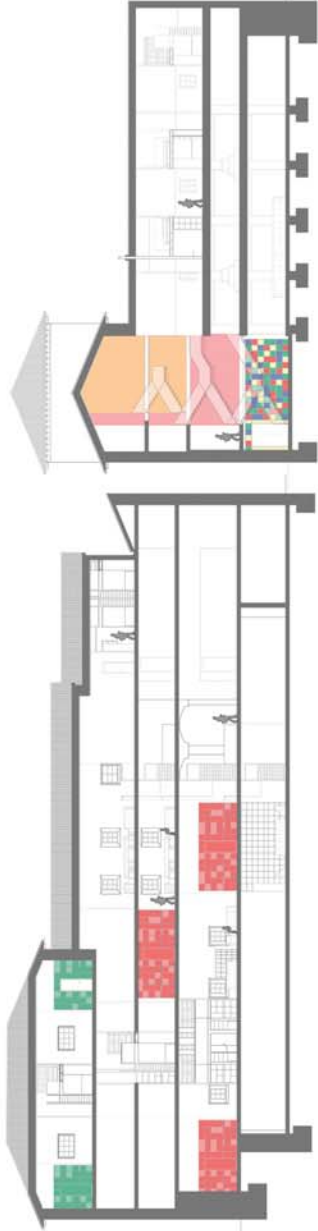
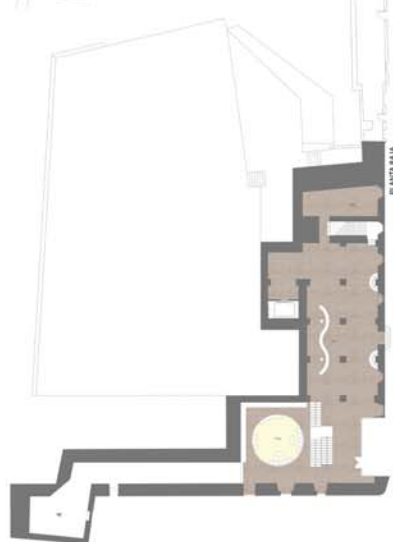
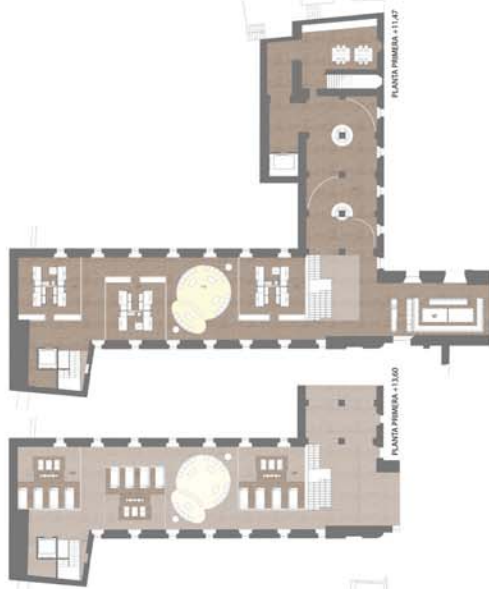
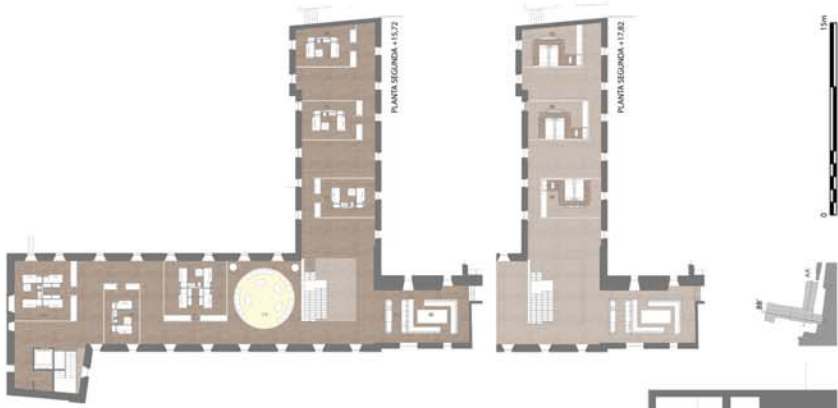


