

La maggior parte dei casi si tratta di un edificio che espone se stesso e quindi con condizionamenti di ordine funzionale irrilevanti, questo perché spesso si ha un'idea molto vaga di ciò che si andrà ad esporre e quindi ci è richiesto di essere il più "generici" possibili. Viene spesso meno la nozione stringente delle relazioni con il luogo. Per il carattere di provvisorietà che spesso questi edifici hanno, sia perché per definizione intrinseci: *contenitori di un contenuto*. 2. Proprio per questo carattere di "autonomia", l'architettura del padiglione serve spesso a sperimentare l'innovazione linguistica. E su questa qualità c'è un'importante genealogia: dal Padiglione di Vetro di Taut a Colonia, a quello di Barcellona, al padiglione Philips, a quelli della Vitra. Quello che mi ha interessato della risposta degli studenti è stata la loro capacità - una volta stimolati a riflettere *sub spacio architecturae* sull'organizzazione di ambienti che hanno a che fare con la loro concreta condizione di chi vive quei luoghi - di articolare gli esiti sul piano dei *layout* funzionali, delle relazioni tra gli spazi, della definizione dei concetti di interno ed esterno in maniera estremamente ricca e articolata. Sono invece stato stupefatto della loro difficoltà di associare il linguaggio al tema, di trovare la giusta relazione tra fini e forme dell'architettura. Un problema associato a molta architettura contemporanea: l'iper-rappresentatività di alcune forme (che siano tecnologiche e meramente "espressive") paradossalmente mette in crisi l'organizzazione di quel sistema formale che dovrebbe rappresentare la ragione dell'edificio. E quindi una scuola finisce per avere lo stesso carattere di un edificio industriale o di un padiglione. Mi ha anche molto interessato come molti studenti abbiano deciso di "sciogliere" il proprio edificio all'interno del lotto, come se anche sulla piccola scala fosse preponderante la scala della passeggiata e quindi consequenzialmente la scelta topologica adeguata non potesse che essere quella fatta da tanti piccoli volumi accostati in cui si andava spesso perdendo la distinzione tra interno ed esterno, tra aperto e scoperto. Cosa che mi sembra la spia di un profondo cambiamento di paradigma, sociologico prima che architettonico. Se per la mia generazione era stata la città il palinsesto (anche psicologico) entro il quale operare, appare invece evidente che per i miei studenti *l'ur-tema* è l'orizzonte esteso del paesaggio. Che è una mutazione culturale notevole e forse necessaria. A conclusione si vuole ribadire che questi appunti non sono "Verità assoluta", qualora ce ne fosse una, ma piuttosto vanno visti come un contributo di idee finalizzato ad accrescere gli strumenti operativi di chi, come gli allievi, intende affrontare il "lavoro" del fare architettura. Il progetto in architettura è un'operazione complessa che ha il fine di elaborare, in modo coerente e controllato, soluzioni formali alle esigenze di spazi funzionali alle diverse attività umane. Ne consegue che *insegnare a progettare* equivale a fare acquisire agli allievi una metodologia operativa che gli permetta di affrontare, anche in prospettiva futura, l'iter progettuale di qualunque tema proposto. Con questi obiettivi, nell'ambito dell'insegnamento di Architettura e Composizione Architettonica III, è stato svolto un workshop che aveva come tema la progettazione (di massima) di un *padiglione per gli studenti* di Ingegneria di Pisa, dotato di spazi per l'apprendimento non strutturato dei quali la facoltà ne è praticamente sprovvista. Con lo scopo di evitare soluzioni astratte e di legare, invece, l'esperienza ad un contesto per quanto possibile preciso, il tema indicava: 1. l'area in cui inserire l'edificio spazialmente definita e con una copertura arborea da preservare; 2. la destinazione e la dimensione degli spazi funzionali (~700 mq) per aule studio, saletta conferenze, spazi espositivi, caffetteria, servizi, ecc.; 3. Il sistema costruttivo che doveva impiegare materiali in catalogo sul mercato, con sistema di montaggio "a secco" e che doveva permettere lo smontaggio ed il riuso delle varie componenti; 4. lo spazio temporale entro cui elaborare il progetto. Le soluzioni presentate, in generale soddisfacenti per l'impegno profuso, mostrano per contro elementi di debolezza in particolare nella definizione di schemi distributivi chiari e leggibili, nella ricerca della continuità spaziale fra interni ed esterni e nella elaborazione di risposte calibrate alla dimensione dei problemi, frutto evidente della non completa assimilazione dei processi di analisi e sintesi propri della prassi progettuale. Questi appunti, anche in forma di schizzi, si propongono di ragionare, ovviamente in modo non esaustivo, su alcuni temi che emergono dal contesto specifico per ricavarne spunti utili ad operare scelte motivate e di sollecitare gli allievi ad una riflessione critica del percorso compiuto. L'area, di circa 1400 mq, è costituita da un corpo principale di forma pressoché rettangolare e da due appendici che si protendono una verso l'ingresso alla Scuola su via DotsiaM e l'altra verso quello, meno importante, su via Giunta Pisano; detti accessi sono carrabili. L'asse prevalente dell'area ha direzione Nord-Sud ed è parallelo a via Bonanno Pisano, mentre quello minore coincide con quello della strada interna che serve i parcheggi per auto e motocicli e che attualmente costituisce l'accesso principale al sito (Fig. 1). Su di essa insistono, connotandola fortemente, alcune essenze arboree: 1. quattro grandi querce, presumibilmente coeve alla fabbrica originaria della Facoltà (polo A), disposte sui vertici di un rettangolo nella parte centrale dell'area; una di queste è in condizioni precarie e ne è previsto l'abbattimento. Per le altre tre, previa potatura dei rami più bassi, si può raggiungere un'altezza utile per le costruzioni di circa quattro metri; 2. cinque pini, di impianto successivo, posti in posizione più marginale. L'altezza del loro fusto è di circa sei metri e non costituisce quindi un vincolo eccessivo all'edificazione al di sotto della chioma; peraltro la nota dinamicità di accrescimento superficiale delle radici di queste essenze suggerisce di evitare il posizionamento di opere di fondazione nell'intorno prossimo; 3. un pino ed alcuni arbusti di limitato valore ambientale. Altre presenze di rilievo sono costituite da un edificio per impianti tecnici posto sul vertice Nord-Ovest, dalla recinzione che, in quanto di scarso pregio, può essere oggetto di modifica e da un cipresso che, per la sua mole, costituisce un punto di riferimento visivo importante. Il terreno pianeggiante ha la falda freatica abbastanza superficiale, il che sconsiglia l'adozione di fondazioni profonde e di strutture pesanti. Dopo le notazioni sul contesto fisico è opportuno analizzare quello socio-economico e formulare ipotesi su possibili modelli di funzionamento, anche gestionale, della nuova struttura. Il padiglione ha la funzione primaria di fornire spazi fruibili dagli studenti per le loro attività di studio e di relazione da effettuarsi in tempi e modi certamente coordinati con quelli della Scuola, ma prevedendo anche qualche livello di autonomia rispetto ad essa. Questo delinea alcuni caratteri dell'organismo edilizio in progetto: 1. l'edificio sarà sufficientemente compatto e definito nel suo perimetro. Da ciò discende l'opportunità di porre il lato Est a stretto contatto con la via Bonanno Pisano; 2. l'accessibilità sarà assicurata da varchi, in numero limitato, da rendere sicuri e controllabili, posizionati in corrispondenza dei principali flussi di collegamento interni ed esterni. Uno di questi sarà previsto sulla via Bonanno Pisano per stabilire un rapporto con la città indipendente da quello con la Scuola; 3. gli spazi funzionali saranno sufficientemente definiti ma non rigidi e tali da permettere assetti diversi. La loro delimitazione potrà essere effettuata anche mediante l'uso di quinte mobili; 4. gli spazi di connessione saranno integrati con quelli funzionali e tali da permettere soste e relazioni fra gli utenti. Di conseguenza avranno una configurazione più simile alla "piazza" che alla "strada"; 5. gli alberi, quanto meno quelli più importanti, dovranno essere inglobati entro i perimetri dell'edificio e saranno elementi qualificanti e non marginali degli spazi. Inoltre la loro posizione costituirà un riferimento importante nella ricerca della maglia strutturale che, dato il sistema costruttivo indicato, avrà la modularità come requisito principale; 6. la soluzione delle problematiche connesse all'illuminazione e, soprattutto, all'areazione naturale degli ambienti costituiscono elemento qualificante del progetto in quanto da queste dipende direttamente il livello di "benessere" all'interno del complesso. Sulla scorta delle notazioni fin qui espresse è possibile formalizzare in prima approssimazione, anche negli aspetti dimensionali, uno schema distributivo di base che ne recepisca gli aspetti essenziali e sul quale intervenire successivamente per proporre, in maniera via via più precisa ed argomentata, le soluzioni architettoniche di dettaglio. Per esemplificare un tale *modus operandi* vengono riportati, a seguire, uno schema planimetrico di organizzazione generale dell'impianto ed alcuni spunti per possibili soluzioni di problemi particolari che diano un esito coerente ai dati di progetto. Lo schema planimetrico (Fig. 2) è caratterizzato da un percorso centrale che inizia dall'accesso principale dal polo A e su cui si attestano, in successione e senza soluzione di continuità, l'atrio, corredato del punto di ristoro e dei servizi igienici, le aule studio, lo spazio espositivo e la saletta per conferenze. Tangenti a questo percorso sono previsti due *pozzi di luce* in corrispondenza delle due grandi querce centrali ed un secondo atrio che racorda l'accesso da via Giunta Pisano ed una corte recintata ma accessibile dall'esterno e connotata dalla presenza della terza grande quercia. In tale schema l'accesso al polo A risulta non immediatamente percepibile. Per ovviare a questa situazione si potrebbe prevedere un percorso coperto decisamente direzionato verso il padiglione, tangente all'area di parcheggio e nella parte terminale ai tre alberi (un cipresso, un pino ed un pino) esistenti (Fig. 3). Tale percorso, (lungo ~50 m e largo 2,50), può essere corredato da una serie di sedute poste sul lato sotto ombra a Nord e da rastrelliere per il parcheggio dei cicli a Sud e concluderlo nella zona dell'ingresso su una parete "verde" ottenuta con piante rampicanti (edera, gelsomino, vite americana, ecc.). I pozzi di luce inseriti lungo il percorso interno hanno la duplice funzione di trasmettere la luce e di attivare la ventilazione naturale degli ambienti. Possono essere realizzati su pianta quadrata (~ 3x3 m) con le superfici laterali costituite da infissi metallici nella parte alta e centrale apribili a vasistas verso l'esterno e nella parte bassa sugli angoli apribili a libro (Fig. 4). Tale soluzione permette di attivare un *effetto camino* utile per il ricambio dell'aria e di rendere accessibile, per la manutenzione, la superficie scoperta. Sui quattro lati, in corrispondenza delle aule fisse, si possono prevedere della sedute come punti di sosta per rapporti interpersonali fra gli studenti/utenti. Nella Fig. 5 sono appuntati ipotesi di soluzione per alcuni particolari tecnico-costruttivi in sintonia con i criteri richiesti sulla facilità di montaggio/smontaggio della fabbrica: a. il piano di vite sarà formato da una serie di pannelli prefabbricati (X-Lam) poggiati su un reticolo di profili in acciaio a sua volta ancorato nei nodi su pali di fondazione a vite (Geospir o simili); b. la quota del pavimento interno finito sarà contenuta entro / 50 cm onde limitare la lunghezza delle rampe di accesso e permettere ai marciapiedi esterni, in particolare di quelli a corredo delle corti, di costituire seduta a quota 45 cm. Al tal fine la loro superficie sarà rifinita in legno; c. al perimetro dell'edificio è opportuno prevedere un sistema di drenaggio superficiale in modo da mantenere all'asciutto l'area sottostante la piattaforma; d. per facilità di installazione e di manutenzione le canalizzazioni degli impianti elettrico e di termoventilazione saranno appese al soffitto e schermate da un controsoffitto nel quale inserire gli apparecchi illuminanti e le bocchette del sistema di condizionamento; e. la copertura piana, in quanto visibile dagli edifici circostanti, sarà finita all'ardosso con un materiale nobile, durevole e recuperabile. Il rame risponde a queste caratteristiche. Il prospetto su via Bonanno Pisano è un tema su cui porre particolare attenzione in quanto, nello schema planimetrico indicato, esso si pone come elemento di recinto e che quindi stabilisce un rapporto percettivo significante fra edificio e contesto cittadino. La soluzione proposta in Fig. 6 si delinea come una superficie continua, senza aperture, che sostituisce l'attuale recinzione, interrotta in corrispondenza dell'unico accesso che peraltro viene arretrato e protetto da copertura. I raccordi fra le due quinte risultanti ed il recinto residuo sono realizzati con semplici inferriate per favorire l'introspezione sulle piccole corti interne. Pur lasciando a vista la fascia di coronamento in rame, le quinte sono state "rivestite" con piante rampicanti per i seguenti motivi: aumentare il loro potere coibente, impedire che possano essere da scritte, graffiti, ecc. e richiamare l'effetto "siepe", proprio delle recinzioni. A conclusione si vuole ribadire che questi appunti non sono "Verità assoluta", qualora ce ne fosse una, ma piuttosto vanno visti come un contributo di idee finalizzato ad accrescere gli strumenti operativi di chi, come gli allievi, intende affrontare il "lavoro" del fare architettura. Costruzione per sua natura effimera, il nome deriva dal latino *papilio* - farfalla, il padiglione è stato e continua a essere per l'architetto un'occasione di libertà creativa, sperimentazione e verifica: momento di definizione di un proprio canone architettonico oppure di evasione e ricerca di nuove poetiche, ma sempre dimostrazione di un particolare punto di vista teorico calato nella realtà costruttiva. Paradigmatico di questo approccio è il padiglione Philips di Le Corbusier che nel percorso creativo del maestro francese, insieme alla cappella Ronchamp, costituisce un punto di discontinuità, l'indicazione di una possibile linea di sviluppo dell'architettura accennata e conclusa all'interno di questi stessi singolari capolavori. Nel 1958 Bruxelles ospitò l'Esposizione Universale e Internazionale, la prima importante manifestazione internazionale seguita alla fine della Seconda Guerra Mondiale, condizionata dalla rivalità tra le due potenze mondiali, USA e Unione Sovietica, dai miracoli della scienza e dell'ingegneria dell'epoca, dalla riabilitazione dell'Italia, della Germania e del Giappone. Lo slogan della fiera era quello di «precorrere di vent'anni la civiltà futura» e la tecnica fu la vera protagonista della manifestazione. Allora come oggi, le architetture dell'Expo ebbero risultati incerti e furono accolte con numerose critiche dalla stampa: la «fiera dell'esibizionismo» ⁽¹⁾, «chi se ne meraviglia? [...] Forse qualche provinciale che sia indotto a confondere il grande con il grandioso: il costoso con il pregevole, la boutade con l'invenzione» ⁽²⁾ descrivendo l'edificio simbolo della fiera come «quell'insieme di palloni connessi da tubi lucenti» ⁽³⁾. Agli esiti della manifestazione Bruno Zevi dedicò un articolo intitolato "Crisi del linguaggio moderno nell'Esposizione Universale", nell'attraversare quella che fu definita una «infelice parata di astratte simbologie» ⁽⁴⁾, il visitatore incontrava le più svariate espressioni di quella modernità che trovava nell'ostentazione della tecnica e in uno strutturalismo formalista l'unico comune denominatore della «nuova via» all'architettura. Questo il contesto in cui si inseriva il padiglione Philips: per scopi pubblicitari, nel 1956 Le Corbusier fu incaricato dalla industria olandese di progettare un contenitore in grado di mostrare il proprio universo tecnologico ai visitatori. L'idea iniziale di Louis Kalff, architetto, ingegnere e direttore artistico generale della Philips, consisteva nel realizzare una dimostrazione degli effetti dei nuovi prodotti per la trasmissione della luce e del suono all'interno di un ambiente in cui «l'illuminazione e il colore delle pareti cambia continuamente al ritmo di una musica moderna e stereofonica» ⁽⁵⁾. Alle richieste avanzate dalla committenza Le Corbusier rispose: «Non vi farò un padiglione, vi farò un Poème Electronique e la bottiglia che lo conterrà. Tutto avverrà all'interno: 1° luce, 2° colore, 3° immagine, 4° ritmo, 5° suono, riuniti in una sintesi organica accessibile al pubblico e che mostra così le risorse dei prodotti Philips» ⁽⁶⁾. Il progetto del Poème Electronique divenne per Le Corbusier l'occasione per sperimentare la costruzione di uno spettacolo unitario, sintesi di colori, luci, immagini simboliche, forme astratte, ambiente architettonico e musica composta da suoni elettronici in movimento nello spazio. L'architetto evitò accuratamente ogni riferimento esplicito ai prodotti Philips, sia all'esterno, sia nella esibizione degli oggetti interni al padiglione. La celebrazione della potenza economica e dei prodotti di una grande industria fornì l'occasione per la dimostrazione delle idee estetiche e filosofiche di un grande artista. In sostituzione di quanto proposto dalla Philips (Ossip Zadkine per la realizzazione della parte scultorea e Benjamin Britten la produzione della parte musicale), su richiesta di Le Corbusier nel progetto furono coinvolti altri due grandi artisti. Edgar Varèse per la musica e Jannis Xenakis per il design e gli aspetti tecnici. Il simbolismo condiziona ogni parte dell'opera. L'edificio secondo Le Corbusier, avrebbe dovuto essere uno stomaco capace di digerire 500 ascoltatori-spettatori per volta, che sarebbero stati *evacuati* alla fine dello spettacolo ma anche evidentemente *trasformati* dalla permanenza al suo interno attraverso i succhi gastrici fatti di immagini, luci e suoni dell'opera d'arte in esso contenuta, per fare posto ai 500 visitatori successivi a intervalli di otto minuti, precisamente 480 secondi, il tempo fissato per ogni rappresentazione: uno spazio continuo privo di distinzioni tra pareti e soffitto, caratterizzato dalla stretta relazione tra la forma a *stomaco* della pianta e lo sviluppo dell'involucro. Il Padiglione, costruito seguendo un complesso e rigoroso assemblaggio di gusci sottili autoportanti dalla geometria di paraboloidi iperbolici, andò identificandosi con il Poème Electronique che veniva rappresentato al suo interno. Per poter dare forma alle sensazioni avvolgenti che Le Corbusier aveva immaginato le proiezioni dovevano essere visibili da qualsiasi parte della sala, per cui l'involucro fu realizzato tramite superfici concave e convesse molto alte con funzione di schermo sulle quali le immagini potevano essere deformate in modo da slanciarsi anche verso l'alto, dove le tre cuspidi costituivano dei sorprendenti punti di fuga. Anche il suono si avvantaggiava di una struttura composta da superfici curve continue dove l'eliminazione delle superfici parallele e degli angoli retti consentiva l'eliminazione di caotici effetti di riflessione. In accordo con la Philips, furono utilizzati sistemi di riverberazione artificiale e adottate tre sorgenti sonore in movimento provenienti da più direzioni, sfruttando appieno le potenzialità di simulazione di uno spazio acustico virtuale rese possibili dalle ultime tecnologiche del 1956. L'adozione di questi accorgimenti consentì ai progettisti di conformare lo spazio acustico in modo che «gli spettatori avessero l'illusione che diverse sorgenti sonore si muovessero intorno a loro, si elevassero e poi ritornassero verso il basso, si congiungessero per poi separarsi di nuovo, mentre l'ambiente acustico poteva diventare in un breve istante piccolo e secco, ed in un altro momento apparire ampio come una cattedrale» ⁽⁷⁾. L'impiego di superfici a curvatura variabile come i paraboloidi iperbolici, risolse contemporaneamente sia i problemi tecnici legati alla percezione della musica e delle immagini, sia quelli della creazione di uno spazio che fosse coerente al contenuto espressivo dell'intero evento. Partendo dal pavimento disegnato secondo la forma dello stomaco, Xenakis sviluppò per Le Corbusier numerosi disegni e modelli fino ad ottenere la giusta combinazione di superfici curve e continue che dal pavimento si estendessero verso l'alto. L'architetto e musicista Xenakis, oltre a realizzare i disegni del progetto del padiglione, avrebbe preparato la sintesi della sequenza di immagini, luci e suoni, nonché composto due minuti di musica con funzione di interludio per accompagnare i visitatori durante il percorso di ingresso e di uscita dal padiglione. Sin dal giugno del 1956 Le Corbusier aveva proposto a Varèse di realizzare otto minuti di musica per uno spettacolo elettronico in cui 600-800 persone sarebbero state avvolte, nell'oscurità, da luci di colori diversi e contrastanti, circondate da immagini e ambientazioni che «avrebbero occupato lo spazio con la loro folgorante presenza». Così Xenakis descriveva lo spettacolo: «[...] Schermi collocati panoramicamente, che in continuo movimento formano e disfano immagini; apparecchi che proiettano colori neri e luci – brevi luminosi effetti del visibile nell'invisibile; proiezioni di volte e di orizzonti divampati o irrigiditi dal ghiaccio; illusioni ottiche e tragedie; concetti plastici della vita in movimento [...] tutti questi mezzi ed effetti fanno oscillare il pubblico, durante gli otto minuti della rappresentazione, fra incertezza e subitanea comprensione e lo trasportano in un mondo nel quale la forza di immaginazione non può più prevedere la successione delle onde luminose e sonore [...]» ⁽⁸⁾. La realizzazione del padiglione fu affidata all'ingegnere H. C. Duyster e avvenne attraverso uno speciale sistema di costruzione dell'edificio, consistente nella produzione di più di duemila lastre di cemento della grandezza di circa un metro quadrato la cui curvatura era ottenuta facendole seccare su mucchi di sabbia precedentemente modellati. Le lastre erano quindi poste in opera tramite due file di cavi d'acciaio pretensionate, una interna ed una esterna, configurando l'edificio come una grande tenda autoportante. La costruzione richiese un accurato lavoro preliminare con simulazione del comportamento della struttura verificato attraverso modelli in scala 1:25. Lo scavo delle fondazioni cominciò nel maggio 1957 e verso la fine di dicembre l'edificio fu quasi del tutto ultimato, consentendo l'allestimento dello spettacolo e i test delle apparecchiature. Xenakis curò anche l'allestimento dello spazio sonoro: furono collocati 350 altoparlanti. I diffusori delle frequenze medio-alte furono installati in modo integrato direttamente sulle pareti del padiglione, disposti in gruppi compatti (in alto, sopra l'ingresso e l'uscita dell'edificio e sopra le tre cuspidi), oppure in gruppi dispersi, come congiungimento dei precedenti, per consentire la realizzazione di percorsi di movimento del suono, denominati *routes du son*, lungo le armature dell'edificio ed orizzontalmente. I diffusori delle basse frequenze furono distribuiti lungo il perimetro del pavimento. Tutti questi altoparlanti erano raggruppati in modo da essere alimentati da un set di amplificatori guidati da segnali che permettevano di selezionare il percorso lungo il quale riprodurre un determinato suono. Il risultato fu un Padiglione dall'architettura rivoluzionaria, la prima vera e propria *Opera Multimediale* dell'era elettronica capace di suscitare il senso di un'esperienza totalizzante dell'ascolto e della visione: lo spazio del Padiglione conteneva i materiali audiovisivi come parti integrali del disegno architettonico, uno spazio di «giochi elettronici, capaci di emozionare gli uomini e le donne, capaci di rivolgersi al cuore di un uomo o di una donna, come anche a mille o diecimila, o centomila spettatori e uditori» ⁽⁹⁾. Contro le richieste di Le Corbusier e della Belgian Society of Architects di attuare un progetto di conservazione della struttura per farne un laboratorio di ricerca e un luogo di incontro per artisti, il Padiglione fu demolito circa un anno dopo la sua costruzione. Con la demolizione dell'edificio, andò distrutta la possibilità di ascoltare la musica con le modalità e nello spazio per cui era stata concepita ed eseguita: nonostante questa perdita i concetti alla base del Poème Electronique a distanza di sessant'anni permangono negli spettacoli ibridi di musica elettronica e *visual art* mentre la poetica degli spazi costruiti da Le Corbusier sembra ancora esprimersi attraverso le parole scelte dall'architetto per concludere il suo spettacolo: «ATTENZIONE ATTENZIONE. Tutto si compirà all'improvviso: una civiltà nuova un mondo nuovo. ASCOLTATE. E urgente ristabilire le condizioni di natura: nel tuo corpo e nel tuo spirito: sole, spazio, verde. Costruiamo le strade del mondo per rendere la terra accessibile produttiva e materna. Universo matematico senza confini, confini umani senza limiti. Riconosci questa mano aperta, la Mano Aperta innalzata come segno di conciliazione; aperta per ricevere, aperta per donare» ⁽¹⁰⁾. Uno degli appuntamenti annuali più attesi nel mondo dell'architettura è l'inaugurazione del Serpentine Pavilion, padiglione estivo temporaneo collocato nei pressi della Serpentine Gallery, noto centro d'arte contemporanea londinese, costituito da due gallerie espositive ⁽¹⁾ situate sui lati opposti del lago Serpentine, a Kensington Gardens. Ogni anno il progetto della struttura è affidato ad un prestigioso studio di architettura, che deve possedere due requisiti fondamentali: deve aver apportato un contributo significativo nel campo architettonico con l'unicità del suo linguaggio e non deve avere ancora costruito alcun edificio nel Regno Unito. Per il 2015, lo studio chiamato a realizzare il padiglione è selgascano, degli architetti spagnoli José Selgas e Lucia Cano, nomi certamente meno altisonanti rispetto a quelli a cui ci avevano abituato in precedenza Julia Peyton-Jones e Hans Ulrich Obrist ⁽²⁾, che hanno dichiarato di averli scelti anche per la loro dimostrata capacità di saper progettare spazi *giocosi*, leggeri nello spirito. In sei mesi, dalla nomina avvenuta nel dicembre del 2014 fino all'inaugurazione del giugno 2015, Selgas e Cano hanno dato vita ad una costruzione che ci sui diversi accessi e il corridoio segreto tra lo strato esterno e quello interno della struttura vuol richiamare, tra le altre cose, il modo in cui le persone si muovono per Londra, in particolare nella metropolitana, caratterizzata da flussi al tempo stesso caotici e strutturati (Figg. 1 e 2). «Quando la Serpentine ci ha invitato a progettare il Padiglione, abbiamo cominciato a pensare a una struttura e a dei materiali adatti per il Royal Park di Londra. Queste domande, unite ai nostri interessi architettonici e alla consapevolezza che il progetto ha bisogno di connettersi con la natura e sentirsi parte del paesaggio, ci ha fornito un concetto basato sull'esperienza del visitatore. Abbiamo cercato un modo per permettere al pubblico di sperimentare l'architettura attraverso elementi semplici: struttura, luce, trasparenza, ombre, leggerezza, forma, sensibilità, cambiamento, sorpresa, colore e materiali. Abbiamo quindi progettato un padiglione che incorpora tutti questi elementi. Le qualità spaziali del padiglione si dispiegano solo quando si accede alla struttura e ci si ritrova immersi in essa. Ogni ingresso consente un percorso specifico nello spazio, caratterizzato dal colore, dalla luce

7th

a cura di lucia giorgetti chiara porroni

padiglione per studenti al polo A

padiglione per studenti al polo A scuola di ingegneria a pisa - responsabile del laboratorio prof arch luca lanini

a cura di lucia giorgetti chiara porroni



A.O.S.

7th

ArchitetturaOpenSource

AOS.

978-88-907032-8-7

AOS.

padiglione per studenti al polo A

scuola di ingegneria a pisa

a cura di lucia giorgetti chiara porroni



A.O.S.

7th

Attualmente nel nostro paese la cultura e suoi canali di diffusione soffrono di una grave contraddizione. La diffusione di idee ed in senso lato di cultura può essere affidata o ai canali di stampa editoriale o al mezzo più democratico della rete. Da un lato c'è il mondo dell'editoria su carta che presta i propri servizi, e la propria linea editoriale, gratuitamente soltanto a chi riesce a garantire una consistente fetta di mercato, assoggettando quindi la diffusione della cultura ad una esclusiva logica commerciale; dall'altro c'è la potenza divulgativa della rete, che può consentire a chiunque, agendo con nobili fini, di pubblicare le proprie idee con costi contenuti. In ultimo ci sarebbe il mezzo televisivo che però ha abbandonato da tempo, nella maggior parte dei casi, obiettivi culturali in favore di tutto quanto fa spettacolo e pubblicità. In questo scenario la produzione scientifica universitaria, che non ha una reale appetibilità commerciale, si vede costretta alla autoproduzione dei propri contributi culturali.

Il che significa non poter ricorrere a case editrici "di rango", a meno di consistenti investimenti, ed adattarsi a case editrici disponibili a produrre volumi a bassa tiratura con costi comunque significativi e un carente livello di diffusione. D'altronde la cronica indigenza delle Università italiane ha determinato, tra l'altro, anche la scomparsa dei centri di documentazione e stampa, veicolo in passato di gran parte della produzione universitaria.

Con questo volume si intende pensare ad una diversa possibilità: produrre una collana di architettura ed arti visive realizzando in proprio tutto il know-how grafico, i contenuti, l'impianto, in modo da autofinanziarsi il solo costo tipografico ed affidare la distribuzione alla capacità di diffusione del web.

*Il tutto prende il nome di **ArchitetturaOpenSource**, prendendo spunto da ciò che accade per il mondo del software open-source, i cui codici sono distribuiti gratuitamente dai produttori per consentire a chiunque di utilizzarli liberamente per la produzione di nuovi pacchetti a loro volta disponibili per tutti. In questa filosofia ArchitetturaOpenSource offre gratuitamente tutto il know-how grafico, gli impianti, le pagine mastro e quant'altro serve alla auto-produzione dei volumi successivi al the 1st. Maggio 2004*

Dal 2013 AOS ha intrapreso la via digitale distribuendo attraverso Calameo e ibookstore.

I lavori presentati sono il risultato del Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica III - A. A. 2014-2015 - svolti nella Scuola di Ingegneria della Università di Pisa all'interno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura; l'insegnamento è stato tenuto dal prof. arch. Luca Lanini insieme al prof. ing. Antonio Mariano con la collaborazione di phd. ing. Ferdinando Cardella, dott. ing. Lucia Giorgetti e dott. ing. Chiara Porroni. Il trattamento immagini, il progetto grafico, l'impaginazione sono di Lucia Giorgetti e Chiara Porroni.

Prima stampa digitale 10/02/2016 isbn 978-88-907032-8-7

Architettura Open Source

<http://ita.calameo.com/accounts/3991286>

AOS.

Indice

Brevi note sull'architettura del padiglione.

Luca Lanini

p. 9

Appunti a margine di un'esperienza di progettazione architettonica.

Antonio Mariano

p. 13

Il messaggio nella bottiglia. Il padiglione Philips di Le Corbusier.

Ferdinando Cardella

p. 23

I padiglioni della Serpentine Gallery.

Lucia Giorgetti

p. 33

Nomadic Museum: l'eco-padiglione itinerante.

Chiara Porroni

p. 43

Proposte progettuali

padiglione per studenti al polo A

<i>Andrea Baglini</i>	<i>p. 53</i>
<i>Alessio Bellucci</i>	<i>p. 57</i>
<i>Consuelo Carattini</i>	<i>p. 61</i>
<i>Stefano D'Amato</i>	<i>p. 65</i>
<i>Francesco De Lellis</i>	<i>p. 69</i>
<i>Carlo Del Nista</i>	<i>p. 73</i>
<i>Martina Di Bugno</i>	<i>p. 77</i>
<i>Michele Grazzini</i>	<i>p. 81</i>
<i>Claudio Maggi</i>	<i>p. 85</i>
<i>Sara Malatesti</i>	<i>p. 89</i>
<i>Giacomo Massoni</i>	<i>p. 93</i>
<i>Marta Olivieri</i>	<i>p. 97</i>
<i>Benedetta Puccini</i>	<i>p. 101</i>
<i>Jacopo Simonetti</i>	<i>p. 105</i>
<i>Elisabetta Tortorella</i>	<i>p. 109</i>

Brevi note sull'architettura del padiglione

Luca Lanini

Credo che la definizione dell'architettura del padiglione sia un tema molto difficile ed affascinante e questo per un doppio ordine di motivi.

1. È uno dei pochi temi dell'architettura contemporanea in cui è presente la possibilità di lavorare in una relativa condizione di *autonomia*: nella maggior parte dei casi si tratta di un edificio che espone se stesso e quindi con condizionamenti di ordine funzionale irrilevanti, questo perché spesso si ha un'idea molto vaga di ciò che si andrà ad esporre e quindi ci è richiesto di essere il più "generici" possibili. Viene spesso meno la nozione stringente delle relazioni con il luogo. Per il carattere di provvisorietà che spesso questi edifici hanno, sia perché per definizione introversi: *contenitori di un contenuto*.

2. Proprio per questo carattere di "autonomia", l'architettura del padiglione serve spesso a sperimentare l'innovazione linguistica. E su questa qualità c'è un'importante genealogia: dal Padiglione di Vetro di Taut a Colonia, a quello di Barcellona, al padiglione Philips, a quelli della Vitra.

Quello che mi ha interessato della risposta degli studenti è stata la loro capacità - una volta stimolati a riflettere *sub specie architecturae* sull'organizzazione di ambienti che hanno a che fare con la loro concreta condizione di chi vive quei luoghi - di articolare gli esiti sul piano dei *layout* funzionali, delle relazioni tra gli spazi, della definizione dei

concetti di interno ed esterno in maniera estremamente ricca e articolata.

Sono invece stato stupito della loro difficoltà di associare il linguaggio al tema, di trovare la giusta relazione tra fini e forme dell'architettura. Un problema associato a molta architettura contemporanea: l'iper-rappresentatività di alcune forme (che siano tecnologiche o meramente "espressive") paradossalmente mette in crisi l'organizzazione di quel sistema formale che dovrebbe rappresentare la ragione dell'edificio. E quindi una scuola finisce per avere lo stesso carattere di un edificio industriale o di un padiglione.

Mi ha anche molto interessato come molti studenti abbiano deciso di "sciogliere" il proprio edificio all'interno del lotto, come se anche sulla piccola scala fosse preponderante la scala del paesaggio e quindi consequenzialmente la scelta topologica adeguata non potesse che essere quella fatta da tanti piccoli volumi accostati in cui si andava spesso perdendo la distinzione tra interno ed esterno, tra aperto e scoperto. Cosa che mi sembra la spia di un profondo cambiamento di paradigma, sociologico prima che architettonico. Se per la mia generazione era stata la città il palinsesto (anche psicologico) entro il quale operare; appare invece evidente che per i miei studenti l'*ur-tema* è l'orizzonte esteso del paesaggio. Che è una mutazione culturale notevole e forse necessaria.

Appunti a margine di un'esperienza di progettazione architettonica

Antonio Mariano

Il progetto in architettura è un'operazione complessa che ha il fine di elaborare, in modo coerente e controllato, soluzioni formali alle esigenze di spazi funzionali alle diverse attività umane.

Ne consegue che *insegnare a progettare* equivale a fare acquisire agli allievi una metodologia operativa che gli permetta di affrontare, anche in prospettiva futura, l'iter progettuale di qualunque tema proposto.

Con questi obiettivi, nell'ambito dell'insegnamento di Architettura e Composizione Architettonica III, è stato svolto un workshop che aveva come tema la progettazione (di massima) di un *padiglione per gli studenti* di Ingegneria di Pisa, dotato di spazi per l'apprendimento non strutturato dei quali la facoltà ne è praticamente sprovvista.

Con lo scopo di evitare soluzioni astratte e di legare, invece, l'esperienza ad un contesto per quanto possibile preciso, il tema indicava:

- l'area in cui inserire l'edificio spazialmente definita e con una copertura arborea da preservare;
- la destinazione e la dimensione degli spazi funzionali (~700 mq) per aule studio, saletta conferenze, spazi espositivi, caffetteria, servizi, ecc.;
- il sistema costruttivo che doveva impiegare materiali in catalogo sul mercato, con

sistema di montaggio “a secco” e che doveva permettere lo smontaggio ed il riuso delle varie componenti;

- lo spazio temporale entro cui elaborare il progetto.

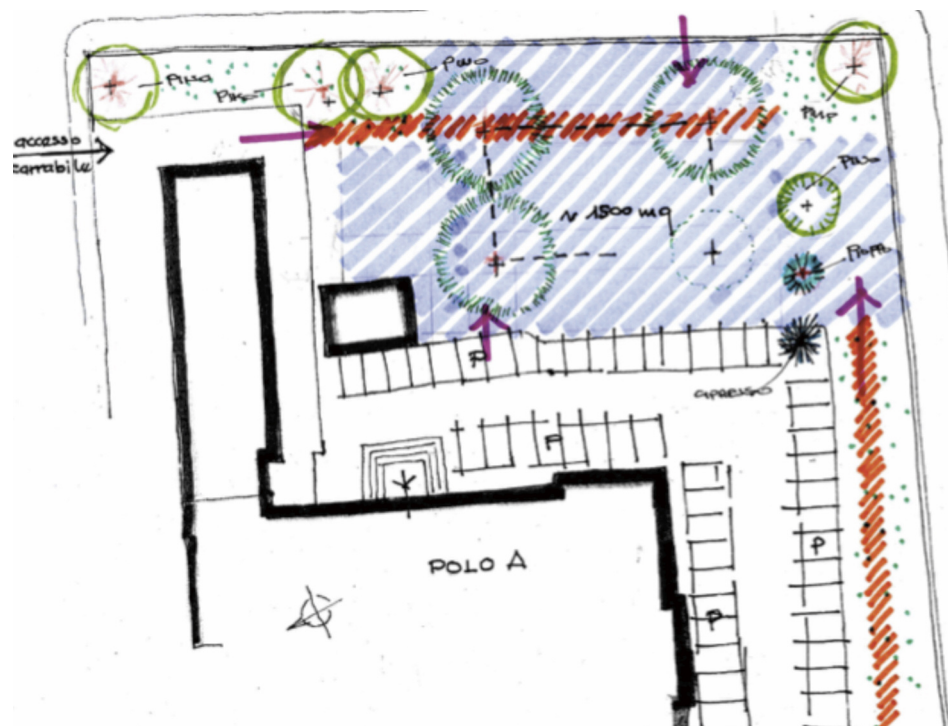
Le soluzioni presentate, in generale soddisfacenti per l'impegno profuso, mostrano per contro elementi di debolezza in particolare nella definizione di schemi distributivi chiari e leggibili, nella ricerca della continuità spaziale fra interni ed esterni e nella elaborazione di risposte calibrate alla dimensione dei problemi, frutto evidente della non completa assimilazione dei processi di analisi e sintesi propri della prassi progettuale.

Questi appunti, anche in forma di schizzi, si propongono di ragionare, ovviamente in modo non esaustivo, su alcuni temi che emergono dal contesto specifico per ricavarne spunti utili ad operare scelte motivate e di sollecitare gli allievi ad una riflessione critica del percorso compiuto.

L'area, di circa 1400 mq, è costituita da un corpo principale di forma pressoché rettangolare e da due appendici che si protendono una verso l'ingresso alla Scuola su via Diotisalvi e l'altra verso quello, meno importante, su via Giunta Pisano; detti accessi sono carrabili. L'asse prevalente dell'area ha direzione Nord-Sud ed è parallelo a via Bonanno Pisano, mentre quello minore coincide con quello della strada interna che serve i parcheggi per auto e motocicli e che attualmente costituisce l'accesso principale al sito (Fig. 1).

Su di essa insistono, connotandola fortemente, alcune essenze arboree:

- quattro grandi querce, presumibilmente coeve alla fabbrica originaria della Facoltà (polo A), disposte sui vertici di un rettangolo nella parte centrale dell'area; una di queste è in condizioni precarie e ne è previsto l'abbattimento. Per le altre tre, previa potatura dei rami più bassi, si può raggiungere un'altezza utile per le costruzioni di circa quattro metri;
- cinque pini, di impianto successivo, posti in posizione più marginale. L'altezza del loro fusto è di circa sei metri e non costituisce quindi un vincolo eccessivo all'edificazione al di sotto della chioma: peraltro la nota dinamicità di accrescimento superficiale delle radici di queste essenze suggerisce di evitare il posizionamento di opere di fondazione nell'intorno prossimo;
- un pioppo ed alcuni arbusti di limitato valore ambientale.



Altre presenze di rilievo sono costituite da un edificio per impianti tecnici posto sul vertice Nord-Ovest, dalla recinzione che, in quanto di scarso pregio, può essere oggetto di modifica e da un cipresso che, per la sua mole, costituisce un punto di riferimento visivo importante.

Il terreno pianeggiante ha la falda freatica abbastanza superficiale, il che sconsiglia l'adozione di fondazioni profonde e di strutture pesanti.

Dopo le notazioni sul contesto fisico è opportuno analizzare quello socio-economico e formulare ipotesi su possibili modelli di funzionamento, anche gestionale, della nuova struttura.

Il padiglione ha la funzione primaria di fornire spazi fruibili dagli studenti per le loro attività di studio e di relazione da effettuarsi in tempi e modi certamente coordinati con

quelli della Scuola, ma prevedendo anche qualche livello di autonomia rispetto ad essa. Questo delinea alcuni caratteri dell'organismo edilizio in progetto:

1. l'edificio sarà sufficientemente compatto e definito nel suo perimetro. Da ciò discende l'opportunità di porre il lato Est a stretto contatto con la via Bonanno Pisano;
2. l'accessibilità sarà assicurata da varchi, in numero limitato, da rendere sicuri e controllabili, posizionati in corrispondenza dei principali flussi di collegamento interni ed esterni. Uno di questi sarà previsto sulla via Bonanno Pisano per stabilire un rapporto con la città indipendente da quello con la Scuola;
3. gli spazi funzionali saranno sufficientemente definiti ma non rigidi e tali da permettere assetti diversi. La loro delimitazione potrà essere effettuata anche mediante l'uso di quinte mobili;
4. gli spazi di connessione saranno integrati con quelli funzionali e tali da permettere soste e relazioni fra gli utenti. Di conseguenza avranno una configurazione più simile alla "piazza" che alla "strada";
5. gli alberi, quanto meno quelli più importanti, dovranno essere inglobati entro il perimetro dell'edificio e saranno elementi qualificanti e non marginali degli spazi. Inoltre la loro posizione costituirà un riferimento importante nella ricerca della maglia strutturale che, dato il sistema costruttivo indicato, avrà la modularità come requisito principale;
6. la soluzione delle problematiche connesse all'illuminazione e, soprattutto, all'areazione naturale degli ambienti costituiscono elemento qualificante del progetto in quanto da queste dipende direttamente il livello di "benessere" all'interno del complesso.

Sulla scorta delle notazioni fin qui espresse è possibile formalizzare in prima approssimazione, anche negli aspetti dimensionali, uno schema distributivo di base che ne recepisca gli aspetti essenziali e sul quale intervenire successivamente per proporre, in maniera via via più precisa ed argomentata, le soluzioni architettoniche di dettaglio.

Per esemplificare un tale *modus operandi* vengono riportati, a seguire, uno schema planimetrico di organizzazione generale dell'impianto ed alcuni spunti per possibili soluzioni di problemi particolari che diano un esito coerente ai dati di progetto.

Lo schema planimetrico (Fig. 2) è caratterizzato da un percorso centrale che inizia dall'accesso principale dal polo A e su cui si attestano, in successione e senza soluzione di continuità, l'atrio, corredato del punto di ristoro e dai servizi igienici, le aule studio, lo



Fig. 2 – Schema planimetrico

spazio espositivo e la saletta per conferenze. Tangenti a questo percorso sono previsti due *pozzi di luce* in corrispondenza delle due grandi querce centrali ed un secondo atrio che raccorda l'accesso da via Giunta Pisano ed una corte recintata ma accessibile dall'esterno e connotata dalla presenza della terza grande quercia.

In tale schema l'accesso al polo A risulta non immediatamente percepibile. Per ovviare a questa situazione si potrebbe prevedere un percorso coperto decisamente direzionato verso il padiglione, tangente all'area di parcheggio e nella parte terminale ai tre alberi (un cipresso, un pioppo ed un pino) esistenti (Fig. 3).

Tale percorso, (lungo ~50 ml e largo 2,50), può essere corredato da una serie di sedute poste sul lato sotto ombra a Nord e da rastrelliere per il parcheggio dei cicli a Sud e concluderlo nella zona dell'ingresso su una parete "verde" ottenuta con piante rampicanti



Fig. 3 – Accesso dal Polo A

(edera, gelsomino, vite americana, ecc.). I pozzi di luce inseriti lungo il percorso interno hanno la duplice funzione di trasmettere la luce e di attivare la ventilazione naturale degli ambienti. Possono essere realizzati su pianta quadrata (~ 3x3 ml) con le superfici laterali costituite da infissi metallici nella parte alta e centrale apribili a vasistas verso l'esterno e nella parte bassa sugli angoli apribili a libro (Fig. 4).

Tale soluzione permette di attivare un *effetto camino* utile per il ricambio dell'aria e di rendere accessibile, per la manutenzione, la superficie scoperta. Sui quattro lati, in corrispondenza delle ante fisse, si possono prevedere delle sedute come punti di sosta per rapporti interpersonali fra gli studenti/utenti.

Nella Fig. 5 sono appuntati ipotesi di soluzione per alcuni particolari tecnico-costruttivi in sintonia con i criteri richiesti sulla facilità di montaggio/smontaggio della fabbrica:

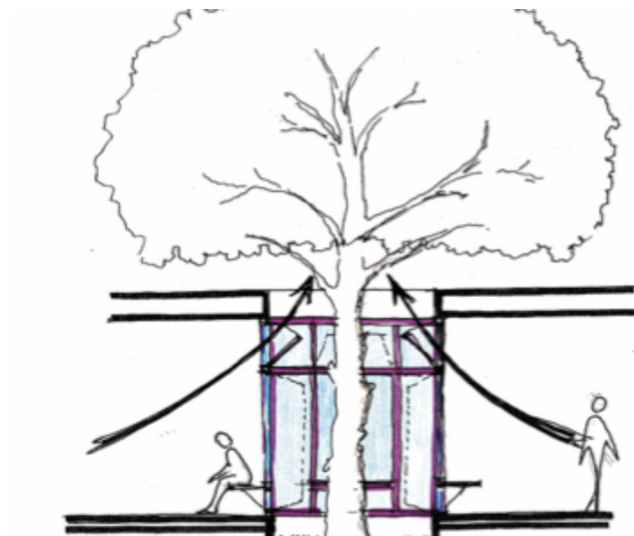


Fig. 4 – Pozzi di luce

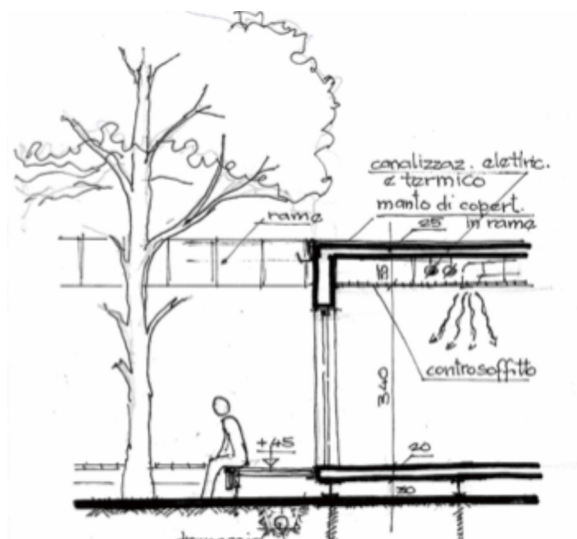


Fig. 5 – Particolari tecnico-costruttivi

- a. il piano di vita sarà formato da una serie di pannelli prefabbricati (X-Lam) poggiati su un reticolo di profili in acciaio a sua volta ancorato nei nodi su pali di fondazione a vite (Geospir o simili);
- b. la quota del pavimento interno finito sarà contenuta entro i 50 cm onde limitare la lunghezza delle rampe di accesso e permettere ai marciapiedi esterni, in particolare di quelli a corredo delle corti, di costituire seduta a quota 45 cm. A tal fine la loro superficie sarà rifinita in legno;
- c. al perimetro dell'edificio è opportuno prevedere un sistema di drenaggio superficiale in modo da mantenere all'asciutto l'area sottostante la piattaforma;
- d. per facilità di installazione e di manutenzione le canalizzazioni degli impianti elettrico e di termoventilazione saranno appese al soffitto e schermate da un controsoffitto nel quale inserire gli apparecchi illuminanti e le bocchette del sistema di condizionamento;
- e. la copertura piana, in quanto visibile dagli edifici circostanti, sarà finita all'estradosso con un materiale nobile, durevole e recuperabile: il rame risponde a queste caratteristiche.

Il prospetto su via Bonanno Pisano è un tema su cui porre particolare attenzione in quanto, nello schema planimetrico indicato, esso si pone come elemento di recinto e che quindi stabilisce un rapporto percettivo significativo fra edificio e contesto cittadino. La soluzione proposta in Fig. 6 si delinea come una superficie continua, senza aperture, che sostituisce l'attuale recinzione, interrotta in corrispondenza dell'unico accesso che peraltro viene arretrato e protetto da copertura. I raccordi fra le due quinte risultanti ed il recinto residuo sono realizzati con semplici inferriate per favorire l'introspezione sulle piccole corti interne. Pur lasciando a vista la fascia di coronamento in rame, le quinte sono state "rivestite" con piante rampicanti per i seguenti motivi: aumentare il loro potere coibente, impedire che possano essere scritte, graffiti, ecc. e richiamare l'effetto "siepe", proprio delle recinzioni.

A conclusione si vuole ribadire che questi appunti non sono "Verità assoluta", qualora ce ne fosse una, ma piuttosto vanno visti come un contributo di idee finalizzato ad accrescere gli strumenti operativi di chi, come gli allievi, intende affrontare il "lavoro" del fare architettura.