AXONOMETRIA ESTANCIA 4 PERSONAS

PLANTA INFERIOR ESTANCIA 4 PERSONAS



AXONOMETRIA ESTANCIA 4 PERSONAS



SECCION BA

SECCION BF

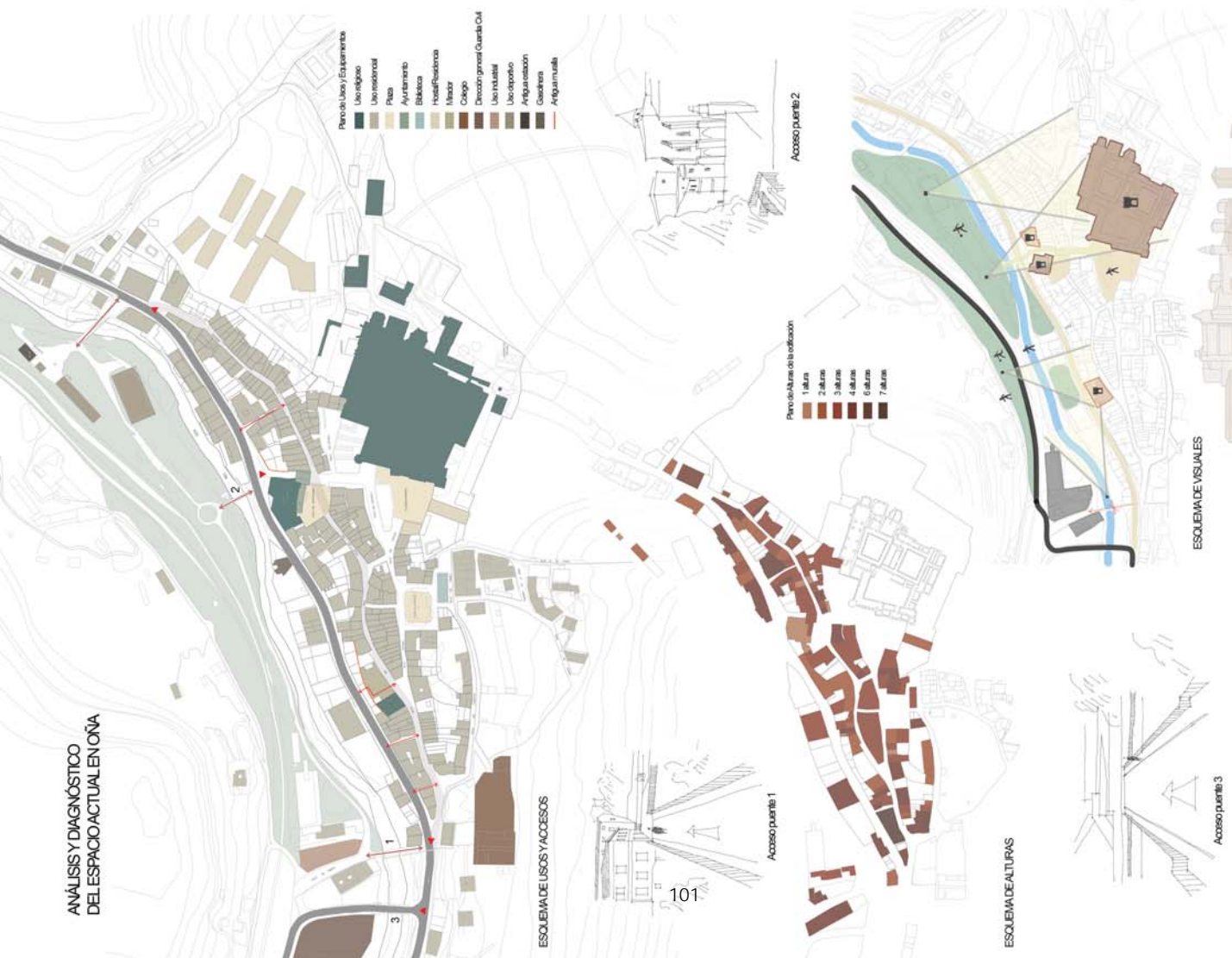


PROYECTOS IV: PROYECTANDO EL FUTURO.