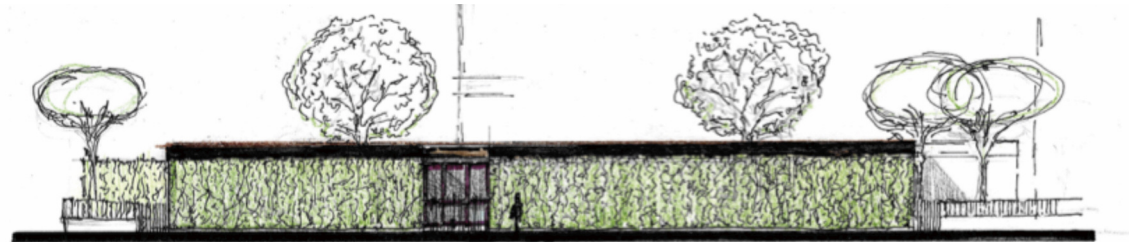


Fig. 6 – Prospetto su via Bonanno Pisano

Il messaggio nella bottiglia. Il padiglione Philips di Le Corbusier

Ferdinando Cardella

Costruzione per sua natura effimera, il nome deriva dal latino *papilio* – farfalla, il padiglione è stato e continua a essere per l'architetto un'occasione di libertà creativa, sperimentazione e verifica: momento di definizione di un proprio canone architettonico oppure di evasione e ricerca di nuove poetiche, ma sempre dimostrazione di un particolare punto di vista teorico calato nella realtà costruttiva.

Paradigmatico di questo approccio è il padiglione Philips di Le Corbusier che nel percorso creativo del maestro francese, insieme alla cappella Ronchamp, costituisce un punto di discontinuità, l'indicazione di una possibile linea di sviluppo dell'architettura accennata e conclusa all'interno di questi stessi singolari capolavori.

Nel 1958 Bruxelles ospitò l'Esposizione Universale e Internazionale, la prima importante manifestazione internazionale seguita alla fine della Seconda Guerra Mondiale, condizionata dalla rivalità tra le due potenze mondiali, USA e Unione Sovietica, dai miracoli della scienza e dell'ingegneria dell'epoca, dalla riabilitazione dell'Italia, della Germania e del Giappone.

Lo slogan della fiera era quello di «precorrere di vent'anni la civiltà futura» e la tecnica fu la vera protagonista della manifestazione.

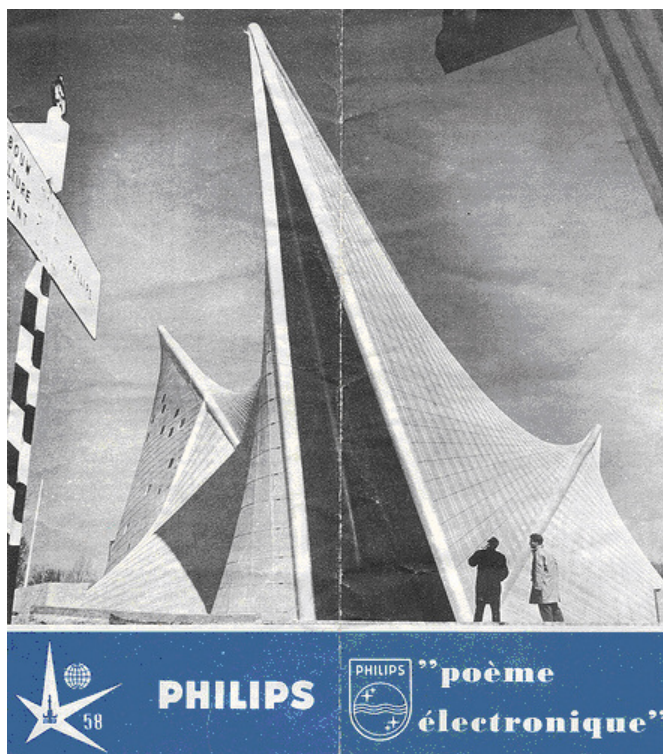


Fig. 1 – Il padiglione Philips

Allora come oggi, le architetture dell'Expo ebbero risultati incerti e furono accolte con numerose critiche dalla stampa: la «fiera dell'esibizionismo» ⁽¹⁾, «chi se ne meraviglia? [...] Forse qualche provinciale che sia indotto a confondere il grande con il grandioso; il costoso con il pregevole; la boutade con l'invenzione» ⁽²⁾ descrivendo l'edificio simbolo della fiera come «quell'insieme di palloni connessi da tubi lucenti» ⁽³⁾.

Agli esiti della manifestazione Bruno Zevi dedicò un articolo intitolato “Crisi del linguaggio moderno nell'Esposizione Universale”: nell'attraversare quella che fu definita una «infelice parata di astratte simbologie» ⁽⁴⁾, il visitatore incontrava le più svariate espressioni di quella modernità che trovava nell'ostentazione della tecnica e in uno strutturalismo formalista l'unico comune denominatore della «nuova via» all'architettura.

Questo il contesto in cui si inseriva il padiglione Philips: per scopi pubblicitari, nel 1956 Le Corbusier fu incaricato dalla industria olandese di progettare un contenitore in grado di mostrare il proprio universo tecnologico ai visitatori.

L'idea iniziale di Louis Kalff, architetto, ingegnere e direttore artistico generale della Philips, consisteva nel realizzare una dimostrazione degli effetti dei nuovi prodotti per la trasmissione della luce e del suono all'interno di un ambiente in cui «l'illuminazione e il colore delle pareti cambia continuamente al ritmo di una musica moderna e stereofonica» ⁽⁵⁾.

Alle richieste avanzate dalla committenza Le Corbusier rispose: «Non vi farò un padiglione, vi farò un Poème Électronique e la bottiglia che lo conterrà. Tutto avverrà all'interno: 1° luce, 2° colore, 3° immagine, 4° ritmo, 5° suono, riuniti in una sintesi organica accessibile al pubblico e che mostra così le risorse dei prodotti Philips» ⁽⁶⁾.

Il progetto del Poème Électronique divenne per Le Corbusier l'occasione per sperimentare la costruzione di uno spettacolo unitario, sintesi di colori, luci, immagini simboliche, forme astratte, ambiente architettonico e musica composta da suoni elettronici in movimento nello spazio. L'architetto evitò accuratamente ogni riferimento esplicito ai prodotti Philips, sia all'esterno, sia nella esibizione degli oggetti interni al padiglione. La celebrazione della potenza economica e dei prodotti di una grande industria fornì l'occasione per la dimostrazione delle idee estetiche e filosofiche di un grande artista. In sostituzione di quanto proposto dalla Philips (Ossip Zadkine per la realizzazione della parte scultorea e Benjamin Britten la produzione della parte musicale), su richiesta di Le Corbusier nel progetto furono coinvolti altri due grandi artisti: Edgar Varèse per la musica e Jannis Xenakis per il design e gli aspetti tecnici.

Il simbolismo condiziona ogni parte dell'opera. L'edificio secondo Le Corbusier, avrebbe dovuto essere uno stomaco capace di digerire 500 ascoltatori-spettatori per volta, che sarebbero stati *evacuati* alla fine dello spettacolo ma anche evidentemente *trasformati* dalla permanenza al suo interno attraverso i succhi gastrici fatti di immagini, luci e suoni dell'opera d'arte in esso contenuta, per fare posto ai 500 visitatori successivi a intervalli di otto minuti, precisamente 480 secondi, il tempo fissato per ogni rappresentazione: uno spazio continuo privo di distinzioni tra pareti e soffitto, caratterizzato dalla stretta relazione tra la forma a *stomaco* della pianta e lo sviluppo dell'involucro.



Fig. 2 – Il padiglione Philips in un'immagine d'epoca

Il Padiglione, costruito seguendo un complesso e rigoroso assemblaggio di gusci sottili autoportanti dalla geometria di paraboloidi iperbolici, andò identificandosi con il Poème Électronique che veniva rappresentato al suo interno. Per poter dare forma alle sensazioni avvolgenti che Le Corbusier aveva immaginato le proiezioni dovevano essere visibili da qualsiasi parte della sala, per cui l'involucro fu realizzato tramite superfici concave e convesse molto alte con funzione di schermo sulle quali le immagini potevano essere deformate in modo da slanciarsi anche verso l'alto, dove le tre cuspidi costituivano dei sorprendenti punti di fuga. Anche il suono si avvantaggiava di una struttura composta da superfici curve continue dove l'eliminazione delle superfici parallele e degli angoli retti consentiva l'eliminazione di caotici effetti di riflessione.

In accordo con la Philips, furono utilizzati sistemi di riverberazione artificiale e adottate tre sorgenti sonore in movimento provenienti da più direzioni, sfruttando appieno le potenzialità di simulazione di uno spazio acustico virtuale rese possibili dalle ultime tecnologie del 1956. L'adozione di questi accorgimenti consentì ai progettisti di conformare lo spazio acustico in modo che «gli spettatori avessero l'illusione che diverse sorgenti sonore si muovessero intorno a loro, si elevassero e poi ritornassero verso il basso, si congiungessero per poi separarsi di nuovo, mentre l'ambiente acustico poteva diventare in un breve istante piccolo e secco, ed in un altro momento apparire ampio come una cattedrale» ⁽⁷⁾.

L'impiego di superfici a curvatura variabile come i paraboloidi iperbolici, risolse contemporaneamente sia i problemi tecnici legati alla percezione della musica e delle immagini, sia quelli della creazione di uno spazio che fosse coerente al contenuto espressivo dell'intero evento. Partendo dal pavimento disegnato secondo la forma dello stomaco, Xenakis sviluppò per Le Corbusier numerosi disegni e modelli fino ad ottenere la giusta combinazione di superfici curve e continue che dal pavimento si estendessero verso l'alto. L'architetto e musicista Xenakis, oltre a realizzare i disegni del progetto del padiglione, avrebbe preparato la sintesi della sequenza di immagini, luci e suoni, nonché composto due minuti di musica con funzione di interludio per accompagnare i visitatori durante il percorso di ingresso e di uscita dal padiglione. Sin dal giugno del 1956 Le Corbusier aveva proposto a Varèse di realizzare otto minuti di musica per uno spettacolo elettronico in cui 600-800 persone sarebbero state avvolte, nell'oscurità, da luci di colori diversi e contrastanti, circondate da immagini e ambientazioni che «avrebbero occupato lo spazio con la loro folgorante presenza».

Così Xenakis descriveva lo spettacolo: «[...] Schermi collocati panoramicamente, che in continuo movimento formano e disfano immagini; apparecchi che proiettano colori neri e luci – brevi luminosi effetti del visibile nell'invisibile; proiezioni di volte e di orizzonti divampati o irrigiditi dal ghiaccio; illusioni ottiche e tragedie; concetti plastici della vita in movimento [...] tutti questi mezzi ed effetti fanno oscillare il pubblico, durante gli otto minuti della rappresentazione, fra incertezza e subitanea comprensione e lo trasportano in un mondo nel quale la forza di immaginazione non può più prevedere la successione delle onde luminose e sonore [...]» ⁽⁸⁾.

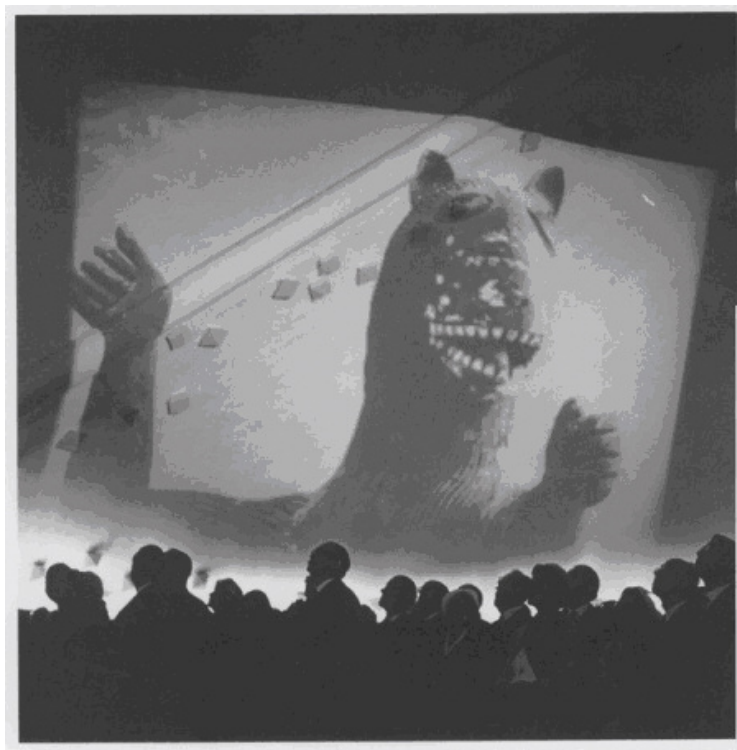


Fig. 3 – Lo spettacolo al padiglione

La realizzazione del padiglione fu affidata all'ingegnere H. C. Duyster e avvenne attraverso uno speciale sistema di costruzione dell'edificio, consistente nella produzione di più di duemila lastre di cemento della grandezza di circa un metro quadrato la cui curvatura era ottenuta facendole seccare su mucchi di sabbia precedentemente modellati. Le lastre erano quindi poste in opera tramite due file di cavi d'acciaio pretensionate, una interna ed una esterna, configurando l'edificio come una grande tenda autoportante. La costruzione richiese un accurato lavoro preliminare con simulazione del comportamento della struttura verificato attraverso modelli in scala 1:25. Lo scavo delle fondazioni cominciò nel maggio 1957 e verso la fine di dicembre l'edificio fu quasi del tutto ultimato, consentendo l'allestimento dello spettacolo e i test delle apparecchiature.

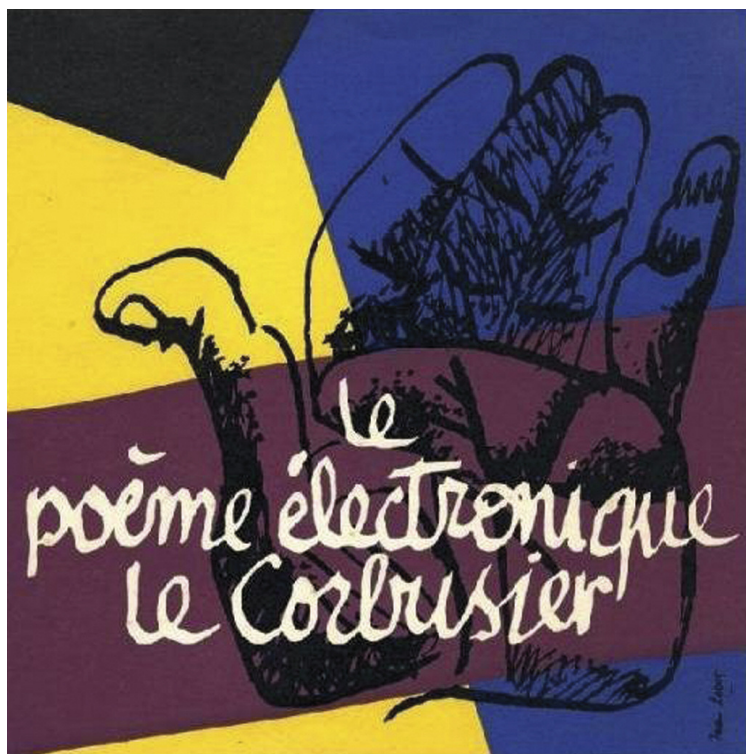


Fig. 4 – Locandina de “Le poème Électronique”

Xenakis curò anche l'allestimento dello spazio sonoro: furono collocati 350 altoparlanti. I diffusori delle frequenze medio-alte furono installati in modo integrato direttamente sulle pareti del padiglione, disposti in gruppi compatti (in alto, sopra l'ingresso e l'uscita dell'edificio e sopra le tre cuspidi), oppure in gruppi dispersi, come congiungimento dei precedenti, per consentire la realizzazione di percorsi di movimento del suono, denominati *routes du son*, lungo le armature dell'edificio ed orizzontalmente. I diffusori delle basse frequenze furono distribuiti lungo il perimetro del pavimento. Tutti questi altoparlanti erano raggruppati in modo da essere alimentati da un set di amplificatori guidati da segnali che permettevano di selezionare il percorso lungo il quale riprodurre un deter-

minato suono.

Il risultato fu un Padiglione dall'architettura rivoluzionaria, la prima vera e propria *Opera Multimediale* dell'era elettronica capace di suscitare il senso di un'esperienza totalizzante dell'ascolto e della visione: lo spazio del Padiglione conteneva i materiali audiovisivi come parti integrali del disegno architettonico, uno spazio di «giuochi elettronici, capaci di emozionare gli uomini e le donne, capaci di rivolgersi al cuore di un uomo o di una donna, come anche a mille o diecimila, o centomila spettatori e uditori» ⁽⁹⁾.

Contro le richieste di Le Corbusier e della Belgian Society of Architects di attuare un progetto di conservazione della struttura per farne un laboratorio di ricerca e un luogo di incontro per artisti, il Padiglione fu demolito circa un anno dopo la sua costruzione.

Con la demolizione dell'edificio, andò distrutta la possibilità di ascoltare la musica con le modalità e nello spazio per cui era stata concepita ed eseguita: nonostante questa perdita i concetti alla base del *Poème Électronique* a distanza di sessant'anni permangono negli spettacoli ibridi di musica elettronica e *visual art* mentre la poetica degli spazi costruiti da Le Corbusier sembra ancora esprimersi attraverso le parole scelte dall'architetto per concludere il suo spettacolo:

«ATTENZIONE ATTENZIONE. Tutto si compirà all'improvviso: una civiltà nuova un mondo nuovo.

ASCOLTATE. È urgente ristabilire le condizioni di natura: nel tuo corpo e nel tuo spirito: sole, spazio, verde. Costruiamo le strade del mondo per rendere la terra accessibile produttiva e materna.

Universo matematico senza confini, confini umani senza limiti.

Riconosci questa mano aperta, la Mano Aperta innalzata come segno di conciliazione; aperta per ricevere, aperta per donare» ⁽¹⁰⁾.

Note

- (1) M. Tafuri, Ludovico Quaroni e lo sviluppo dell'architettura moderna in Italia, Milano 1964, p. 154.
- (2) E. N. Rogers, All'Expò '58 il futuro (dell'architettura) non è cominciato, in Casabella, n. 221, 1958, p. 3.
- (3) E. N. Rogers, All'Expò '58...
- (4) Crisi del linguaggio moderno nell'Esposizione Universale, servizio redazionale coordinato da R. Pedio, in L'architettura Cronache e Storia, n. 36, ottobre 1958, p. 385.
- (5) I. Xenakis, Musica e architettura, Spirali edizioni, Milano 1982.
- (6) Jean Petit, Le poème électronique: Le Corbusier, Editions de Minuit, Paris 1958.
- (7) I. Xenakis, Musica e...
- (8) I. Xenakis, Musica e...
- (9) Jean Petit, Le poème électronique...
- (10) Estratto del testo di Le Corbusier previsto, ma non utilizzato, per il finale del brano Le Poème Électronique contenuto in A. Capanna, Le Corbusier: Padiglione Philips, Universale di Architettura, Torino 2000.

I padiglioni della Serpentine Gallery

Lucia Giorgetti

Uno degli appuntamenti annuali più attesi nel mondo dell'architettura è l'inaugurazione del Serpentine Pavilion, padiglione estivo temporaneo collocato nei pressi della Serpentine Gallery, noto centro d'arte contemporanea londinese, costituito da due gallerie espositive ⁽¹⁾ situate sui lati opposti del lago Serpentine, a Kensington Gardens.

Ogni anno il progetto della struttura è affidato ad un prestigioso studio di architettura, che deve possedere due requisiti fondamentali: deve aver apportato un contributo significativo nel campo architettonico con l'unicità del suo linguaggio e non deve avere ancora costruito alcun edificio nel Regno Unito.

Per il 2015, lo studio chiamato a realizzare il padiglione è selgascano, degli architetti spagnoli José Selgas e Lucía Cano, nomi certamente meno altisonanti rispetto a quelli a cui ci avevano abituato in precedenza Julia Peyton-Jones e Hans Ulrich Obrist ⁽²⁾, che hanno dichiarato di averli scelti anche per la loro dimostrata capacità di saper progettare spazi *giocosi*, leggeri nello spirito. In sei mesi, dalla nomina avvenuta nel dicembre del 2014 fino all'inaugurazione del giugno 2015, Selgas e Cano hanno dato vita ad una costruzione che coi suoi diversi accessi e il corridoio segreto tra lo strato esterno e quello interno della struttura vuol richiamare, tra le altre cose, il modo in cui le persone si



Figg. 1 e 2 – Serpentine Pavilion 2015

muovono per Londra, in particolare nella metropolitana, caratterizzata da flussi al tempo stesso caotici e strutturati (Figg. 1 e 2).

«Quando la Serpentine ci ha invitato a progettare il Padiglione, abbiamo cominciato a pensare a una struttura e a dei materiali adatti per il Royal Park di Londra. Queste domande, unite ai nostri interessi architettonici e alla consapevolezza che il progetto ha bisogno di connettersi con la natura e sentirsi parte del paesaggio, ci ha fornito un concetto basato sull'esperienza del visitatore.

Abbiamo cercato un modo per permettere al pubblico di sperimentare l'architettura attraverso elementi semplici: struttura, luce, trasparenza, ombre, leggerezza, forma, sensibilità, cambiamento, sorpresa, colore e materiali. Abbiamo quindi progettato un padiglione che incorpora tutti questi elementi.

Le qualità spaziali del padiglione si dispiegano solo quando si accede alla struttura e ci si ritrova immersi in essa. Ogni ingresso consente un percorso specifico nello spazio, caratterizzato dal colore, dalla luce e dalle forme irregolari. Ciò si ottiene creando un guscio a doppio strato, in plastica opaca e traslucida base di fluoro (ETFE) in una varietà di colori. Al centro del padiglione si trovano uno spazio aperto e una caffetteria.

Siamo consapevoli che il nostro progetto cade nel quindicesimo anniversario del padiglione della Serpentine. La struttura, pertanto doveva essere – senza assomigliare ai padiglioni precedenti – un omaggio a tutti loro e a tutte le storie raccontate al loro inter-

no» ⁽³⁾ – raccontano Selgas e Cano.

Julia Peyton-Jones ha definito quest'opera, simile ad una crisalide, come un elemento concepito per comunicare attraverso diversi elementi quali colore, ombra, trasparenze differenziali, luce naturale ed artificiale, insomma, uno spazio *liquido* pensato per essere un padiglione giocoso e dichiaratamente temporaneo, lontano dall'aspetto solidamente architettonico di alcuni dei padiglioni realizzati negli anni passati.

Alcune persone, però, non si sono mostrate molto entusiaste di questa nuova proposta: infatti, spesso accade che questi padiglioni, proprio per la loro natura sperimentale, siano oggetto di appassionate discussioni e quest'anno in maniera particolare il dibattito è stato molto acceso, al punto che qualcuno lo ha addirittura definito il «peggior padiglione della storia della Serpentine», probabilmente perché non è chiaro quale fosse l'obiettivo dei progettisti: sperimentare un materiale nuovo, una nuova tecnica costruttiva o piuttosto elaborare una configurazione spaziale piuttosto complessa? Nessuna di queste domande, in realtà, sembra trovare una risposta totalmente affermativa ⁽⁴⁾.

Sebbene la polemica sia uno degli elementi caratterizzanti queste costruzioni temporanee, il rituale della realizzazione del padiglione della Serpentine Gallery dedicato all'architettura, come già evidenziato, si compie ormai da 15 anni ⁽⁵⁾. Tutto è nato in maniera molto casuale, non c'è stata una decisione a priori, ma si è sviluppato naturalmente un processo organico in termini di forma e contenuto.

Era il 1997 quando fu stabilito di organizzare una cena di gala per festeggiare il restauro della galleria; a questo evento avrebbe dovuto partecipare la Principessa di Galles, prematuramente scomparsa nell'agosto dello stesso anno, prima che i lavori fossero ultimati. L'evento fu quindi rimandato al 2000 e in questa occasione Zaha Hadid ⁽⁶⁾ fu chiamata a dare vita ad una struttura temporanea (Fig. 3), manifesto del futuro dell'architettura, che rispecchiasse profondamente il programma della galleria, ma che non avesse un costo spropositato: nasce così il primo caffè all'aperto della Serpentine Gallery, cui hanno fatto seguito tutti gli altri padiglioni.

Anche questa prima esperienza non fu priva di polemiche: da un lato la Hadid fu accusata di aver realizzato una struttura di bassa qualità, con l'impiego di materiali scadenti e lei, per tutta risposta, si limitò ad osservare che l'opera che era stata concepita per durare un solo giorno era invece rimasta nel giardino della Serpentine tutta l'estate;



Fig. 3 – Il padiglione di Zaha Hadid (2000)

dall'altro lato a Julia Peyton-Jones fu fatto notare che aveva un po' esagerato per il party di una notte, al che lei replicò che se vale la pena fare qualcosa, non importa molto se vien fatta per un giorno, per un anno o per cento anni, perché non si sa chi lo vedrà e l'impatto che avrà nelle loro vite.