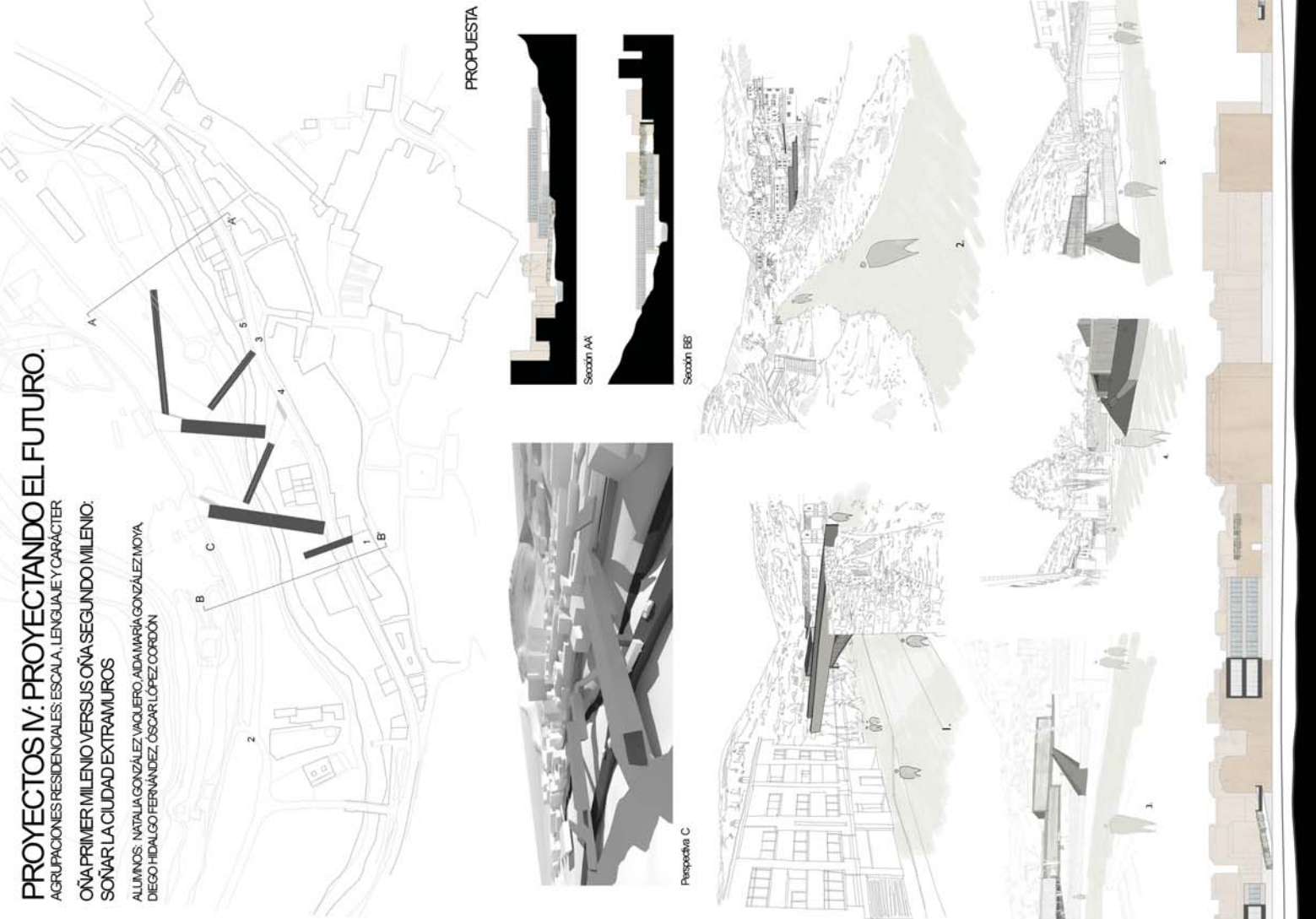
AGRUPLICACIONES RESIDENCIALES: ESCALA, LENGUAJE Y CARÁCTER.
 OÑA PRIMER MILENIO VERSUS OÑA SEGUNDO MILENIO:
 SONAR LA CIUDAD. EXTRAMUROS

ALUMINOS: NATALIA GONZÁLEZ, VAQUERO, AIDA MARÍA GONZÁLEZ, NOYA,
 DIEGO HIDALGO FERNÁNDEZ, ÓSCAR LÓPEZ CORDÓN

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO ACTUAL EN OÑA



PROPUESTA

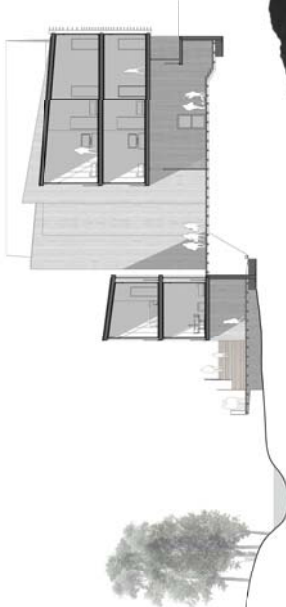


LOOKING THE GORGE

Viviendas colectivas en Oña.
Álvaro Bueno Barcenilla



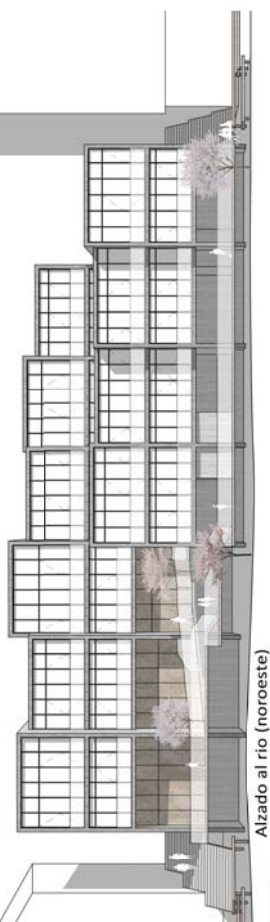
Implantación



Sección transversal



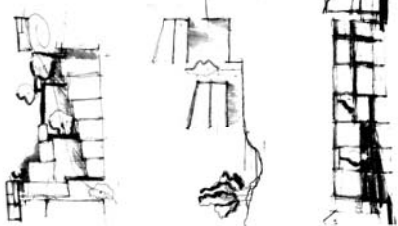
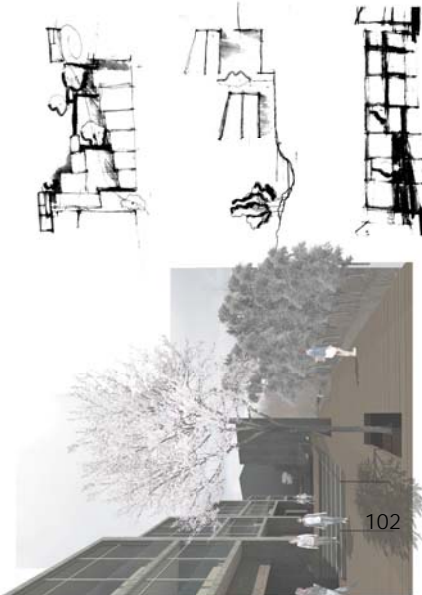
Planta cota +2,50 m



Alzado al río (noroeste)



Sección longitudinal



El concepto primordial del proyecto es la relación con la ciudad de Oña, villa medieval de gran importancia en el norte de Burgos.

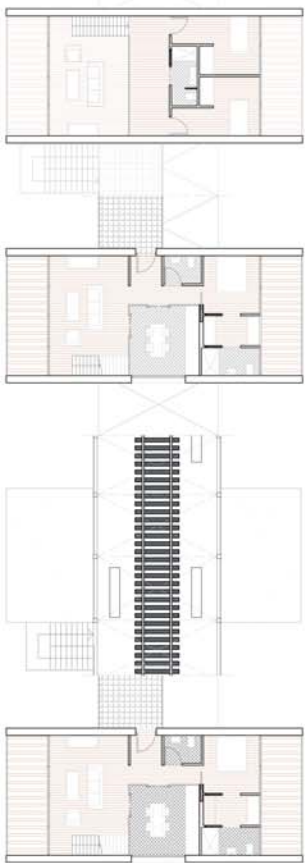
Las preexistencias en el entorno y la orientación de los elementos naturales se integran en el proyecto mediante la creación de un vacío diagonal. Esta diagonal permite también generar un acceso más amable hacia los muelles que se plantean en el río.

La sección, que muestra claramente una continuidad visual y espacial bajo las viviendas, varía en función de la longitud y profundidad de estas. Esa variación permite la creación de diversos espacios.