Per questa prima esperienza, infatti, le limitazioni temporali erano strettissime, perché le rigide regole che governano il parco reale non consentivano di collocarvi per più di un mese una qualsiasi opera. Fortunatamente il padiglione ebbe un notevole successo e grazie all'intervento di Chris Smith, Segretario di Stato per la Cultura, i Media e lo Sport, la norma fu cambiata e si stabilì di poter erigere delle strutture semi-permanenti nel giardino della Serpentine Gallery.

Una volta modificata la normativa, la sfida era aperta: fino ad allora i padiglioni erano stati concepiti per mostre o eventi di architettura come le Esposizioni Universali, erano spesso mezzi di sperimentazione pura, a volte addirittura provocatori e soprattutto non c'era un luogo fisso dedicato alla loro esposizione, perché la sede degli Expo è itinerante. Invitando però, nel 2001, Daniel Libeskind a progettare un nuovo padiglione nel giar-



Fig. 4 – Il padiglione di Daniel Libeskind (2001)

dino della galleria d'arte contemporanea (Fig. 4), si apre una nuova strada, quella della serialità del sito.

Sin dall'inizio le linee guida per le strutture dei padiglioni sono chiare: le limitazioni finanziarie e quelle temporali sono fondanti; in particolare il fattore tempo è parte integrante del lavoro perché frequentemente sono organizzate mostre che durano un solo fine settimana, ma molto curate nei dettagli, in quanto l'obiettivo è quello di rendere davvero significativa l'esperienza di un visitatore che ha l'occasione di venire alla Serpentine e, inoltre, i designati dell'anno hanno circa 6 mesi di tempo per realizzare il loro progetto. Ma da dove nasce l'idea di chiamare architetti che non hanno realizzato fabbricati sul suolo anglosassone per progettare i padiglioni?

Julia Peyton-Jones e Hans Ulrich Obrist vogliono dare l'opportunità a chi ha difficoltà a spostarsi fuori dal Regno Unito di vedere e fruire le opere di archistar che hanno costruito fabbricati diventati emblemi di città, come ad esempio nel caso di Gehry, che con il Guggenheim di Bilbao è riuscito a cambiare totalmente aspetto alla più grande città

basca. Inoltre, avere la possibilità di confrontarsi con opere di rilievo fornisce l'occasione a chi ha dei pregiudizi nei confronti dell'architettura contemporanea di poterla avvicinare e conoscere molto da vicino, perché il padiglione è uno spazio pubblico privo di barriere: chiunque può entrarvi dentro e prendere possesso dello spazio. Insomma, il padiglione è un modo per esporre architettura, così come la galleria è uno spazio per esporre arte; è un modo per conoscere in maniera diretta l'opera di architetti che ancora non hanno realizzato niente in Gran Bretagna. Da parte loro, i progettisti accettano di buon grado di confrontarsi con le restrizioni di budget e di tempo imposti, perché per loro diventa una specie di sfida, un modo per vedere fin dove riescono a spingersi usando il linguaggio architettonico che li caratterizza.

Cosa accade ai padiglioni una volta scaduti i sei mesi di permanenza a Kensington Gardens?

Strano ma vero, i padiglioni vengono venduti, generalmente a collezionisti che preferiscono rimanere anonimi e il ricavato serve per coprire in parte i costi di realizzazione, anche se gli organizzatori sostengono che con le cifre ottenute non si copre più del 40% del totale.

Il padiglione di Toyo Ito, ad esempio, è stato installato presso la centrale elettrica Battersea, dove è stato adibito a centro per i visitatori e in seguito è stato spostato, riadattandolo, nei pressi di Saint-Tropez, su una spiaggia privata. Anche i padiglioni di Frank Gehry e Jean Nouvel sono stati trasferiti nel Sud della Francia: il primo, in particolare, acquistato dal promoter irlandese Patrick McKillen, è stato ricostruito a Château la Coste, in attesa di essere destinato ad un uso che gli conferisca un valore aggiunto oltre a quello puramente espositivo.

Tra tutti, comunque, il padiglione di Zaha Hadid è probabilmente quello che ha avuto più fortuna, pur non facendo parte di collezioni d'arte. Inizialmente è stato comprato dalla Royal Shakespeare Company che lo ribattezzò *Summer House* e nel 2001 lo ha reinstallato nel parcheggio di Stratford-upon-Avon per fare da richiamo al pubblico e attirarlo verso il teatro della città. Col passare del tempo ha di nuovo cambiato nome (Sala Kingsford) ed è stato dotato di apparecchiature audiovisive, illuminazione e riscaldamento, e si può affittare per celebrare nozze, organizzare feste o concerti a 950 sterline al giorno (Fig. 5).



Fig. 5 – Il padiglione di Zaha Hadid a Stratford-upon-Avon

Note

(1) Si tratta della Serpentine Gallery, esistente dal 1970, e della nuova Serpentine Sackler Gallery, inaugurata nel 2013 dopo la riconversione e l'ampliamento della ex polveriera, detta The Magazine, ad opera di Zaha Hadid.

(2) Julia Peyton-Jones è direttore della Serpentine Gallery e condirettore delle mostre e dei programmi mentre Hans Ulrich Obrist è, dal 2006, condirettore delle mostre e dei programmi e direttore dei progetti internazionali.

(3) http://www.domusweb.it/it/notizie/2015/03/25/serpentine_pavilion_2015.html.

(4) http://www.domusweb.it/it/opinioni/2015/07/15/serpentine_pavilion_2015_selgascano.html.

(5) Gli architetti e gli studi che sono stati chiamati a realizzare i padiglioni dal 2000 al 2015 sono: nel 2000 Zahha Hadid, nel 2001 Daniel Libeskind, nel 2002 Toyo Ito, nel 2003 Oscar Niemeyer, nel 2004 MVRDV (non realizzato), nel 2005 Álvaro Siza & Eduardo Souto de Moura, nel 2006 Rem Koolhaas & Cecil Balmond, nel 2007 Olafur Eliasson & Kjetil Thorsen, nel 2008 Frank O. Gehry, nel 2009 SANAA, nel 2010 Jean Nouvel, nel 2011 Peter Zumthor, nel 2012 Herzog & de Meuron e Ai Weiwei, nel 2013 Sou Fujimoto, nel 2014 Smiljan Radić e infine, nel 2015 selgascano.

(6) Zaha Hadid fu chiamata a realizzare il primo padiglione per comodità, nel senso che in quel periodo faceva parte del consiglio di amministrazione della Serpentine e quindi venne naturale chiedere a lei di progettare una struttura scultorea temporanea.

Bibliografia

- P. Jodidio, Serpentine Gallery Pavilions, Taschen 2011.

Sitografia

- <http://casabellaweb.eu>
- <http://www.detail-online.com/>
- <http://www.dezeen.com/tag/serpentine-gallery-pavilions/>
- <http://www.domusweb.it/>
- <http://www.domusweb.it/it/architettura/2012/11/12/storie-dall-oltretomba.html>
- <http://www.inexhibit.com/it/case-studies/padiglioni-estivi-delle-serpentine-galleries/>
- <http://www.progettarearchitettura.it/la-serpentine-pavilion-2015-di-selgascano/>
- <http://www.serpentinegalleries.org>

Nomadic Museum: l'eco-padiglione itinerante

Chiara Porroni

La ricerca di soluzioni alternative all'architettura tradizionale è un tema che fino a pochi decenni fa non veniva preso in considerazione, ma che è divenuto ormai centrale nel dibattito architettonico mondiale. Attualmente innumerevoli progettisti ricercano soluzioni architettoniche e materiali naturali, sostenibili e riciclabili, traducendo così le necessità di un pianeta ormai al collasso, bisognoso di soluzioni alternative, di esempi all'avanguardia dal forte impatto sociale e dall'elevato valore educativo.

Esempio chiave di un'architettura sostenibile e reversibile partendo dal riuso di elementi esistenti è l'impiego, ormai sempre più diffuso, di container metallici nel mondo delle costruzioni.

Considerando che la loro struttura è progettata per sopportare carichi considerevoli e che la riconversione a spazi abitabili e vivibili è relativamente facile, si può capire quali possano essere i presupposti che stanno favorendo il riuso dei container per l'edilizia. L'uso dei box metallici è incoraggiato dalla notevole quantità di container *parcheeggiati*, e spesso abbandonati nei terminal delle aree portuali a causa di un processo commerciale alterato; sovente infatti le società e le compagnie di commercio fanno sostare, a tempo indeterminato e a pagamento, i propri container nelle aree adibite allo stoccaggio

in attesa di essere nuovamente utilizzati per altre spedizioni. Purtroppo, di frequente, accade che il tempo della sosta sia talmente lungo che il container possa considerarsi abbandonato; durante tale periodo gli agenti atmosferici e gli urti accidentali nei depositi, fanno deperire le parti metalliche tanto da non essere più riutilizzabili. Allo stesso tempo l'inusuale ciclo di vita di tali box fa sì che aumenti inesorabilmente l'occupazione di suolo delle aree dei terminal, che spesso fiancheggiano le città, creando una seconda città metallica multicolore. Inoltre i notevoli cambiamenti sociali impongono di pensare all'architettura partendo da presupposti diversi, aprendo maggiormente la progettazione verso la sostenibilità e la reversibilità ambientale dell'oggetto architettonico, facendo un uso minimo di materie prime e nessun consumo irreversibile di suolo.

L'impiego dei container per la realizzazione delle costruzioni è molto attuale e significativo, ma molti sono anche i materiali naturali che vengono ormai impiegati in architettura, basti pensare al bambù, non particolarmente diffuso nel nostro Paese, ma largamente impiegato in molte parti del mondo, grazie alle sue caratteristiche di resistenza, flessibilità ed ecosostenibilità.

Maestro di questa filosofia è l'architetto giapponese Shigeru Ban: lui più di altri, ha scommesso su strutture realizzate con materiali di recupero o economici, per questo viene spesso definito come «l'architetto del cartone, del bambù, della stoffa, dei sottoprodotti di plastica e di carta riciclati, dei materiali locali. L'architettura di Shigeru Ban è leggera, smontabile, trasportabile destinata prevalentemente a ospitare i profughi, vittime innocenti di guerre civili o di catastrofi naturali. Innovazione e empatia non limitate alla logica del profitto, ma usate per affrontare cause umanitarie.» ⁽¹⁾

Grazie alla rapidità realizzativa dei suoi lavori, e alla successiva velocità e facilità di smontaggio, sono numerosi gli esempi tra i suoi progetti di architettura a carattere temporaneo realizzati al fine di dare immediata risposta alle esigenze abitative o per ridare una vita ad un luogo colpito da una calamità naturale. A L'Aquila, ad esempio, nel maggio 2007 è stata inaugurata la Paper Concert Hall, meglio conosciuta come Temporary Concert Hall, un'architettura temporanea nata da un'operazione culturale e di solidarietà fra i popoli.

L'architettura di Shigeru Ban non è solo a servizio delle emergenze, esempio paradigmatico della commistione tra impegno di materiali di recupero e temporaneità della strut-



Fig. 1 – Il Nomadic Museum installato a New York

tura architettonica è senza dubbio il Nomadic Museum, sede itinerante della mostra “Ashes and Snow” di Gregory Colbert. Quest’ultimo, per ospitare le sue opere fotografiche, aveva immaginato una struttura sostenibile che potesse essere facilmente smontata e riasssemblata nei porti di tutto il mondo, fornendo così un ambiente mutevole ai suoi lavori. La prima installazione pubblica di “Ashes and Snow” all’Arsenale di Venezia nel 2002, ha ispirato l’estetica ed i concetti architettonici utilizzati poi nel Museo Nomade.

La prima vera installazione del Nomadic Museum è stata realizzata nel 2005 da Shigeru Ban sul molo 54 di New York, ed era costituito da 152 container di acciaio, accatastati a scacchiera fino a raggiungere un’altezza di 34 piedi e da materiali in gran parte riciclabili e riutilizzabili che formavano gli elementi strutturali creando uno spazio monumentale in cui erano alloggiate le grandi opere fotografiche di Colbert.

La galleria misurava complessivamente circa 200 m di lunghezza e la struttura occupava complessivamente circa 4200 metri quadrati.

Gli elementi di sostegno del soffitto ed i pilastri erano costituiti da tubi di carta riciclata del diametro di 30 e 76 centimetri.

Alla conclusione della prima mostra, i vari componenti sono stati confezionati in poche



Fig. 2 – Il Nomadic Museum installato a Santa Monica

decine contenitori e trasportati alla sede successiva; tutto il padiglione poteva infatti essere smontato e riposto in 37 dei container utilizzati, mentre gli altri 113 venivano affittati sul posto.

Nel 2006 il Nomadic Museum venne infatti spostato in California, a Santa Monica, e la sua configurazione venne riadattata al sito; il museo occupava circa 5300 metri quadrati contenenti tre teatri distinti e due gallerie disposte parallelamente e lunghe 100 metri ciascuna, intervallate da uno spazio della stessa larghezza delle gallerie stesse.

Le pareti strutturali erano comunque costituite da container che, una volta impilati e assicurati, creavano una rigida struttura in acciaio. Tubolari di carta costituivano la copertura a capriate che abbracciavano l'intera larghezza dello spazio espositivo. Il design semplice del timpano triangolare della struttura del tetto e il cerimoniale camminamento interno dell'eco-museo, intervallato da colonne, donavano allo spazio espositivo l'atmosfera di una chiesa classica. All'interno i visitatori entravano nello spazio della galleria attraverso una passerella centrale in legno, composta da tavole di ponteggio riciclate, delimitata lateralmente da larghe banchine costituite da pietre di fiume su cui le opere d'arte restavano sospese con cavi sottili e aste installate tra le colonne; si veni-



Fig. 3 – Vista interna del Nomadic Museum

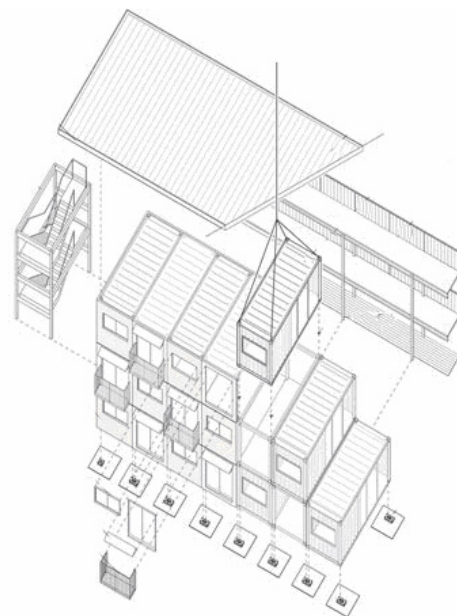


Fig. 4 – Spaccato assonometrico del Nomadic Museum

va così a stabilire un confine visivo tra lo spazio fisico della passerella ed il misticismo delle immagini.

Tende diafane fatte a mano costituite da un milione di bustine di tè di carta pressate provenienti dallo Sri Lanka erano sospese al soffitto, quasi galleggiando 40 piedi sopra il pavimento.

Per poter realizzare un edificio di 55 piedi di altezza senza connessioni permanenti, come ad esempio le saldature, sono state superate molte sfide tecniche associate alla sua natura transitoria, in particolare sismiche e strutturali.

Nel 2007 il museo è stato spostato a Tokyo dove ha ricalcato le orme di quello installato a Santa Monica.

Il più recente Museo Nomade venne installato nella piazza principale di Città del Messico, detta Zócalo, nel 2008 ed era la più grande struttura di bambù mai creata.



Fig. 5 – Il Nomadic Museum installato a Città del Messico

Questa volta il progetto si deve all'architetto colombiano Simón Vélez che, in collaborazione con Colbert, ha realizzato la struttura che occupava 5130 metri quadrati e conteneva due gallerie e tre teatri distinti. È interessante come Vélez abbia saputo integrare elementi non comuni come il bambù ed i container che sono elementi agli antipodi per significato e linguaggio. Per la prima volta nel museo nomade venne inserita l'acqua come elemento di design per ricordare la storia unica di Città del Messico, un tempo circondato da canali. Questa scelta architettonica ha onorato il significato simbolico del Zócalo come il centro del Messico-Tenochtitlan, una città fondata dagli Aztechi su una piccola isola in mezzo al lago Texcoco, nel 1325. Il progetto architettonico si evolve mentre viaggia ed il Museo Nomade, la casa viaggiante di "Ashes and Snow", è desti-

nato a viaggiare per il mondo senza una meta finale trasformandosi per adattarsi all'ambiente in cui verrà installato.

Il Nomadic Museum è quindi paradigma del concetto di padiglione temporaneo, spazio espositivo effimero per eccellenza, ma ha un'accezione rafforzata dall'uso di materiali reperibili sul logo, materiali di recupero e naturali, un riuso possibile in un evento che dimostra la reversibilità e le potenzialità dei sistemi e dei componenti destinati al trasporto di merci pesanti.

Note

(1) <http://www.floornature.it/itinerari/architettura-alla-scoperta-delle-architetture-del-premio-pritzker-shigeru-ban-9673/>

Bibliografia

- “Musée nomade, New York et Santa Monica, États-Unis: Shigeru Ban architecture”. In Architects' Journal, Maggio 2006, v. 233, n. 20, pp.98-101.
- “Shigeru Ban: Nomadic Museum, Pier 54, New York”. In Casabella, Luglio-Agosto 2005, v. 69, n. 735, pp. 40-46.

Sitografia

- <http://www.floornature.it/itinerari/architettura-alla-scoperta-delle-architetture-del-premio-pritzker-shigeru-ban-9673/>
- <http://www.progettarearchitettura.it/lutimo-padiglione-di-shigeru-ban/>
- <http://www.fotonauti.it/Gregory%20Colbert.html>
- http://www.dma-ny.com/site_sba/?page_id=307
- <http://www.architetturaecosostenibile.it/materiali/bambu/edifici-bambu-architetture-vegetali-690/>
- <http://architectuul.com/architecture/nomadic-museum>

Proposte progettuali

padiglione per studenti al polo A

settembre- dicembre 2014

Spazi di studio e relazione

Andrea Baglini

L'intervento si trova nel cortile dell'ex Facoltà di Ingegneria di Pisa, in un'area posta tra l'edificio principale della Facoltà e via Bonanno Pisano. Prevede l'installazione di 3 aule studio per un totale di circa 300 mq, una sala espositiva, una caffetteria e una sala riunioni per circa 40 persone, studiata anche per l'utilizzo come sala proiezioni. È prevista inoltre l'integrazione della vecchia centrale termica all'interno del nuovo edificio. La composizione si basa su un modulo di 1,5 x 1,5 m che genera gli spazi interni ed esterni.

Nodo centrale sono le 3 corti interne che circondano gli alberi preesistenti e garantiscono l'illuminazione dei vari ambienti.

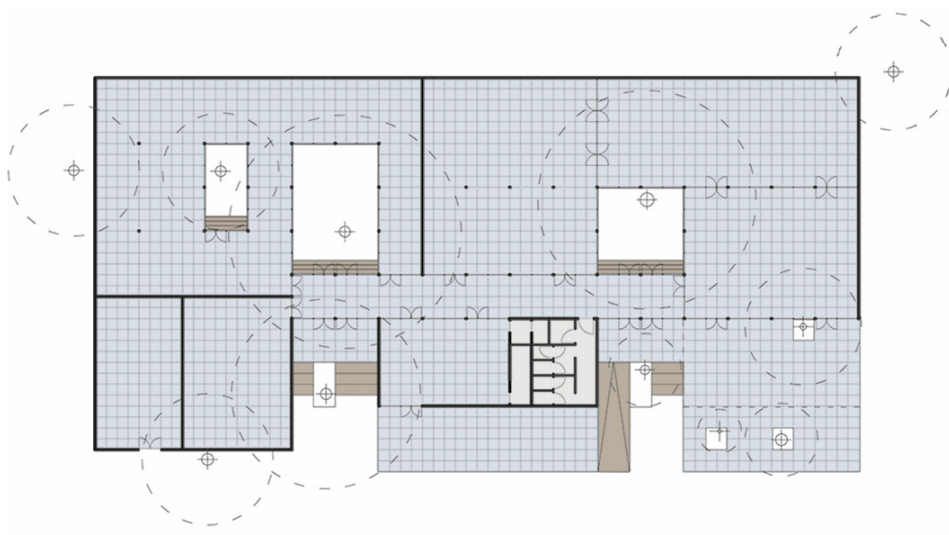
Il corridoio centrale disimpegna i vari locali e costituisce la spina dorsale del progetto, evidenziato anche dalla diversa altezza rispetto al resto dell'edificio.

Il modulo è portato all'esterno e risalta grazie al rivestimento ligneo, che scandisce la facciata con pannelli di 1,5 m di larghezza.

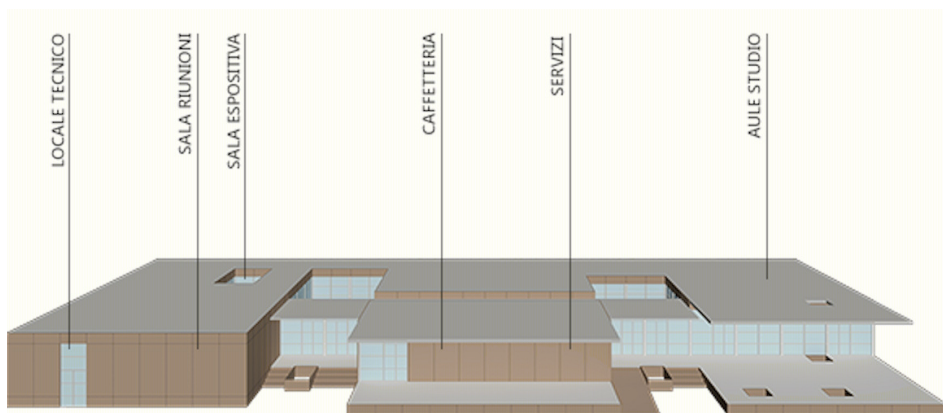
La struttura completamente a secco, formata da profili metallici scatolari, a "L" e "doppia L", e pannelli sandwich coibentati, permette un rapido assemblaggio e smontaggio, garantendo funzionalità e flessibilità di utilizzo.



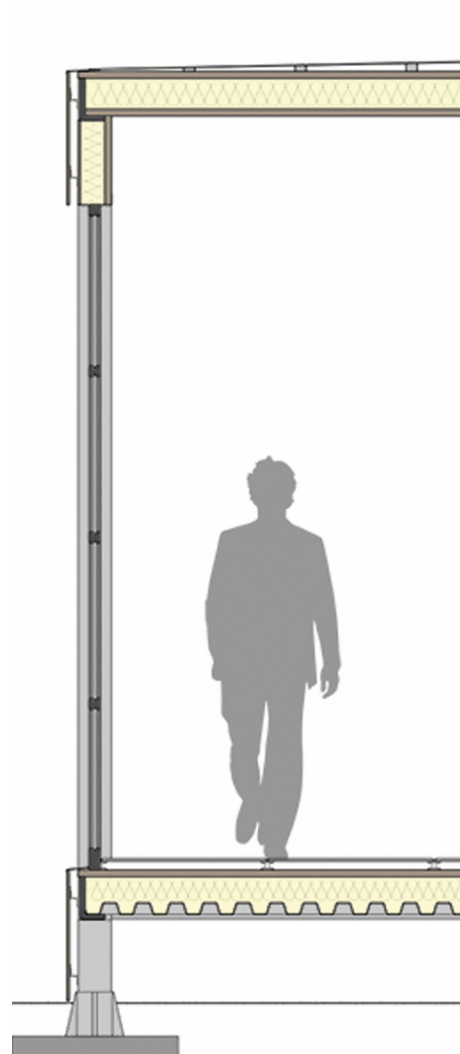
Planimetria generale



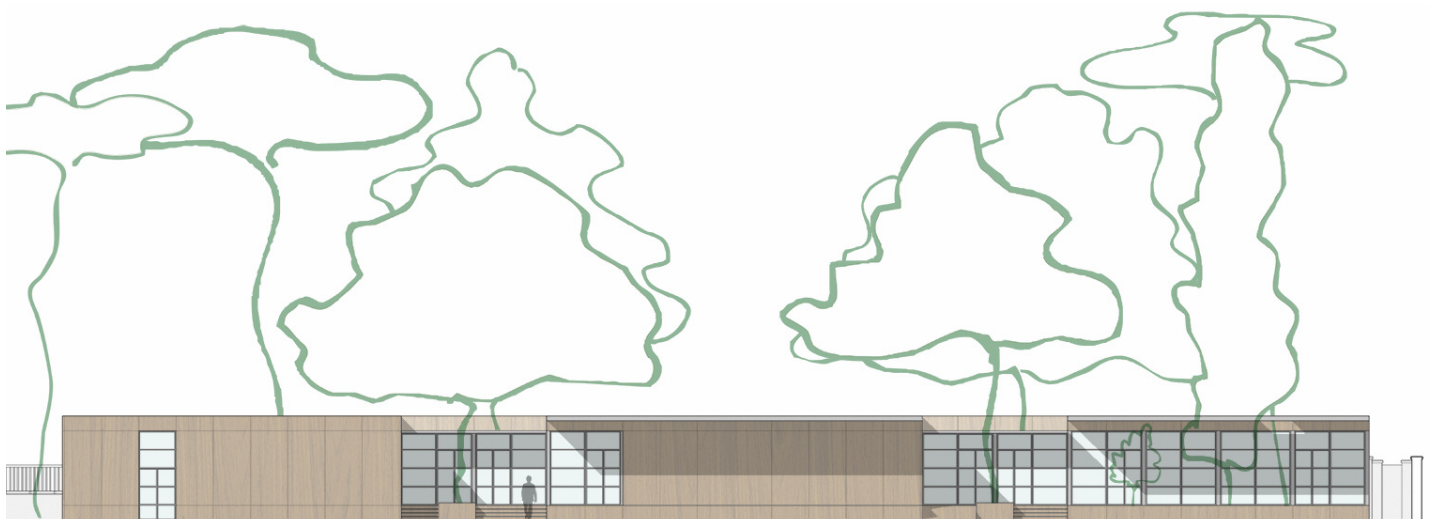
Pianta



Schema funzionale



Spaccato assonometrico



Prospetto Nord-Ovest



Sezione

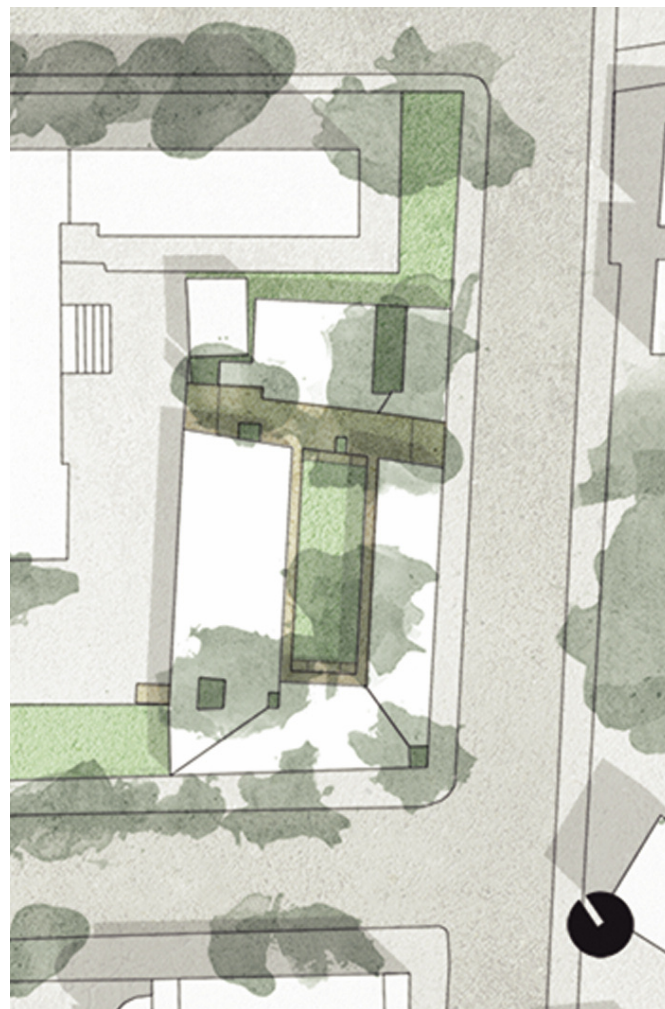
Padiglioni di luce

Alessio Bellucci

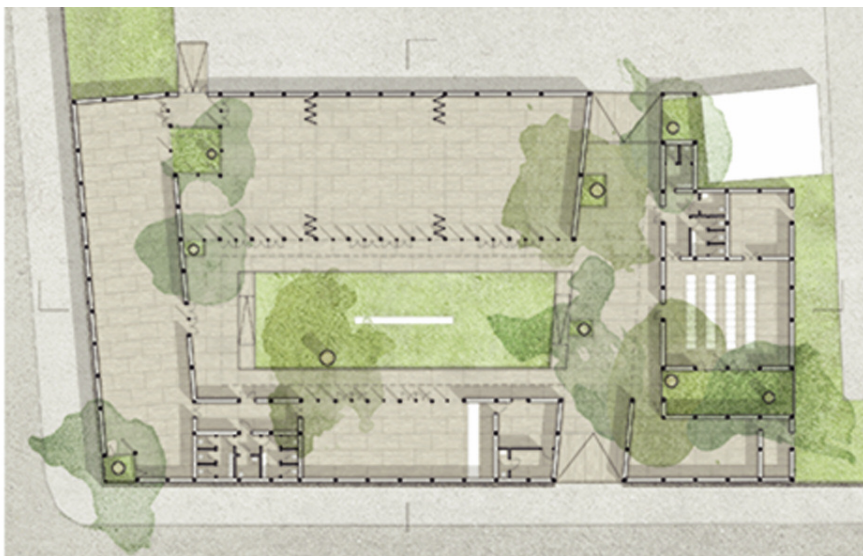
Situato nel verde a ridosso del Polo A, il progetto intende confrontarsi con esso, rivitalizzandone un prospetto ad oggi dimenticato con una struttura polifunzionale annessa agli spazi universitari vicini e aperta verso l'esterno.

I nuovi ambienti si affacciano su una corte verde centrale, tagliata da un asse orientato verso il Polo A; i vari servizi si aggregano su di uno spazio comune ed integrano al loro interno gli elementi di vegetazione preservati. Sono incluse tre aule studio, uno spazio espositivo, una zona ristoro con cucina, un servizio di bike-sharing e una sala conferenze con aula multimediale annessa.

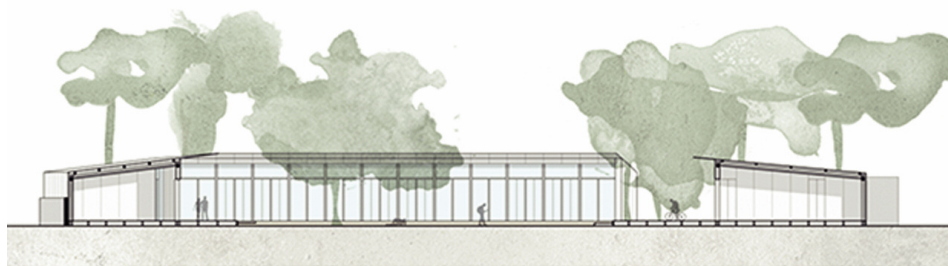
I punti cardine del progetto sono la flessibilità spaziale e la reversibilità degli elementi costruttivi. Per questo la struttura è interamente costituita da lastre di polycarbonato traslucido sostenute da un telaio in alluminio; materiali derivati da processi ecosostenibili, disponibili da catalogo, assemblabili a secco in tempi molto brevi.



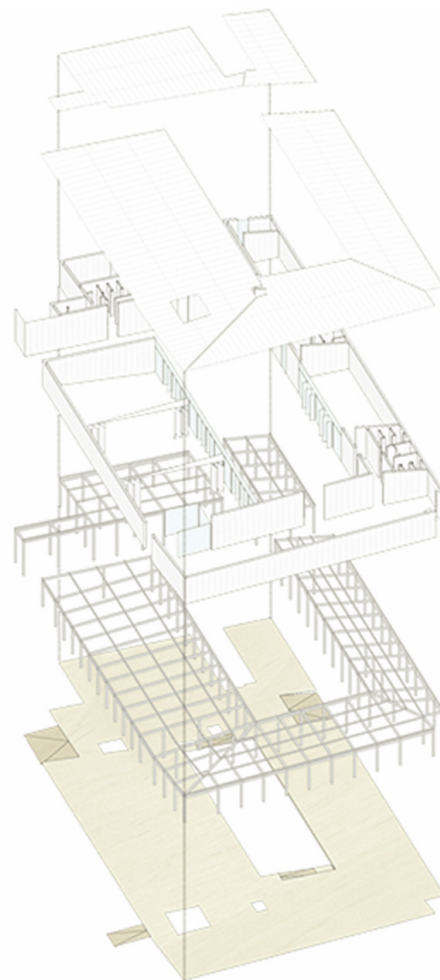
Planimetria generale



Pianta



Prospetto-sezione



Spaccato assonometrico



Vista renderizzata



Modello di studio

Padiglione per studenti: una soluzione ecologica

Consuelo Carattini

L'idea progettuale si fonda sull'individuazione di un asse principale generato dal collegamento ideale di due delle essenze arboree presenti nell'area.

L'asse crea un percorso ben preciso all'interno del padiglione ed è molto importante per la funzionalità del complesso poiché lungo di esso sono collocate tutte le attività presenti: tre aule studio, una caffetteria, una sala conferenze, una sala espositiva, servizi e una piccola biblioteca.

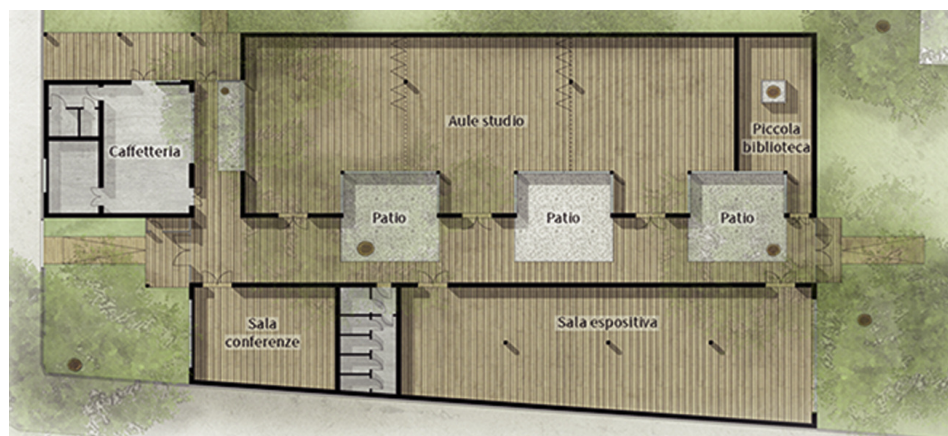
L'importanza dell'asse, come percorso all'interno del padiglione, viene enfatizzata dalla presenza di tre patii disposti in successione, che hanno la funzione di illuminare e aerare le aule studio e il percorso stesso. Esso infatti costituisce un importante spazio di aggregazione per i fruitori del polo.

Per la realizzazione vengono utilizzati materiali naturali e tecnologie costruttive a basso impatto ambientale che permettano al complesso di integrarsi con l'ambiente circostante.

La struttura principale è realizzata con pannelli di legno a fibre incrociate, X-lam, materiale naturale, di rapido assemblaggio e costi contenuti, mentre le fondazioni sono realizzate con pali a vite in acciaio rimovibili e riciclabili.



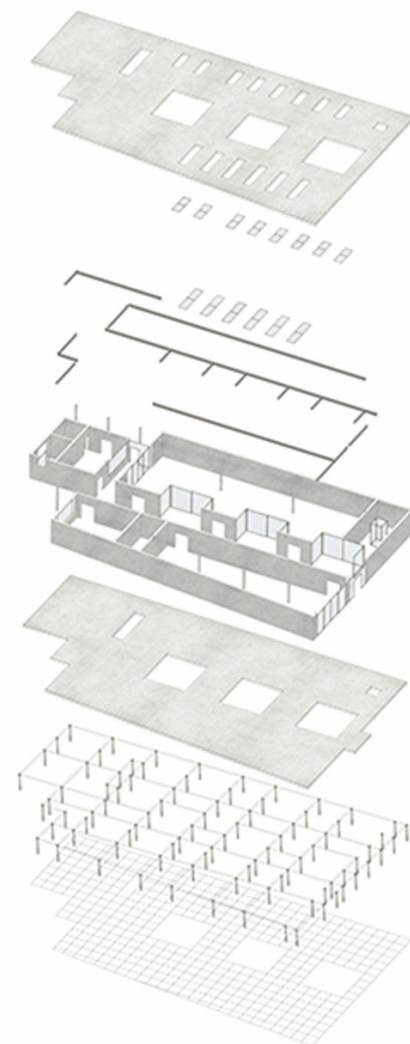
Planimetria generale



Pianta



Prospetto Nord-Ovest



Spaccato assometrico



Sezione



Vista renderizzata

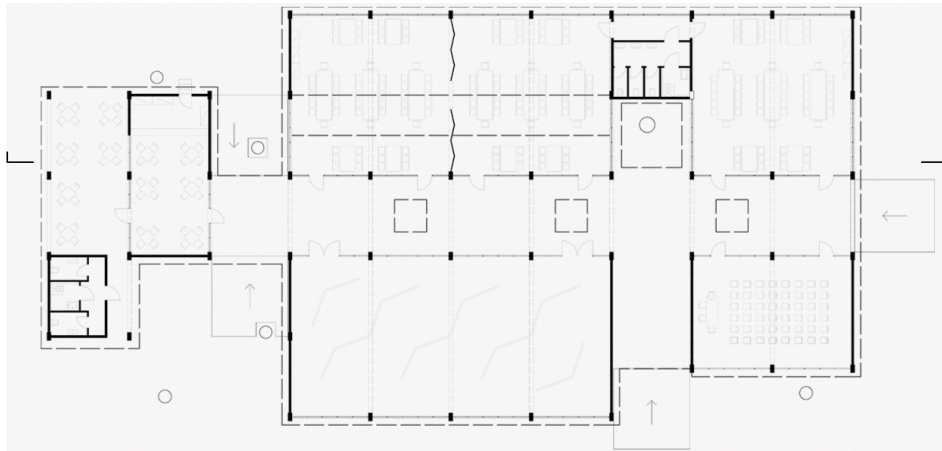
Temporary space ING.UNIPI

Stefano D'Amato

L'intento del progetto è quello di creare uno spazio flessibile in grado di rispondere a diverse esigenze dando vita ad un complesso temporaneo capace di integrarsi al meglio con l'ambiente circostante, riqualificandolo e sfruttandone le potenzialità. La presenza di numerosi alberi centenari, posti in maniera casuale, ha vincolato l'organizzazione dei vari spazi da inserire nell'area di progetto. Alla base vi sono la modularità e l'ecosostenibilità: gli ambienti sono realizzati con materiali prefabbricati, ecocompatibili e riciclabili; i quali portano ad una riduzione dell'impatto ambientale, dei costi e dei tempi di realizzazione. Il complesso comprende tre aule studio, una sala conferenze, un padiglione espositivo e un'area studio aperta integrata ad una caffetteria. Le particolari esigenze di illuminazione degli ambienti hanno suggerito la disposizione all'interno dell'area: le aule completamente vetrate sono poste sul fronte est sfruttando così l'illuminazione naturale e migliorando il comfort visivo; le altre funzioni sono inserite nella parte ovest necessitando minor luce naturale. Le ampie superfici vetrate poste in copertura ed il patio che viene a crearsi intorno ad una quercia favoriscono un maggiore apporto di luce e un'adeguata ventilazione naturale interna.



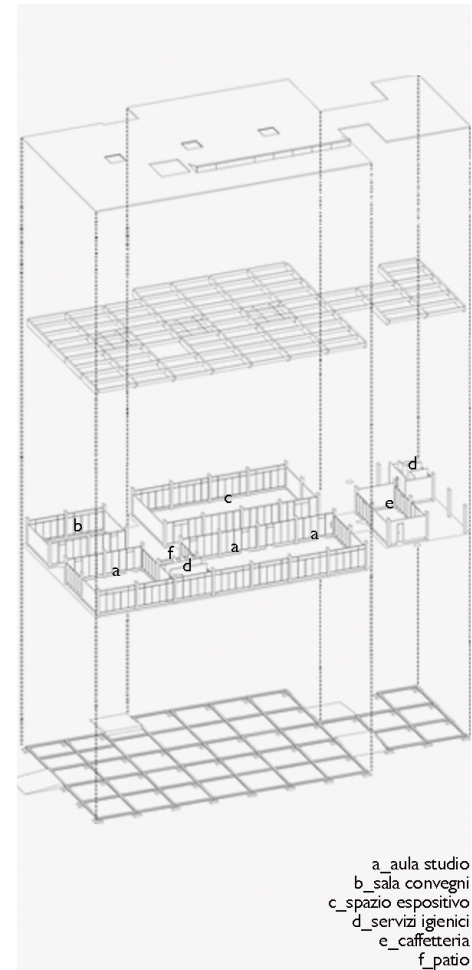
Planimetria generale



Pianta



Sezione



a_aula studio
b_sala convegni
c_spazio espositivo
d_servizi igienici
e_caffetteria
f_patio

Spaccato assometrico



Vista renderizzata



Vista renderizzata

Studio modulare

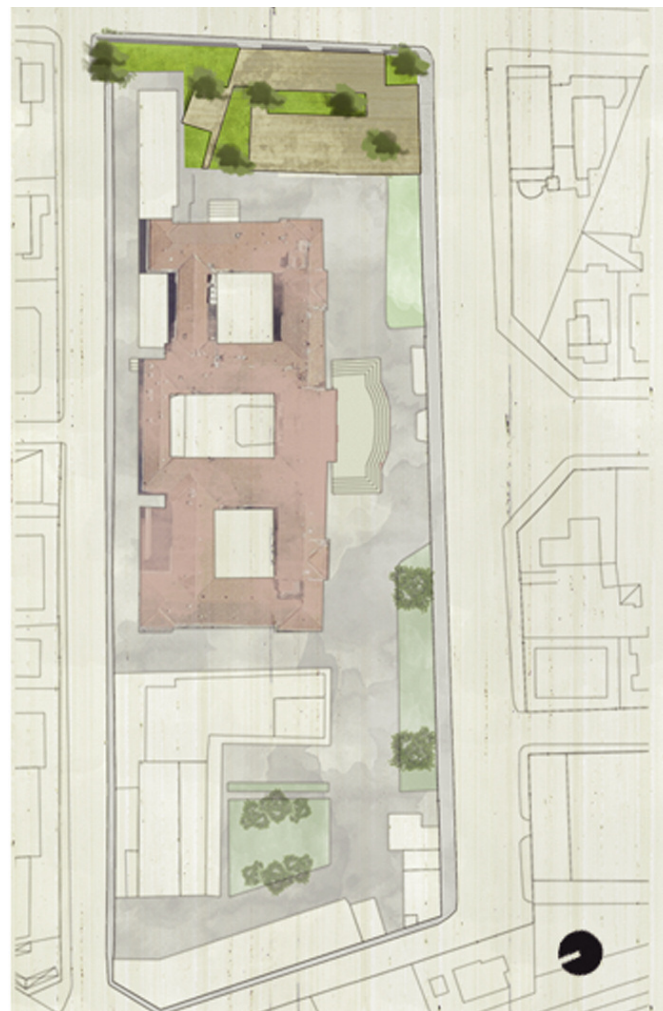
Francesco De Lellis

L'area d'intervento, situata a sud del Polo A di Ingegneria, comprende una zona di verde abbandonata nel corso degli anni; il progetto ne prevede la rinascita, mediante l'apertura verso l'esterno e la creazione di nuovi spazi funzionali.

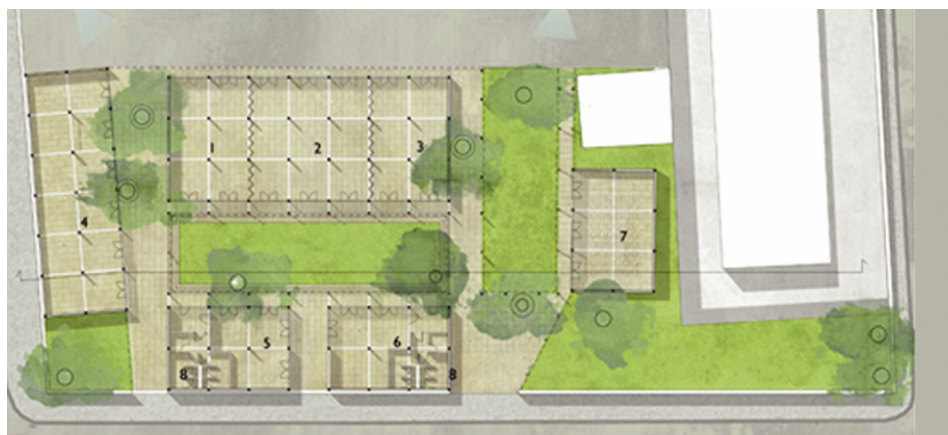
Parte integrante del piano è la salvaguardia di esemplari di alcune pregiate specie arboree: pini domestici, querce, pioppi. Tali piante saranno inglobate in un centro polifunzionale smontabile dotato di servizio ristoro, aule studio, sala espositiva e sala congressi.

L'intero complesso è formato da un modulo generatore ligneo che, attraverso l'accostamento di più moduli, ha creato lo spazio architettonico. Peculiarità di questo processo costruttivo è la possibilità di una posa in opera a secco, dato che le varie parti sono studiate per poter compenetrare l'una nell'altra.

Realizzazione e smontaggio non sono molto impegnativi; la modularità ha inoltre permesso la creazione di pannelli coibentanti, i quali rendono la struttura idonea sia all'esercizio invernale che estivo. È stata ideata anche una facciata ventilata, con cui è possibile conservare meglio gli elementi lignei e, al contempo, garantire isolamento termico.



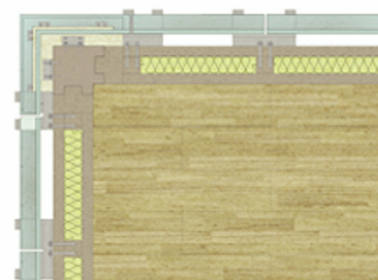
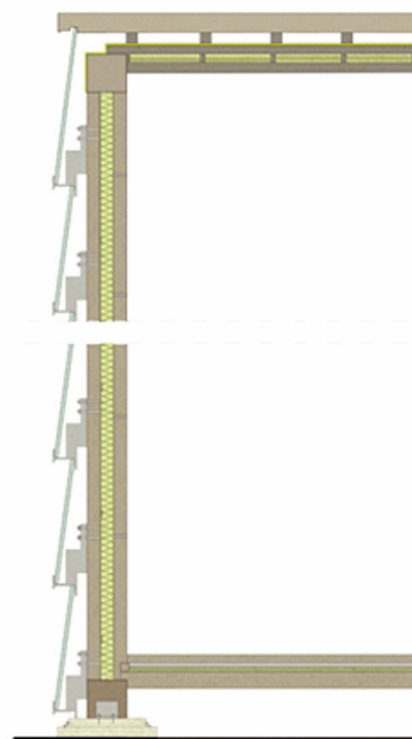
Planimetria generale



Pianta



Prospetto Sud-Est



Spaccato assonometrico



Vista renderizzata



Vista renderizzata

ENGINEERING's TEMPORARY UNIVERSITY HALL. Un nuovo modo di vivere lo studio

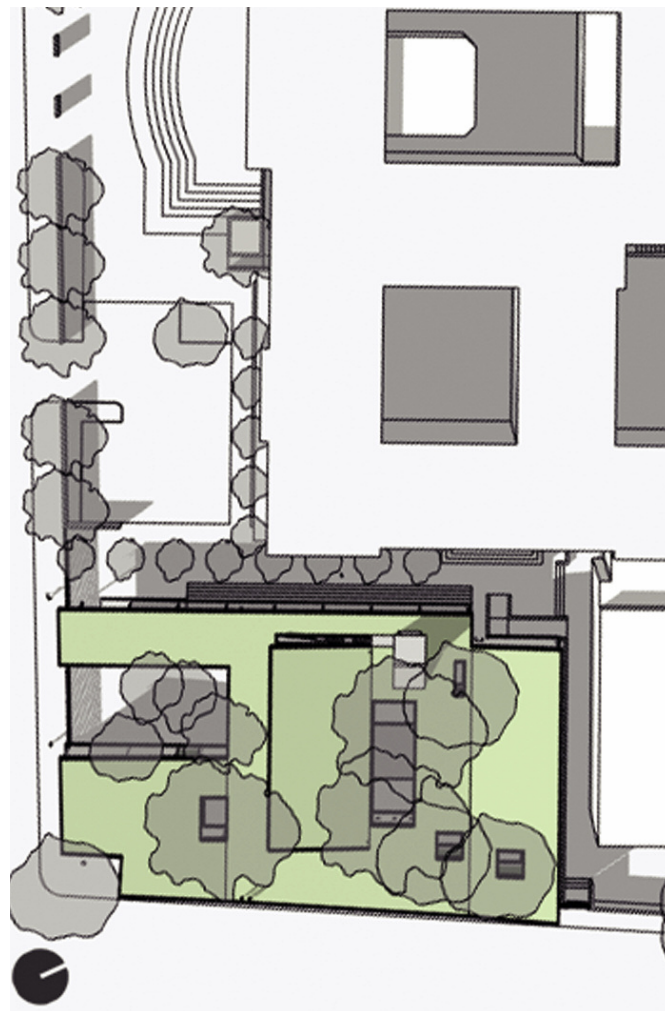
Carlo Del Nista

L'edificio si sviluppa in un unico blocco, articolato intorno alle preesistenze arboree, creando così dei patii interni alla struttura e facendogli assumere l'aspetto di un padiglione.