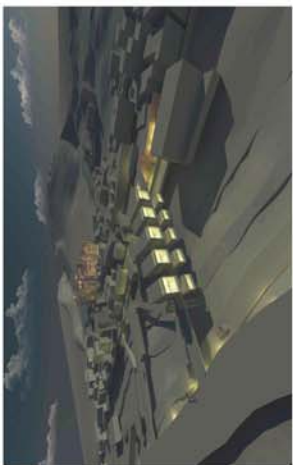
El valle de Caderechas, del cual la villa de Oña forma parte, tiene cierto reconocimiento nacional gracias a sus cerezos. Las referencias al valle se materializan con la colocación de cerezos en la calle central, de manera que marcan el recorrido de bajada.



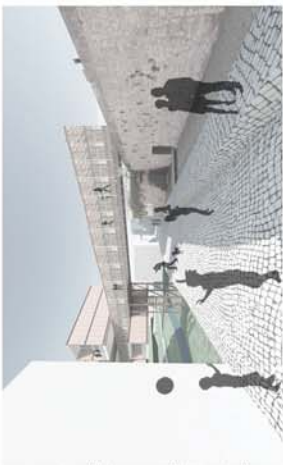
LA IDEA DEL PROYECTO CONSISTE EN CREAR UNA CONEXIÓN ENTRE LAS DOS ZONAS DEL PUEBLO, EL PUEBLO Y LA ZONA DE MONTAÑA Y PASEO. PARA ELLO SE PROPONE UN CONJUNTO DE PUNTES-EDIFICIOS ORIENTADOS A DIFERENTES PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA CIUDAD, COMO LA MURALLA-MIRADOR, EL MONASTERIO DE OÑA, EL ARCO DE ACCESO A LA PLAZA DEL AYUNTAMIENTO... EN ESTE CASO SE ELIGE EL PRIMER "PUENTE", PENSÁNDOSE COMO UNA CALLE QUE PERMITA LA CIRCULACIÓN ININTERRUMPIDA POR EL RÍO OCA. LA PROPUESTA INTEGRARÁ LA VIVIENDA DE FORMA QUE SE APOYE SOBRE ESTA ENORME CERCHA Y A LA VEZ QUEDA COLGADA DE ELLA.



ESQUEMA EN SUCECIÓN DE LAS PLANTAS DEL CONJUNTO
e:1.150
N ◀

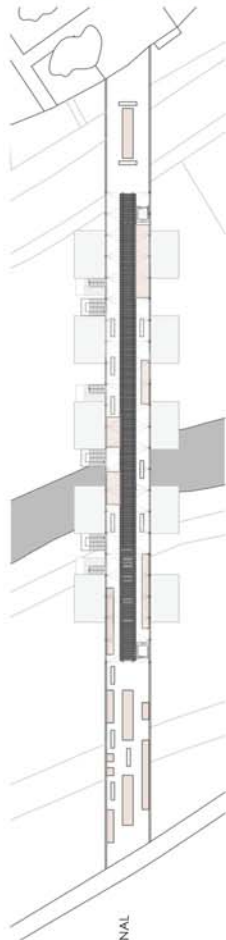


El proyecto ofrece dos tipos de vivienda, unifamiliar de un dormitorio y duplex de tres. La intención es dar acceso a ambas desde el interior de la propia cercha, la cual acoge un carril en recuerdo a la línea Santander-Mediteráneo.