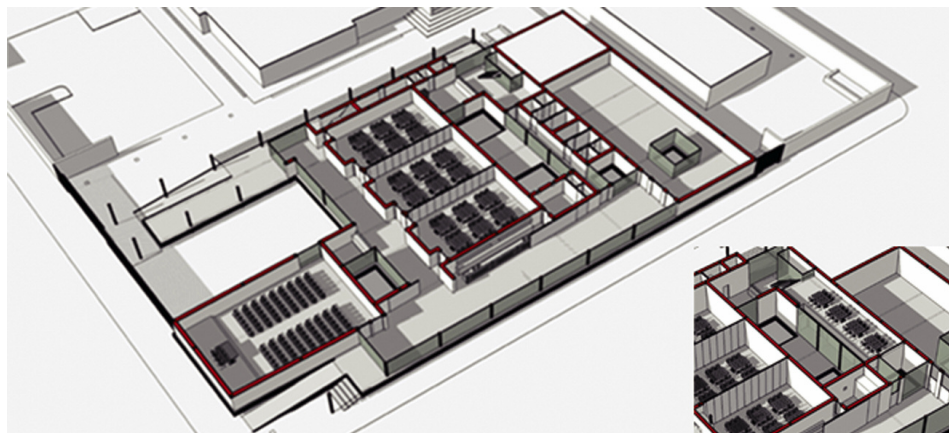
La copertura presenta un tetto giardino, scelta fatta per non far perdere all'area la sua funzione originaria di parco a servizio del polo universitario. All'interno, oltre alla sala congressi, alla sala espositiva, alle aule studio e alla caffetteria, trova posto anche un laboratorio modelli, che va ad integrare un'altra funzione mancante del polo universitario.

Le funzioni si articolano in modo da permettere l'accesso ad alcune di esse anche oltre l'orario d'apertura dell'università.

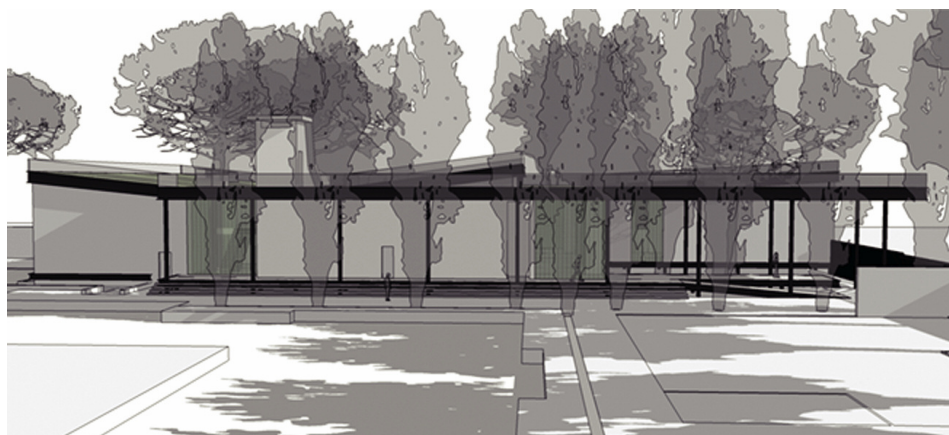
Le aree comuni sono caratterizzate da un sistema di vetrate continue, così da non far perdere il contatto con le aree esterne, invece le altre sale ricevono l'illuminazione da finestrate orientate e poste nella parte terminale delle pareti così da creare un gioco di copertura e un'alternanza di vuoti e pieni che rende riconoscibile le aree anche dall'esterno. La struttura è completamente rimovibile in ogni suo elemento, dalle fondazioni a vite, ai tamponamenti lignei prefabbricati, fino allo scheletro in acciaio.



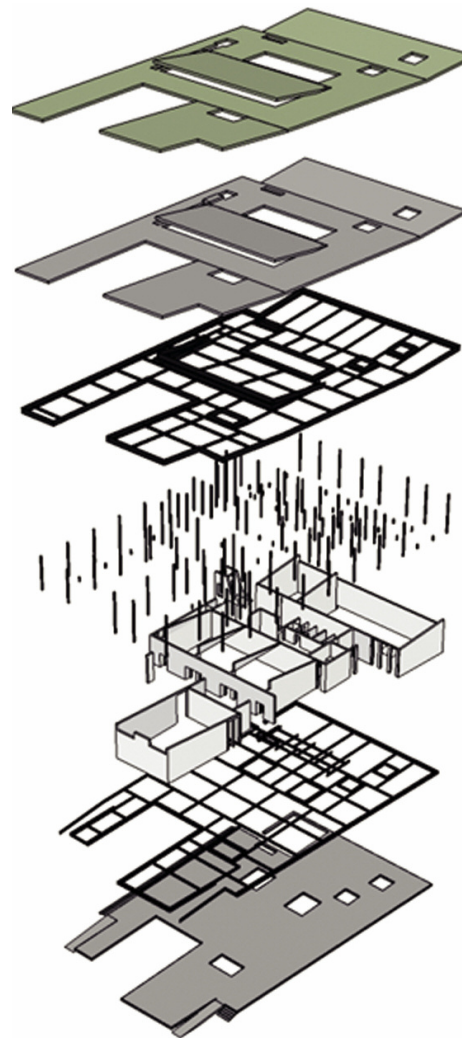
Planimetria generale



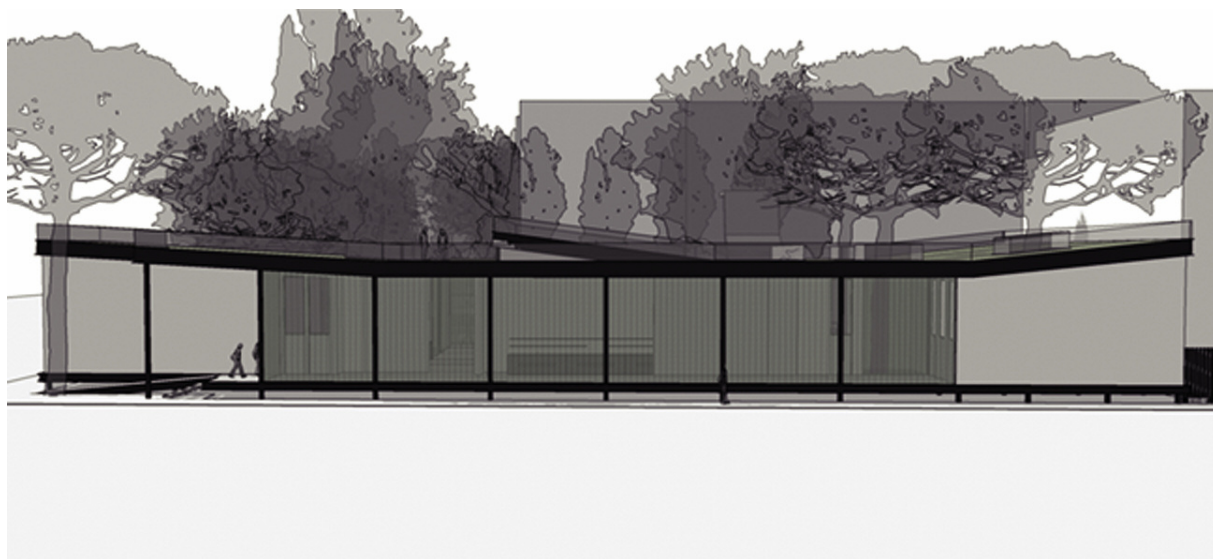
Pianta



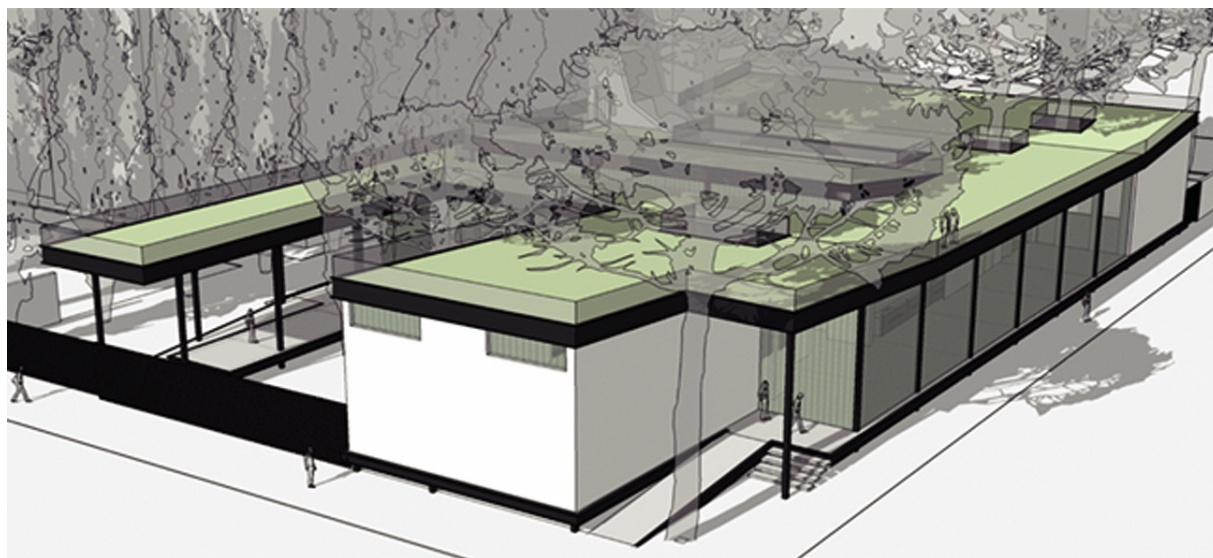
Prospetto Sud-Est



Spaccato assonometrico



Prospetto Nord-Ovest



Vista prospettica

Four Oaks Pavilion

Martina Di Bugno

Il tema determinante per le scelte progettuali attuate è il rapporto con gli elementi arborei preesistenti e con la naturalità del sito, sviluppato nel pieno rispetto di questa peculiarità.

Il padiglione si articola attorno ad un patio verde attorno al quale si sviluppano i vari ambienti, distribuiti con un criterio basato su aspetti fondamentali, quali orientamento e collocazione rispetto agli accessi.

La geometria regolare dell'intero complesso è interrotta su un lato per aprire un asse visivo che mette in comunicazione l'ingresso principale di Ingegneria con l'affaccio su via Bonanno, ponendo così il padiglione in una posizione di mediazione tra i due punti nevralgici.

La distribuzione delle funzioni è stabilita in relazione ai percorsi: la sala espositiva, la caffetteria e la sala conferenze si affacciano sull'asse principale, mentre le aule studio sono accessibili dai due ingressi secondari, facilmente raggiungibili.

I singoli corpi, pur essendo volumi separati, sono riunificati grazie alla continuità di un sistema di coperture lignee che conferisce una percezione di unitarietà, e che rende le preesistenze arboree come parte integrante dell'architettura.



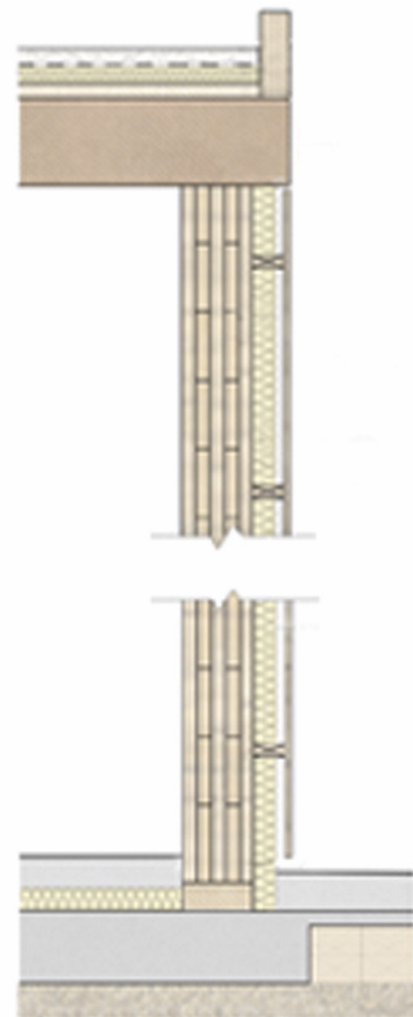
Planimetria generale



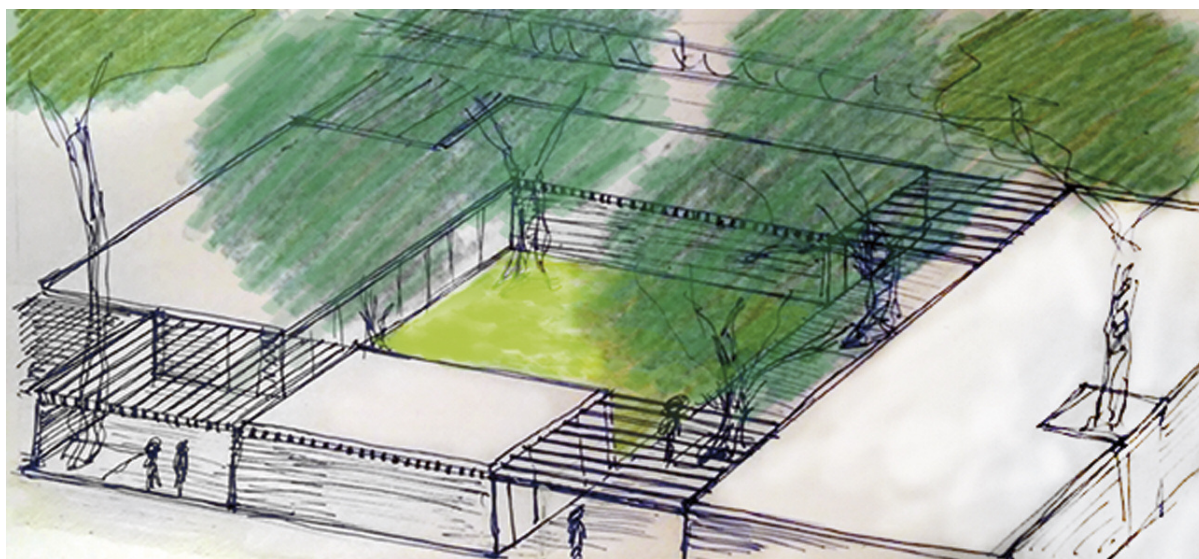
Pianta



Prospetto Sud-Est



Spaccato assonometricico



Schizzo prospettico



Vista renderizzata

Padiglione universitario temporaneo

Michele Grazzini

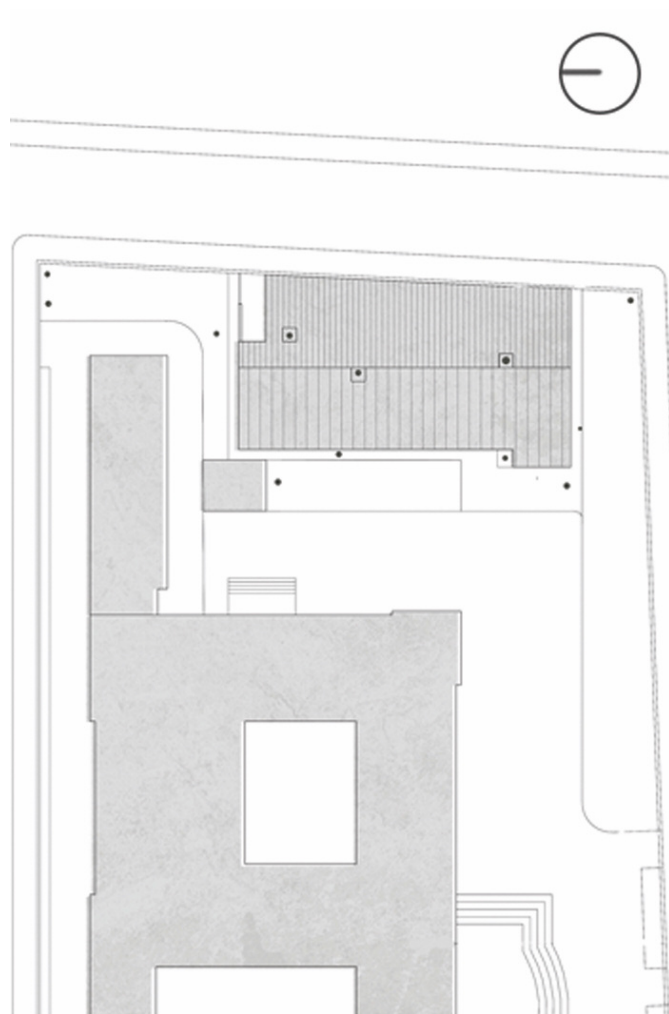
Cogliendo l'opportunità di relazione con gli alberi presenti, la progettazione si è basata sui concetti di linearità e orizzontalità, che hanno guidato l'organizzazione degli spazi e che si traducono nella composizione sia in pianta che in alzato.

In linea con la richiesta di temporaneità, il progetto si fonda sull'impiego di elementi prefabbricati, che vengono assemblati unicamente con processi a secco interamente reversibili, consentendo così di abbassare i costi e i tempi di realizzazione. Allo stesso tempo però, sono state adottate soluzioni in grado di garantire durabilità prolungata nel tempo e rispondenti alle esigenze di comfort e di risparmio energetico.

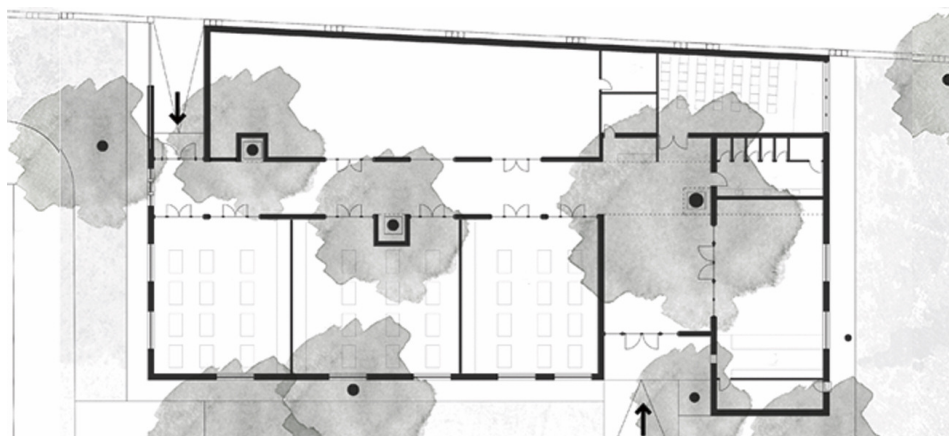
La fondazione è costituita da uno strato di ghiaia che serve a livellare il terreno e allo stesso tempo funge da stabilizzante e drenante.

Il sistema costruttivo è costituito da pannelli portanti x-lam sui quali si impostano travi in legno lamellare.

Tutte le pareti e gli elementi di copertura vengono composti in stabilimento (completi di rivestimento e coibentazione) per poi essere assemblati direttamente sul luogo.



Planimetria generale



Pianta



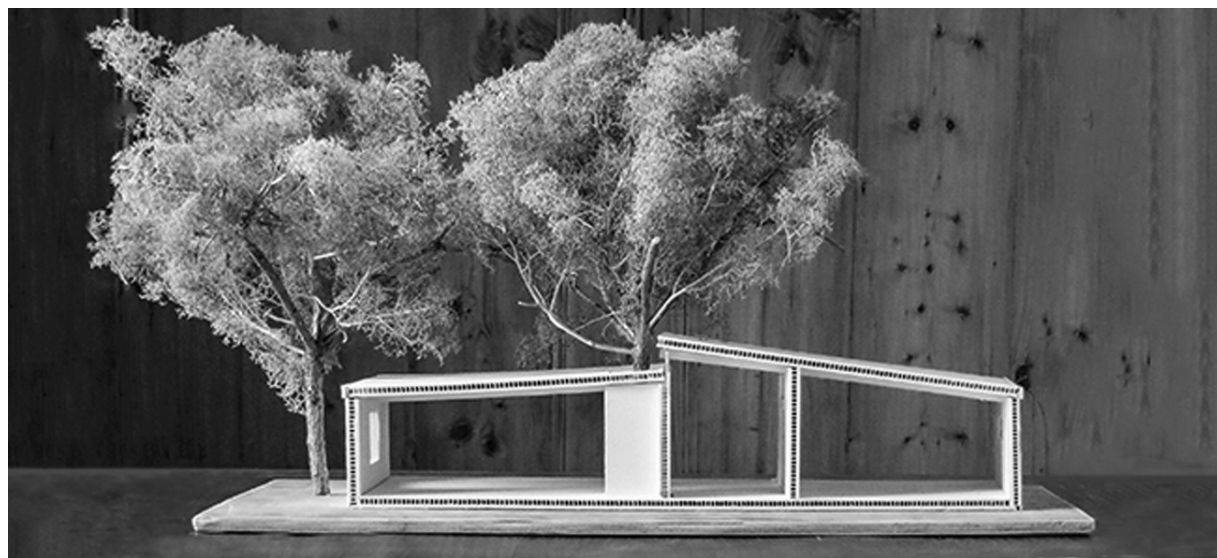
Prospetto Nord-Ovest



Vista dell'ingresso



Vista prospettica



Modello di studio

Ingegno con il legno

Claudio Maggi

Il padiglione costituisce un piano tipo estratto dal vicino Polo A, posato nel piccolo giardino.

Le proporzioni ed il ritmo vuoto-pieno dell'edificio in mattoni sono rese utilizzando il legno, per meglio integrare tale rigorosa scansione, simbolica di una mente matematica, alla naturalezza degli alberi presenti. Si genera così un ambiente freddo e geometrico, adatto alla concentrazione, ma allo stesso tempo caldo ed accogliente.

I corpi delle aule e degli spazi accessori circostanti sono costruiti infatti col sistema legnolego, che unisce ai vantaggi di una struttura a secco, antisismica, smontabile, ed adatta ad ospitare impianti, quelli di un alto isolamento termo-acustico.

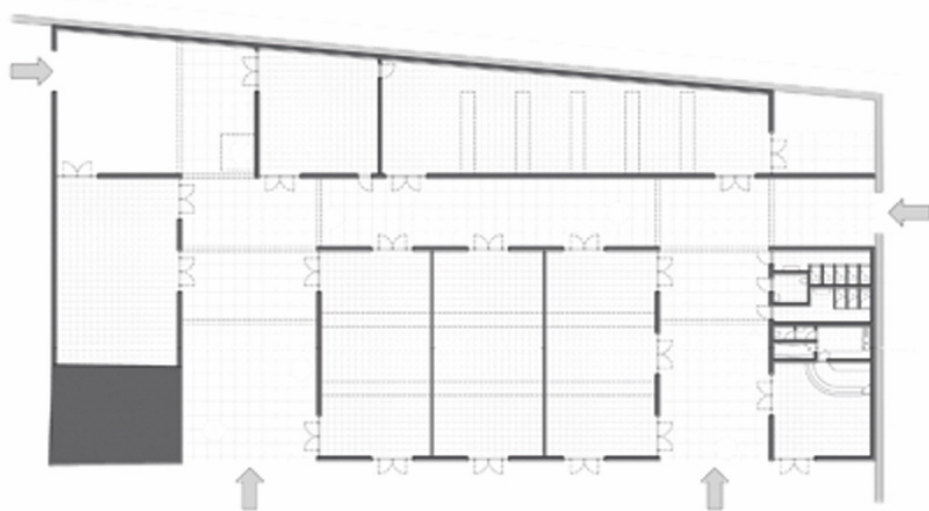
I volumi sono concepiti come blocchi indipendenti, ottenendo una pianta elastica e riducibile, le cui parti sono interscambiabili su una griglia modulare.

Sono previste una zona "fredda" di studio ed una "calda" di ritrovo, mentre lo spazio espositivo si sviluppa al lato come naturale percorso rettilineo e schermo alla strada rumorosa.

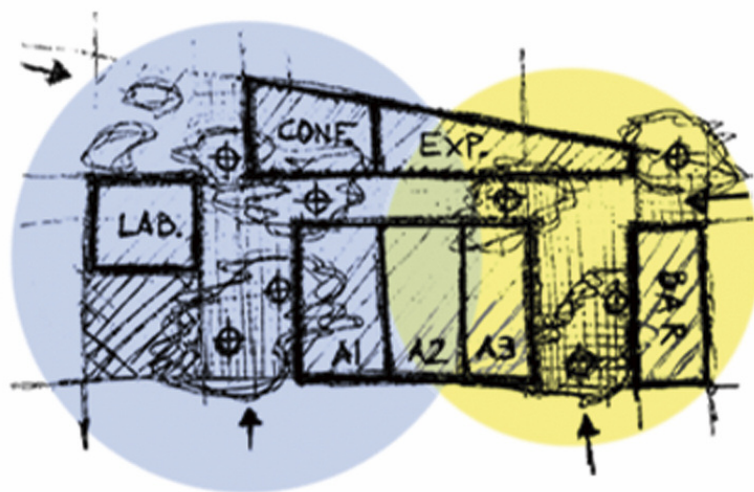
I collegamenti fra interno ed esterno avvengono su un solo livello di calpestio, protetti dove necessario da tettoie leggere, naturali prolungamenti dei volumi.