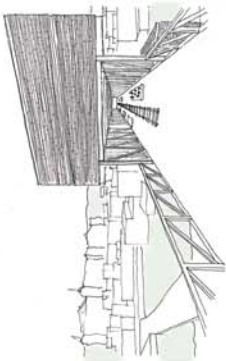


103

TRAMO DE SECCIÓN LONGITUDINAL
e:1.150



PLANTA DEL CONJUNTO e:1.400



SECCIÓN CONSTRUCTIVA e:1.50



SECCIÓN LONGITUDINAL e:1.200



PLANTA DE SITUACIÓN 1.2000

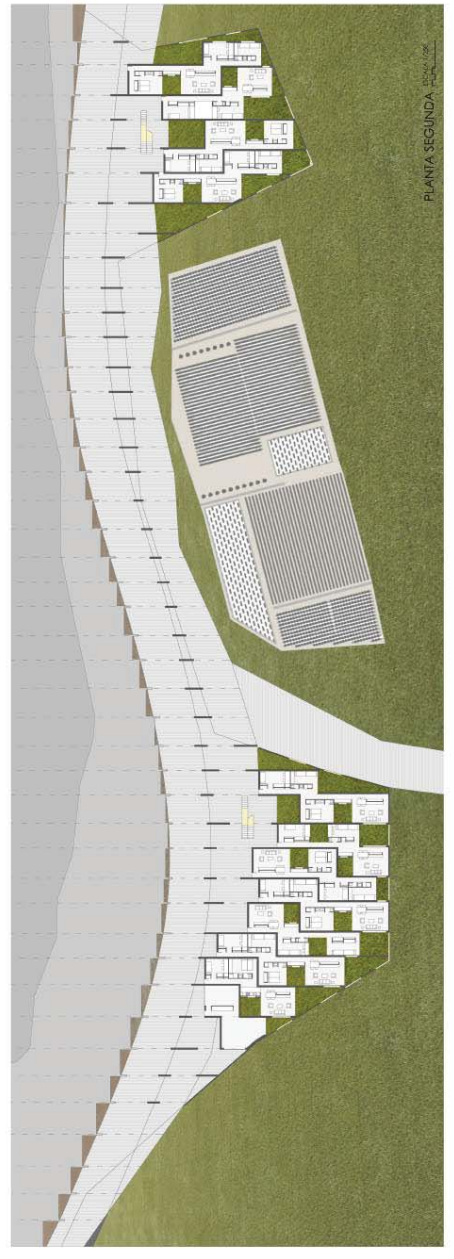
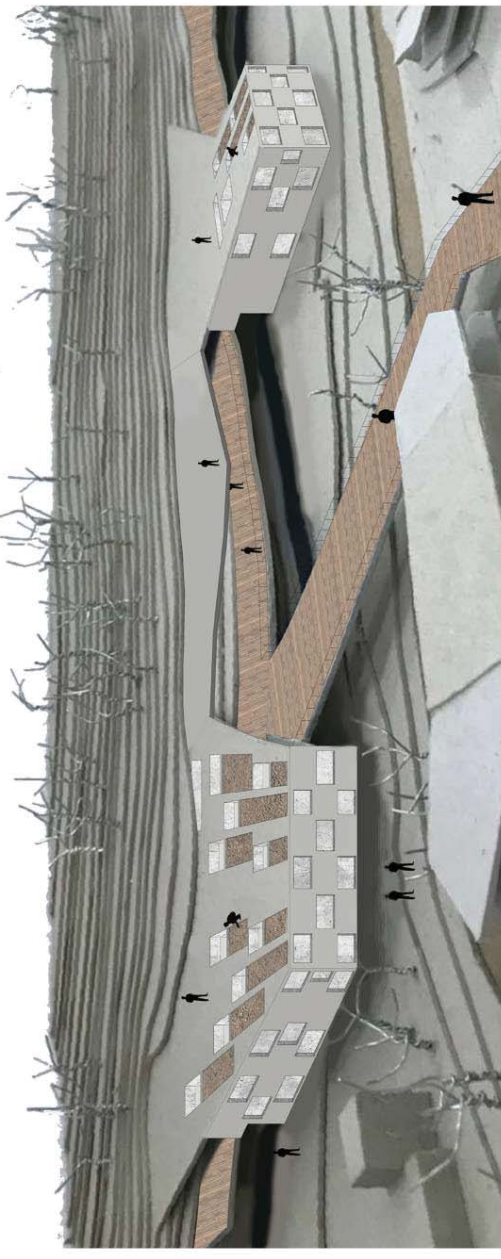
PROYECTANDO EL FUTURO
OÑA SEGUNDO MILENIO



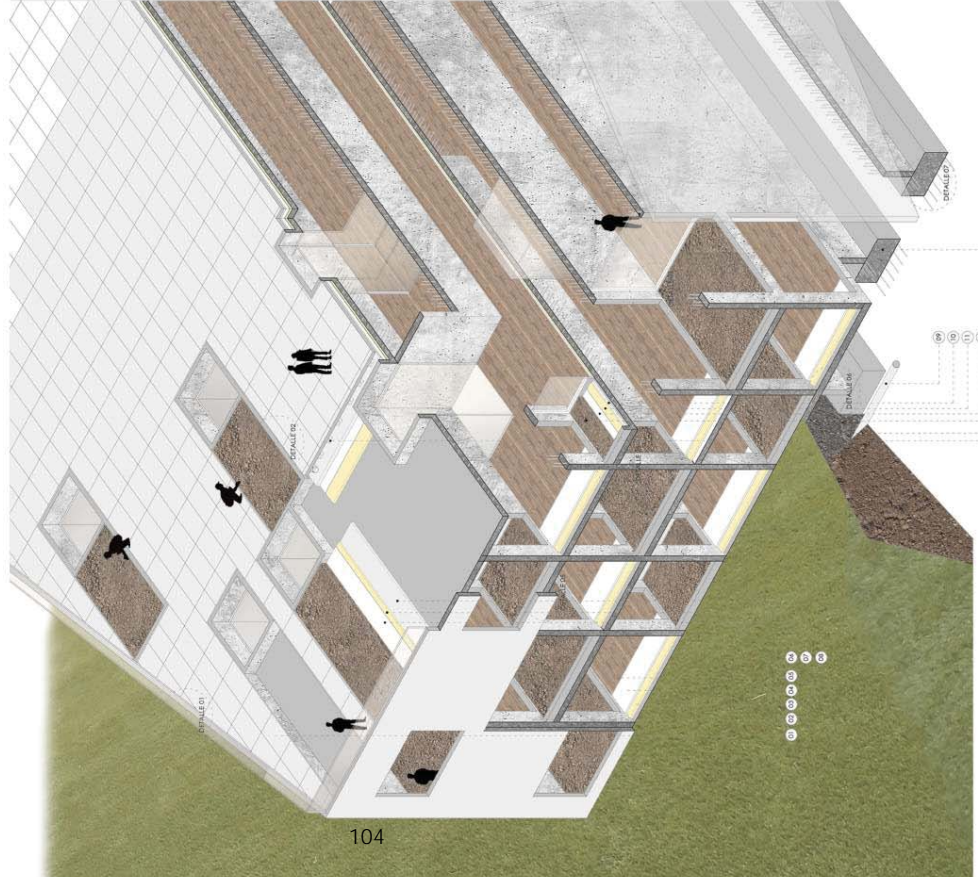
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS IV
ALBERTO GALLEGOS VEGAS



TIPOLOGÍA DE VIVIENDAS
ESCALA 1/250



PLANTA SEGUNDA



AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA

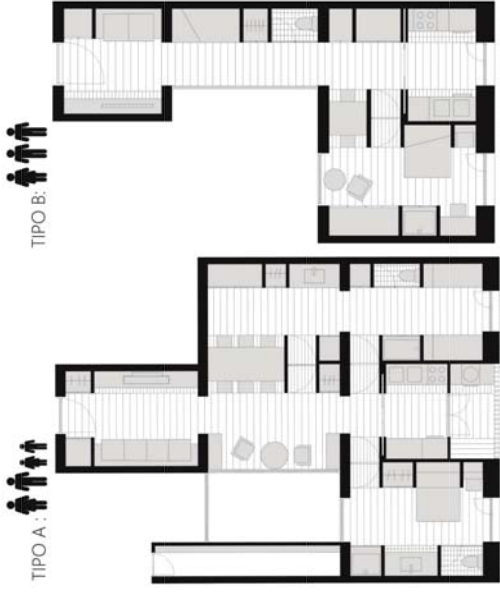
- ① Baldosas de hormigón
- ② EPS poliestireno expandido
- ③ Muro de hormigón armado
- ④ EPS poliestireno expandido
- ⑤ Elemento unión terraza parque
- ⑥ Terraza de parque
- ⑦ Láminas impermeables
- ⑧ EPS poliestireno expandido
- ⑨ Mochero de cemento
- ⑩ Tubo de drenaje
- ⑪ Mochero de cemento
- ⑫ EPS poliestireno expandido
- ⑬ Tierra vegetal de plantación
- ⑭ Grava
- ⑮ Pisos elevadores
- ⑯ Zapatas cortas
- ⑰ Láminas impermeables

NEW-GOTIC

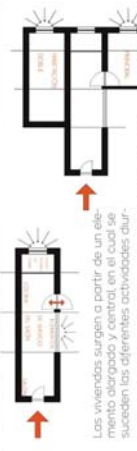
UNA NUEVA FORMA DE HABITAR EL MURO



La planta intenta crear grandes espacios comunitarios en los que la gente pueda interactuar y relacionarse. Lo vivienda se extiende sobre estos espacios intentando crear una continuidad en la cual se una el espacio del pueblo, el espacio de comunicación y el paisaje.