Planimetria generale



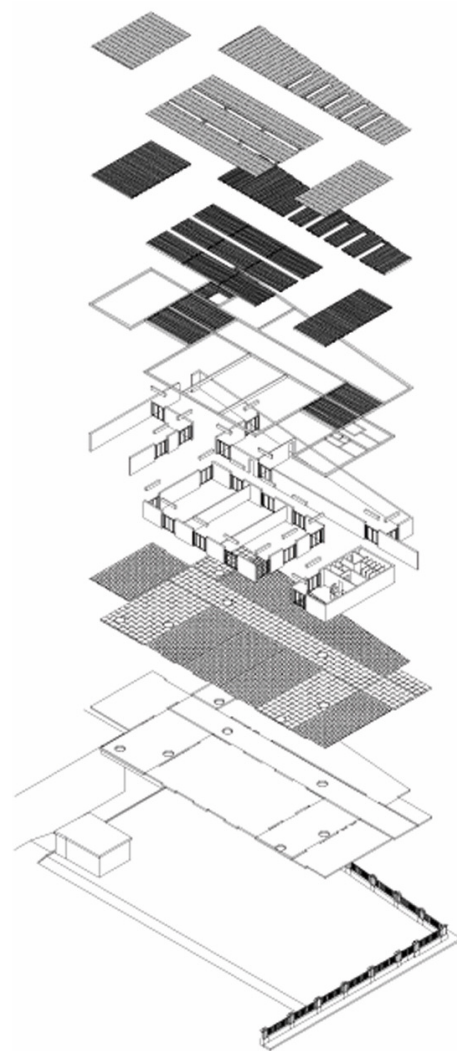
Pianta



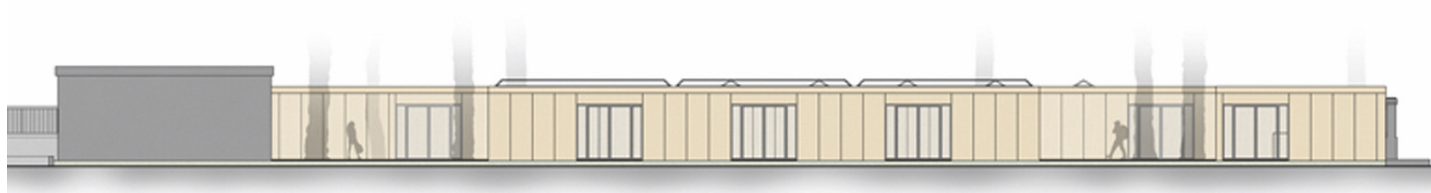
zona fredda

zona calda

Studio della distribuzione degli ambienti



Spaccato assonometrico



Prospetto Nord-Ovest



Vista renderizzata

Studiare nel verde

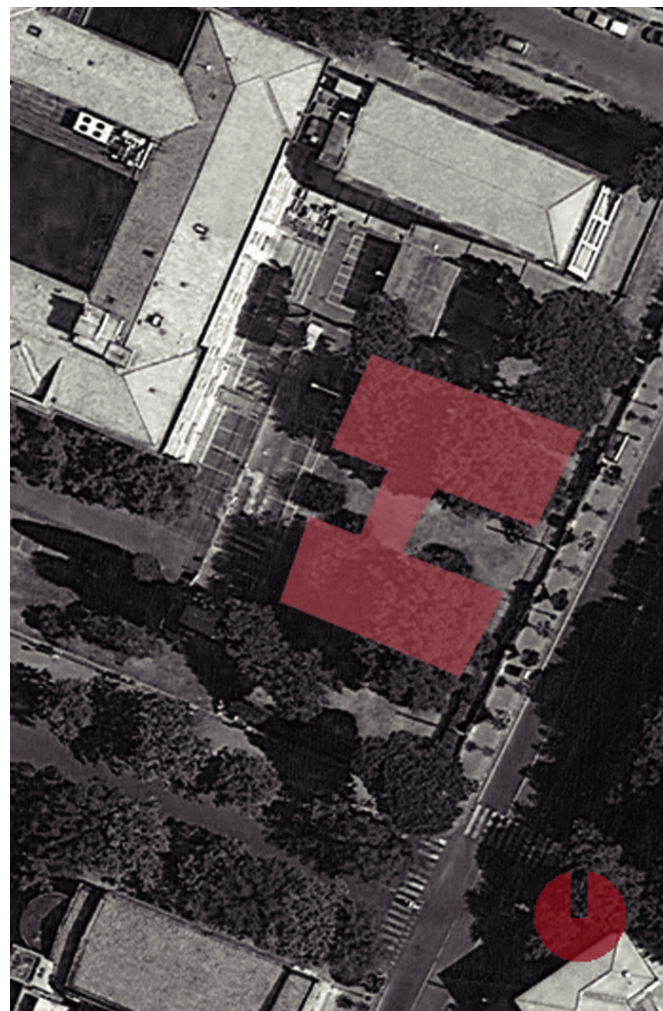
Sara Malatesti

Il progetto prevede la realizzazione di un complesso composto da aule studio, zona espositiva, sale conferenze e caffetteria nel giardino prospiciente all'uscita sud del polo A della ex-facoltà di Ingegneria.

La finalità della progettazione è di mantenere l'importante alberatura esistente e di integrare il più possibile l'edificio con il verde.

Si è scelto, inoltre, tramite una serie di chiusure, di rendere l'impianto accessibile anche nei periodi di chiusura dell'edificio scolastico, tramite l'apertura di un passaggio da Via Bonanno.

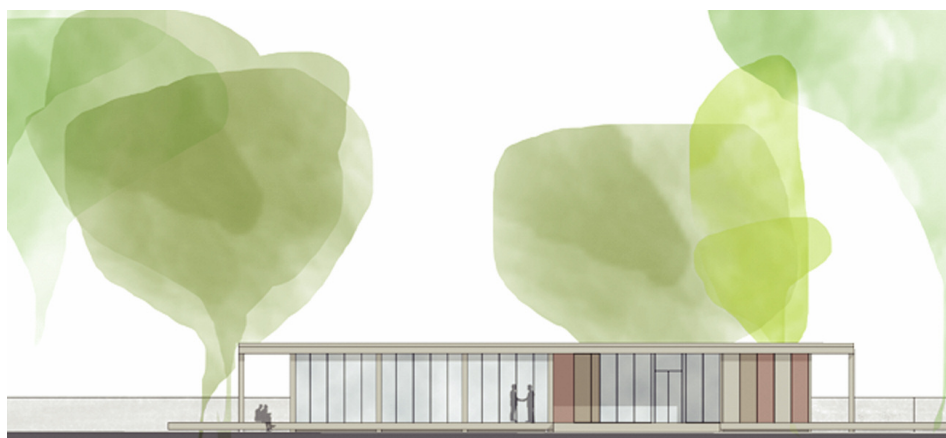
La zona espositiva, progettata per ospitare soprattutto mostre dedicate a workshop e concorsi universitari, è composta da un percorso longitudinale chiuso attraversato dai grandi fusti degli alberi del giardino e da un patio all'aperto.



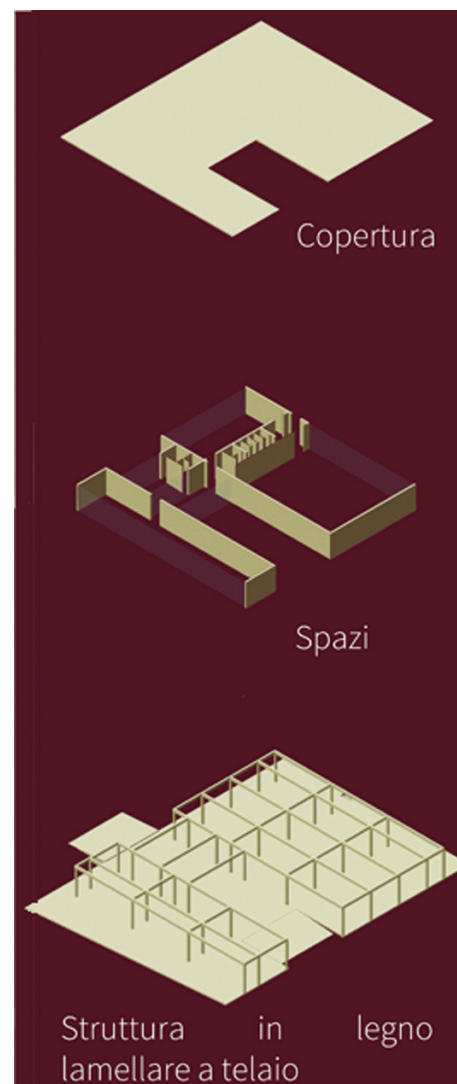
Planimetria generale



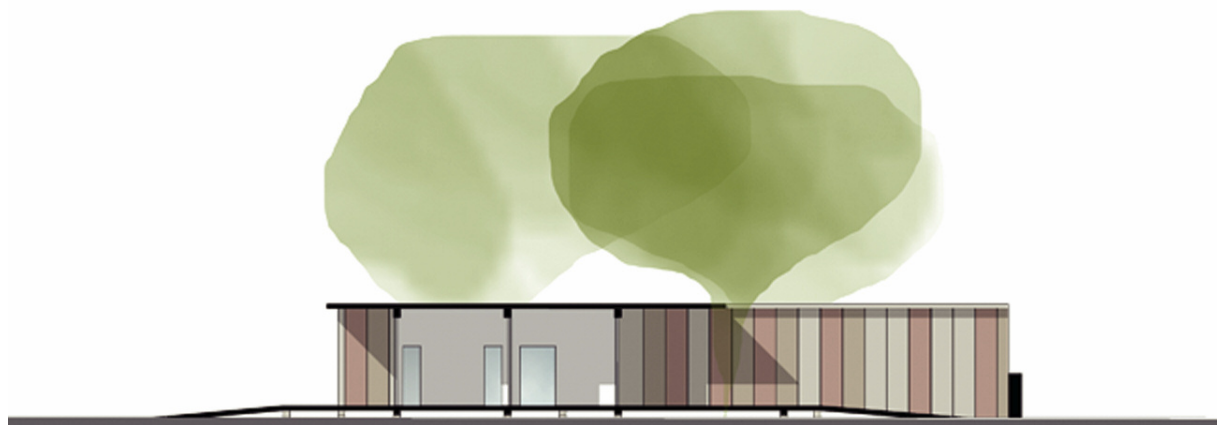
Pianta



Prospetto Nord-Ovest



Spaccato assonometrico



Sezione



Vista renderizzata

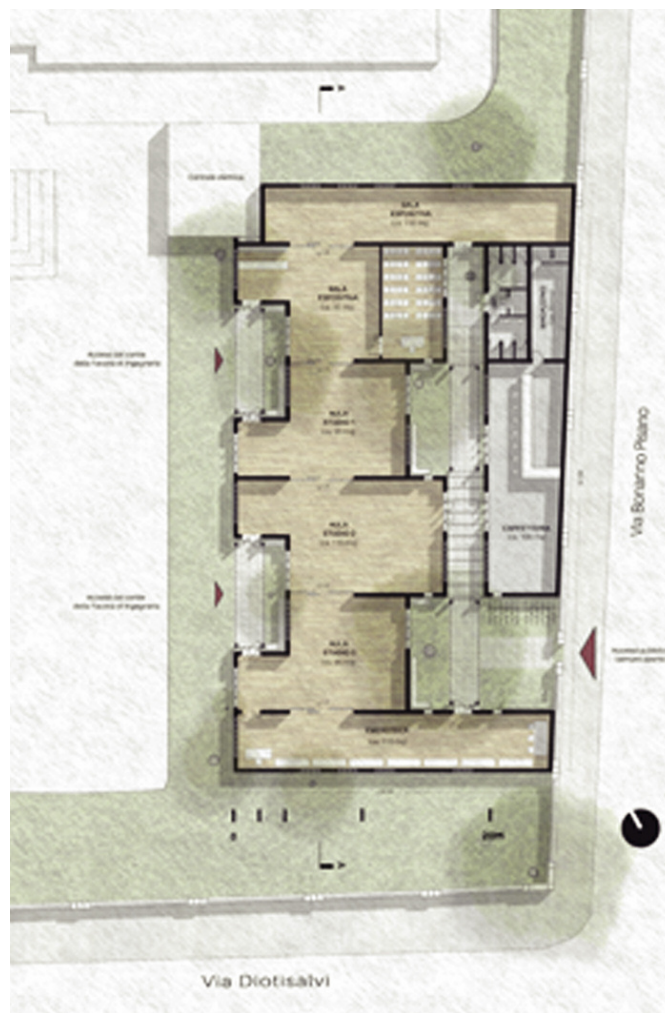
Città(della) cultura

Giacomo Massoni

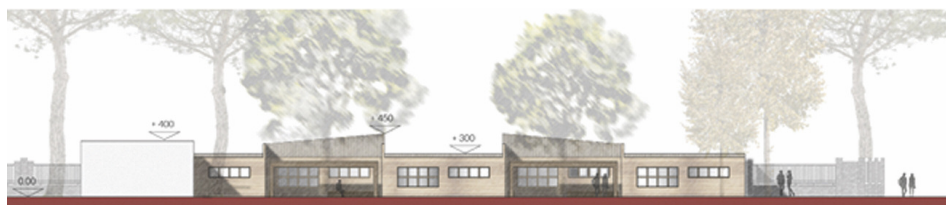
Dietro al recinto della Scuola di Ingegneria si colloca, come una “cittadella della cultura”, il padiglione temporaneo destinato ad accogliere, oltre alle 3 aule studio, la sala espositiva, la sala riunioni, la caffetteria anche un’emeroteca.

Guidato dall’insegnamento di Peter Smithson, secondo cui il primo dovere dell’architettura è nei confronti del contesto del quale “forma parte”, lo schema morfogenetico di partenza si è delineato nella costituzione di uno spazio studiato per favorire le relazioni umane. Il principio ispiratore è l’insediamento a *piastra*, meglio conosciuto come *mat building*.

L’ingresso è il cuore e l’espressione della volontà progettuale: esso rappresenta la comunità universitaria in stretta relazione con la città verso la quale si apre simbolicamente e fisicamente. Lo spazio-tipo è quello dell’aula ma non si tratta di una destinazione bloccata: può essere destinata alla didattica o allo studio, oppure estendersi ad un unico ambiente espositivo. La tipologia costruttiva scelta è, ai fini della smontabilità, realizzata completamente a secco: fondazioni su plinti isolati “Jackpad”, solaio primo impalcato “Legnolego”, struttura portante in pannelli “Xlam”, solaio di copertura in pannelli “Xlam”.



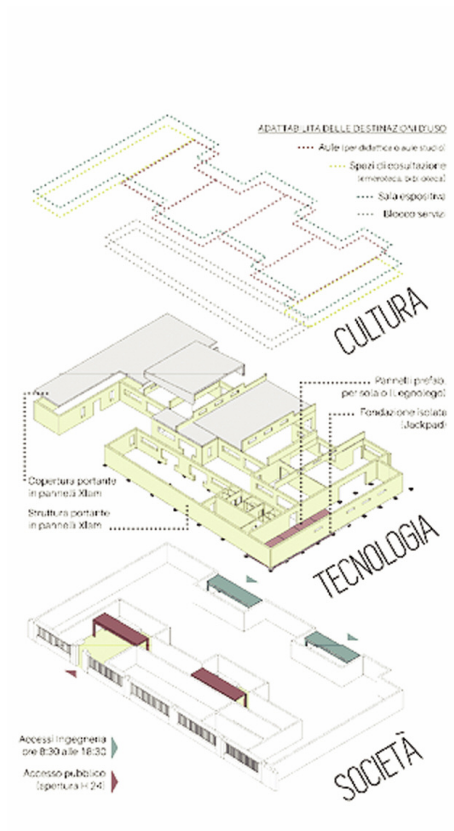
Planimetria generale



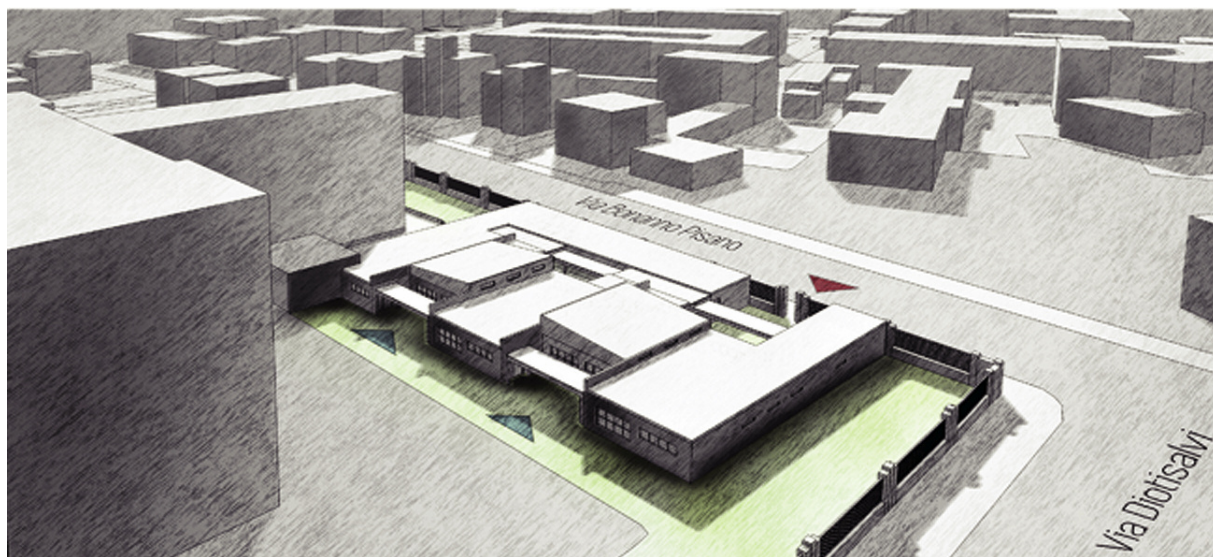
Prospetto Nord-Ovest



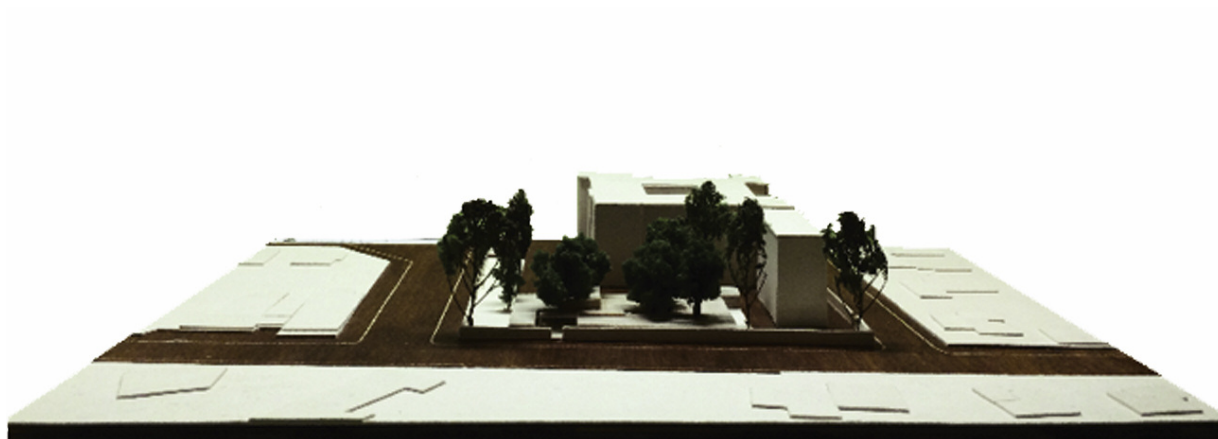
Sezione



Spaccato assonometrico



Vista assonometrica



Modello di studio

Self-made pavilion

Marta Olivieri

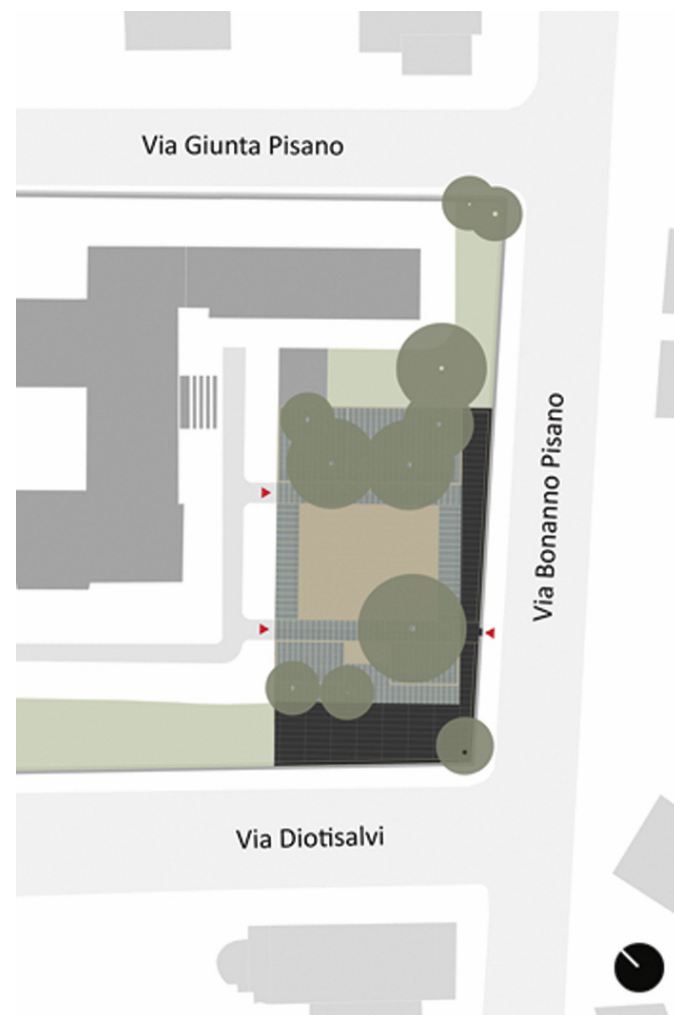
L'analisi dei flussi di percorrenza rileva come il lotto assegnato per l'edificazione del padiglione temporaneo per studenti si trovi in una posizione in grado di ottimizzare i percorsi dei fruitori dei poli di Ingegneria attraverso la semplice interruzione del muro di confinamento dell'area.

L'asse venutasi a creare dall'allineamento apertura – quercia secolare – poli didattici rappresenta il primo elemento spaziale del progetto ed è stato utilizzato per evidenziare l'ingresso principale all'edificio.

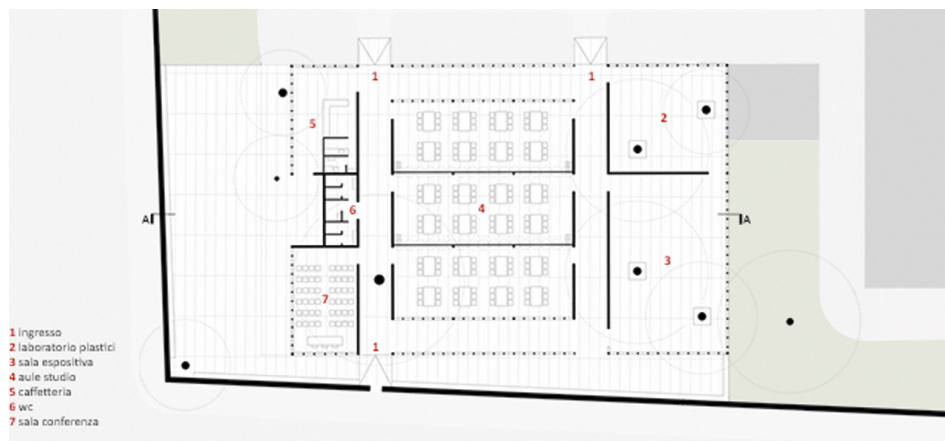
Il secondo elemento è il materiale da costruzione, il legno, scelta che permette una costruzione rapida nonché la possibilità di un contributo diretto alla costruzione da parte degli studenti.

Gli spazi sono organizzati attorno al nucleo centrale delle aule studio, unico blocco superiormente non trasparente trovandosi nell'unica zona di luce diretta nel corso della giornata.

Gli altri locali sono invece delimitati da superfici trasparenti o traslucide tramite l'effetto della sovrapposizione del plexiglass ai pannelli di legno OSB. Il tutto è ritmato dalla sequenza di pilastri e travicelli in legno a vista.