VIVIENDA FAMILIAR
VIVIENDA DOBLE CON CUIDADOR



Los habitantes surgen a partir de un elemento alargado y central en el cual se suceden las diferentes actividades diarias. Los habitaciones, se ubican en los laterales de este elemento, creando un espacio de trabajo y "alrededor" de las actividades colectivas y de relación.

La intención es crear unas viviendas en las cuales los paramentos divisorios se hablen, intentando eliminar la mayoría de los obstáculos se eliminan, facilitando la habitabilidad para las personas ancianas, o las cuales no desearán este proyecto.

ESQUEMA: AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA	DETALLE 1: UNIÓN DE CUBIERTA VEGETAL CON TABIQUE PREFABRICADO DE PIEDRA	DETALLE 2: FACHADA EN ESQUEVA CON LAMINAS DE MADERA	DETALLE 3: DETALLE CARRINTERA POR DELANTE DEL PLANO DE FACHADA	DETALLE 4: ENCUENTRO LOSA DE HORMI- GÓN CON PARTICIONES INTE- RIORES	DETALLE 5: ENCUENTRO CARRINTERA PARA ENCUENTRO CON MURO DE HORMIGÓN	DETALLE 6: ENCUENTRO DE PUERTA CORREDERA CON MURO DE HORMIGÓN	DETALLE 7: ENCUENTRO CARRINTERA CORREDERA CON EL MURO DE HORMIGÓN	ESQUEMA: AXONOMETRÍA ESQUEMÁTICA
1-Cubierta 2-Forjado de GLT 3-Forjado de hormigón 4-Forjado de hormigón 5-Forjado de hormigón 6-Forjado de hormigón 7-Forjado de hormigón 8-Forjado de hormigón 9-Forjado de hormigón 10-Forjado de hormigón	1-Forjado de GLT 2-Forjado de hormigón 3-Forjado de hormigón 4-Forjado de hormigón 5-Forjado de hormigón 6-Forjado de hormigón 7-Forjado de hormigón 8-Forjado de hormigón 9-Forjado de hormigón 10-Forjado de hormigón	1-Muro de madera 2-Forjado de hormigón 3-Forjado de hormigón 4-Forjado de hormigón 5-Forjado de hormigón 6-Forjado de hormigón 7-Forjado de hormigón 8-Forjado de hormigón 9-Forjado de hormigón 10-Forjado de hormigón	1-Forjado de hormigón 2-Forjado de hormigón 3-Forjado de hormigón 4-Forjado de hormigón 5-Forjado de hormigón 6-Forjado de hormigón 7-Forjado de hormigón 8-Forjado de hormigón 9-Forjado de hormigón 10-Forjado de hormigón	1-Forjado de hormigón 2-Forjado de hormigón 3-Forjado de hormigón 4-Forjado de hormigón 5-Forjado de hormigón 6-Forjado de hormigón 7-Forjado de hormigón 8-Forjado de hormigón 9-Forjado de hormigón 10-Forjado de hormigón	1-Forjado de hormigón 2-Forjado de hormigón 3-Forjado de hormigón 4-Forjado de hormigón 5-Forjado de hormigón 6-Forjado de hormigón 7-Forjado de hormigón 8-Forjado de hormigón 9-Forjado de hormigón 10-Forjado de hormigón	1-Forjado de hormigón 2-Forjado de hormigón 3-Forjado de hormigón 4-Forjado de hormigón 5-Forjado de hormigón 6-Forjado de hormigón 7-Forjado de hormigón 8-Forjado de hormigón 9-Forjado de hormigón 10-Forjado de hormigón	Se elabora una estructura de hormigón armado sobre la cual se colocan unas vigas de estructura de hormigón armado y un forjado de GLT.	



Universidad de Valladolid



ETSAVA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

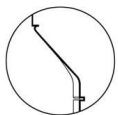
DEPARTAMENTO DE
TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
Y
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
U. PORTO