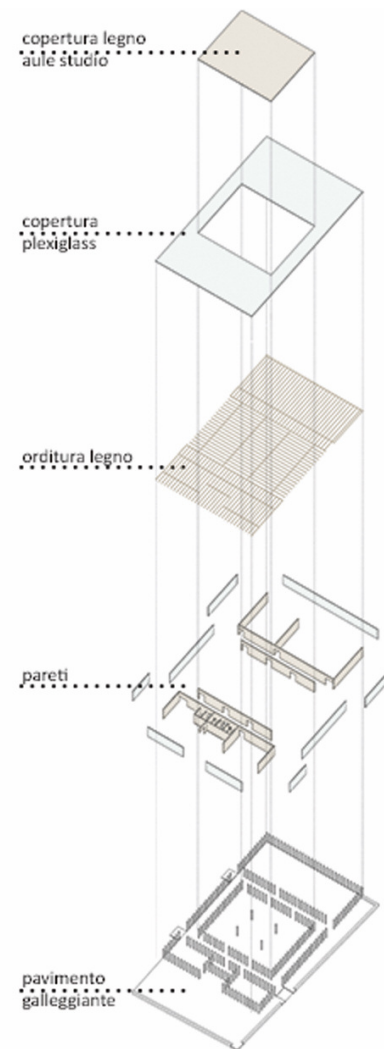
Planimetria generale



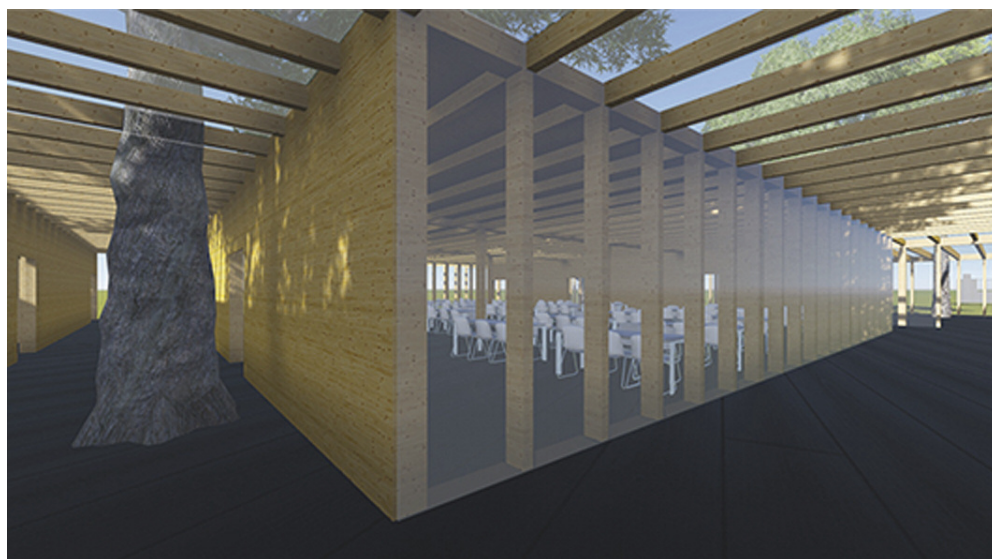
Pianta



Sezione



Spaccato assometrico



Vista renderizzata



Vista renderizzata

Progettazione di un edificio espositivo-aulario

Benedetta Puccini

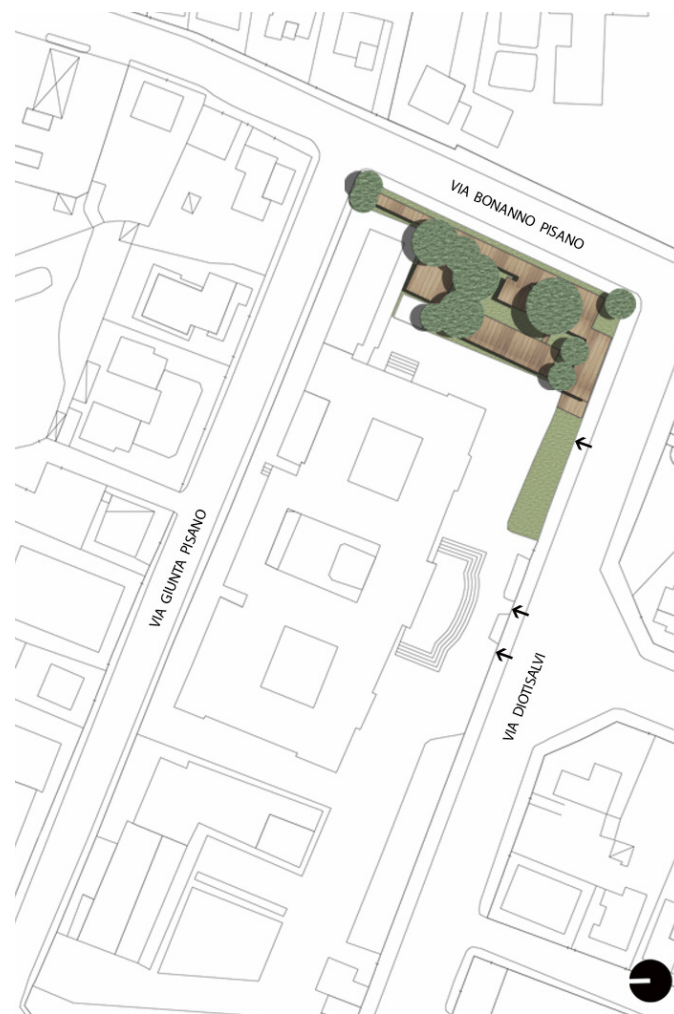
L'intervento riguarda la progettazione di una struttura provvisoria adiacente al polo A della ex Facoltà di Ingegneria, ubicata a Pisa in Via Diotisalvi.

Sono stati previsti una sala espositiva, 3 sale studio, una caffetteria, una sala conferenze e servizi. Le strutture interessate si elevano ad un piano da terra, preservando gli alberi esistenti nell'area sopracitata.

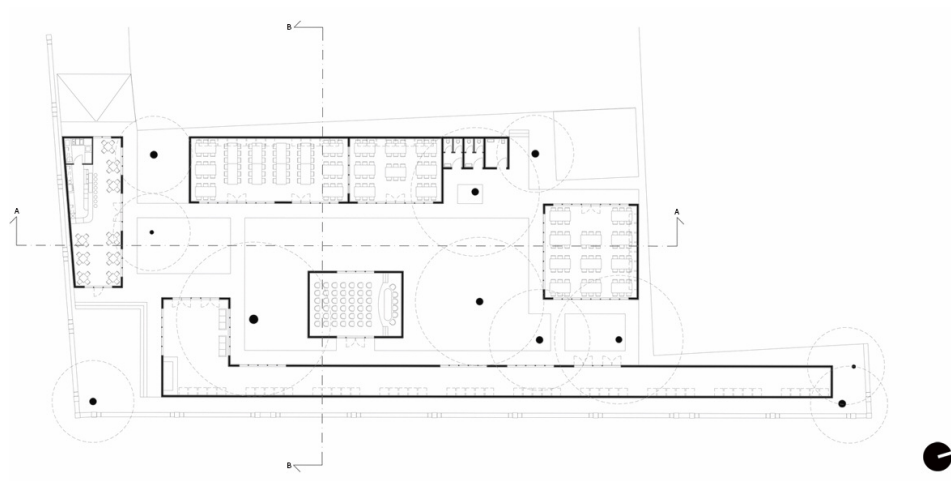
Particolare attenzione è stata posta nel realizzare un'opera che fosse accessibile ai portatori di handicap, per questo la natura dell'intervento consiste nell'apposizione di volumi semplici.

Una peculiare considerazione è stata riservata allo studio della ventilazione e della luce, introdotte in ogni ambiente con grandi superfici chiare vetrate, la maggior parte appositamente collocate centralmente nell'intera struttura, conferendo una suggestiva visione dell'ambiente esterno, pur mantenendo perimetralmente elementi lignei di chiusura.

La scelta di utilizzare materiali come legno e vetro, binomio di semplicità e calore, nasce dalla voglia di coniugare gli elementi architettonici in relazione al contesto e costituire coerenza d'insieme nel complesso edilizio, temi che hanno condizionato l'intero progetto.



Planimetria generale

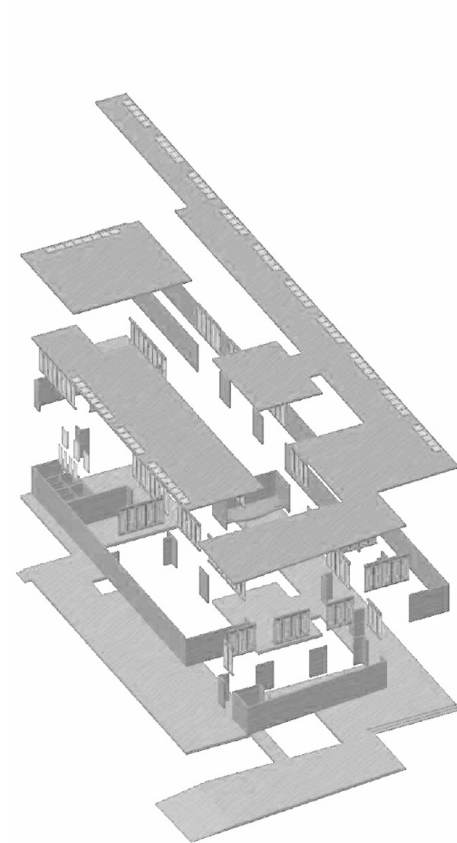


Pianta



SEZIONE A-A

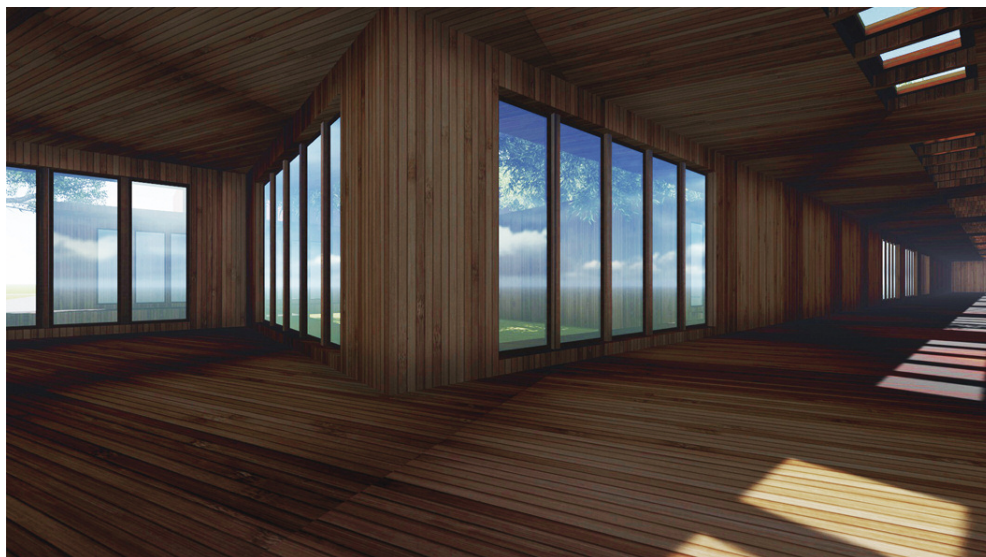
Sezione



Spaccato assonometrico



Vista renderizzata



Vista renderizzata

A – new pavilion. Un nuovo padiglione per studenti al polo A

Jacopo Simonetti

L'intento del progetto è fornire nuovi spazi per lo studio e alcuni servizi connessi.

Una copertura unica coprirà l'area di intervento.

Al centro di essa uno spazio aperto e permeabile all'aria e alla luce sarà definito su tre lati dai volumi e su un quarto da una pilastrata.

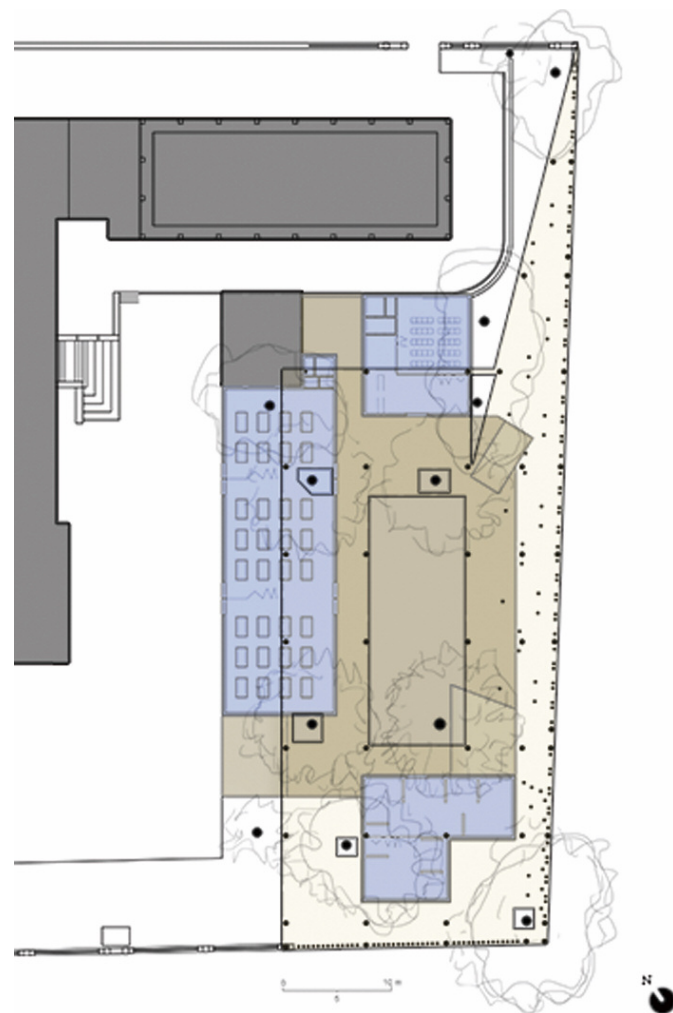
Il volume delle aule studio, potrà essere gestito sia come uno spazio unico, sia con una opportuna compartimentazione, nell'ottica di una gestione flessibile fino ad una capienza di 200 persone.

In una porzione sarà ospitato un servizio di caffetteria ed una piccola sala conferenze.

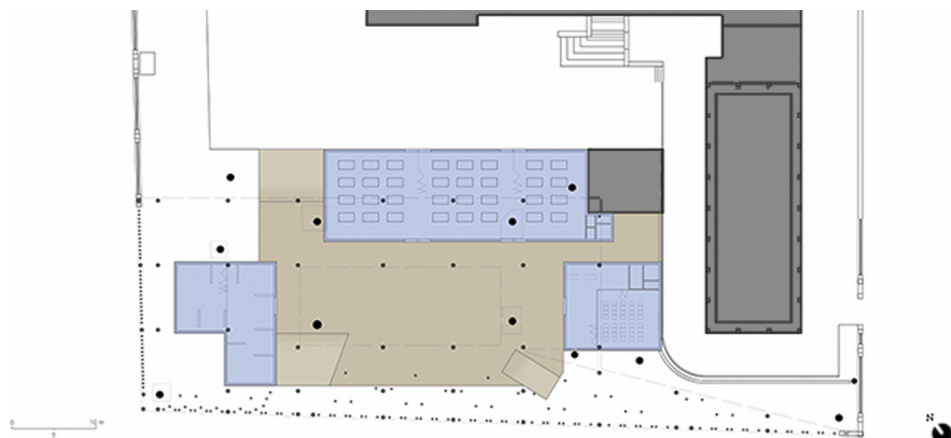
Un terzo volume sarà gestito come area espositiva, aperta sia all'ambito universitario, sia a rotazione ad artisti, professionisti e cittadini, come mero spazio espositivo o per laboratori temporanei, nell'ottica di una reciproca contaminazione culturale.

Rimuovendo un tratto della recinzione storica, potrebbe essere aperto un portico permeabile.

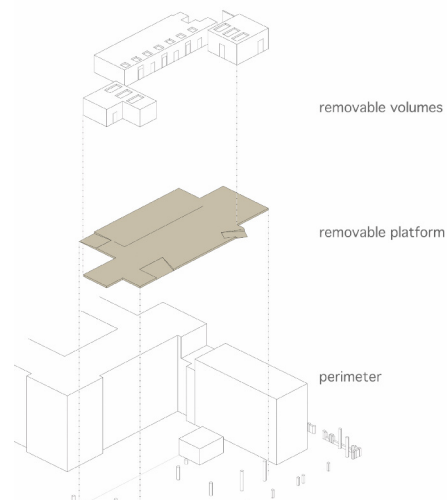
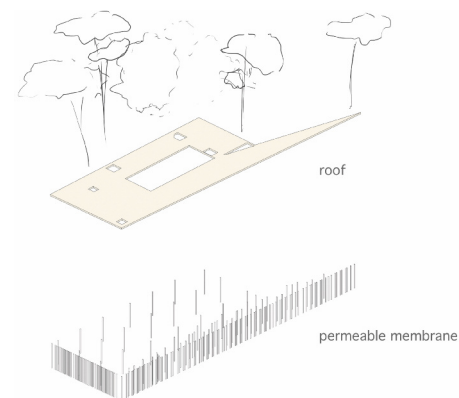
Un sistema per la chiusura notturna potrà comunque essere integrato.



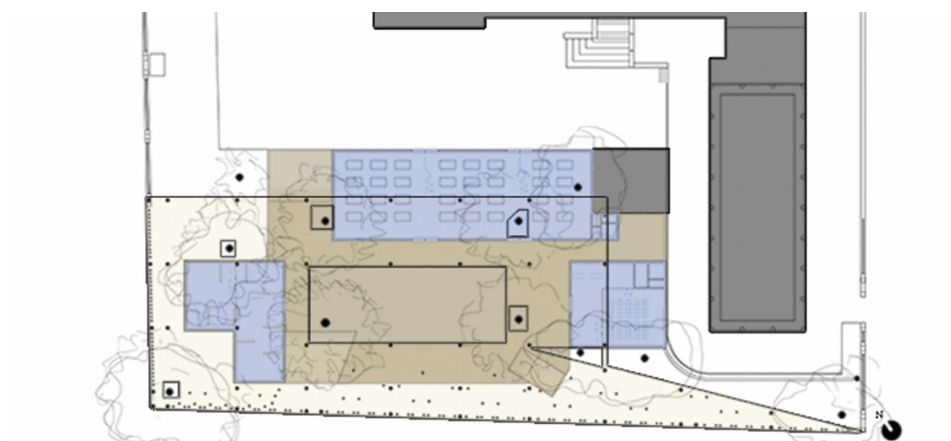
Planimetria generale



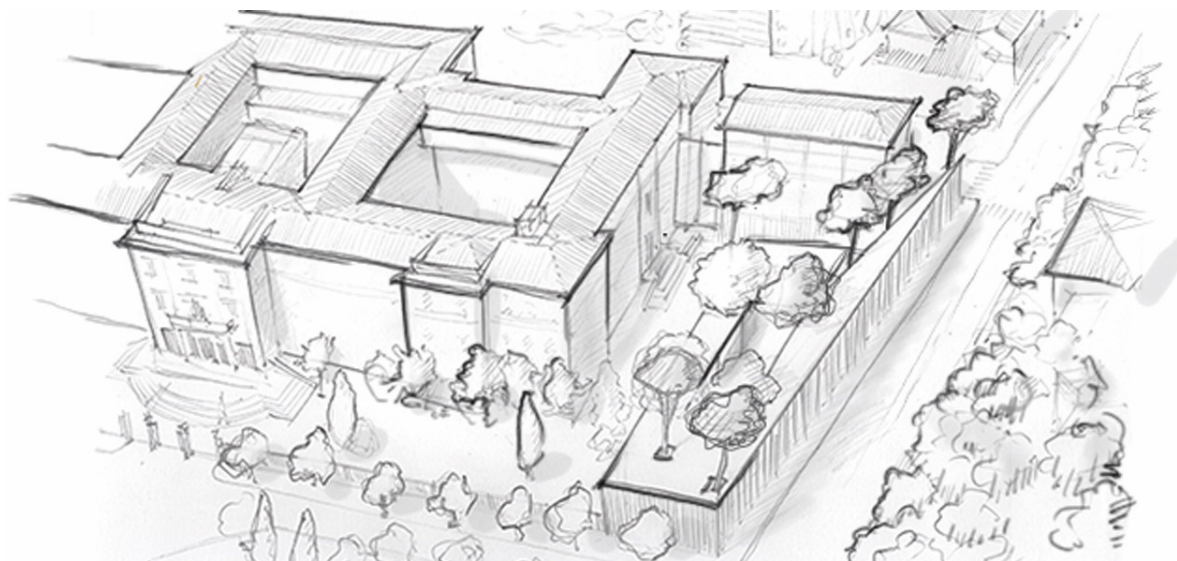
Pianta



Spaccato assonometrico



Pianta con inserimento degli elementi ai livelli superiori



Schizzo assometrico



Schizzo prospettico

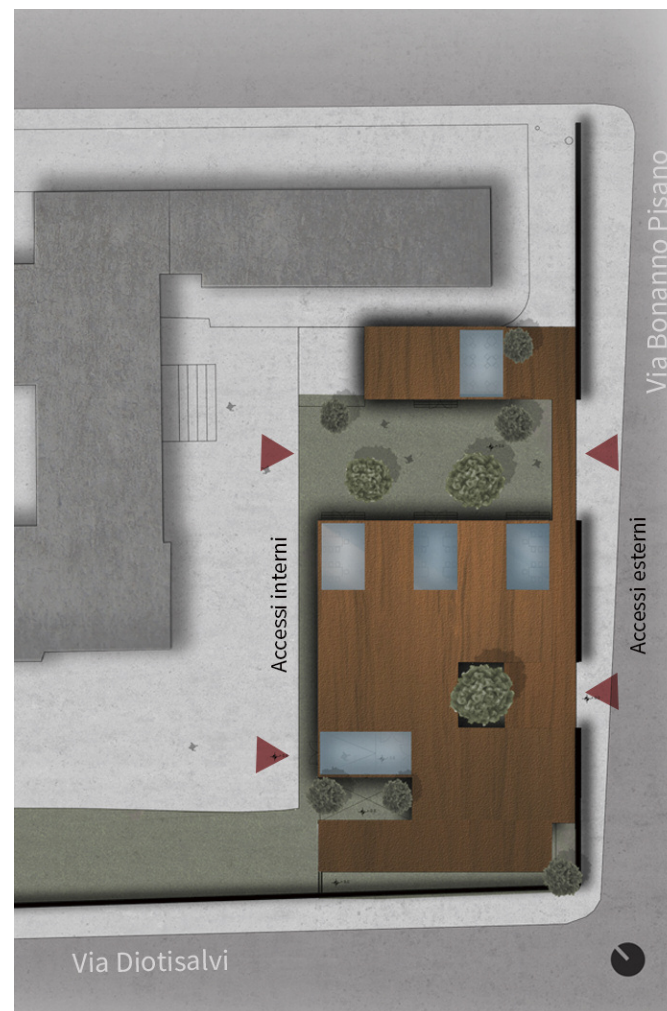
CORRISPONDENZE URBANE – A new pavilion

Elisabetta Tortorella

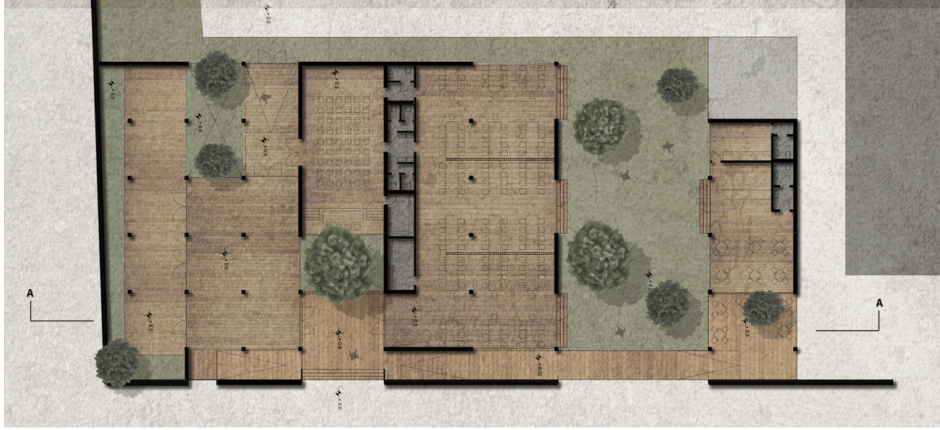
L'idea da cui nasce il progetto è quella di uno spazio organico e funzionale in grado di dialogare con la natura, non imponendosi, ma fondendosi con essa.

Per ottenere tale scopo, non solo è stato scelto il legno come principale materiale costruttivo, ma le essenze preesistenti sono state valorizzate incorporandole nella struttura stessa, il cui fulcro è costituito dalla più imponente tra le magnifiche querce secolari dell'area.

La struttura progettata non richiede particolari strumenti per la realizzazione ed è facilmente smontabile: è pensata come uno scheletro portante in legno LVL con tamponamenti in blocchi di polistirene espanso (con funzione di isolamento termico ed acustico) o chiusure leggere vetrate.corpo testo



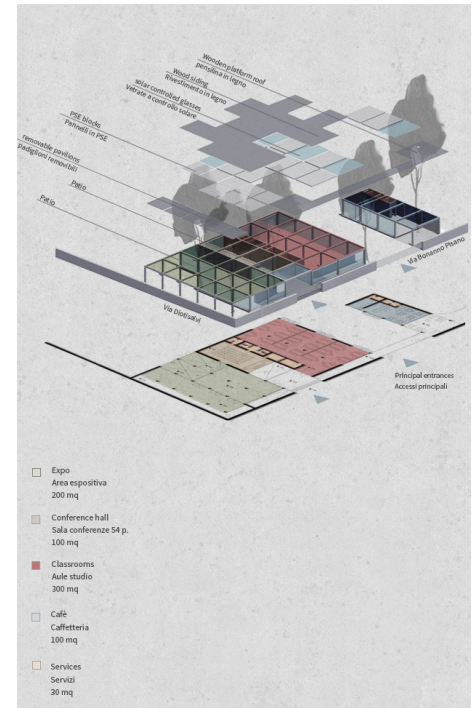
Planimetria generale



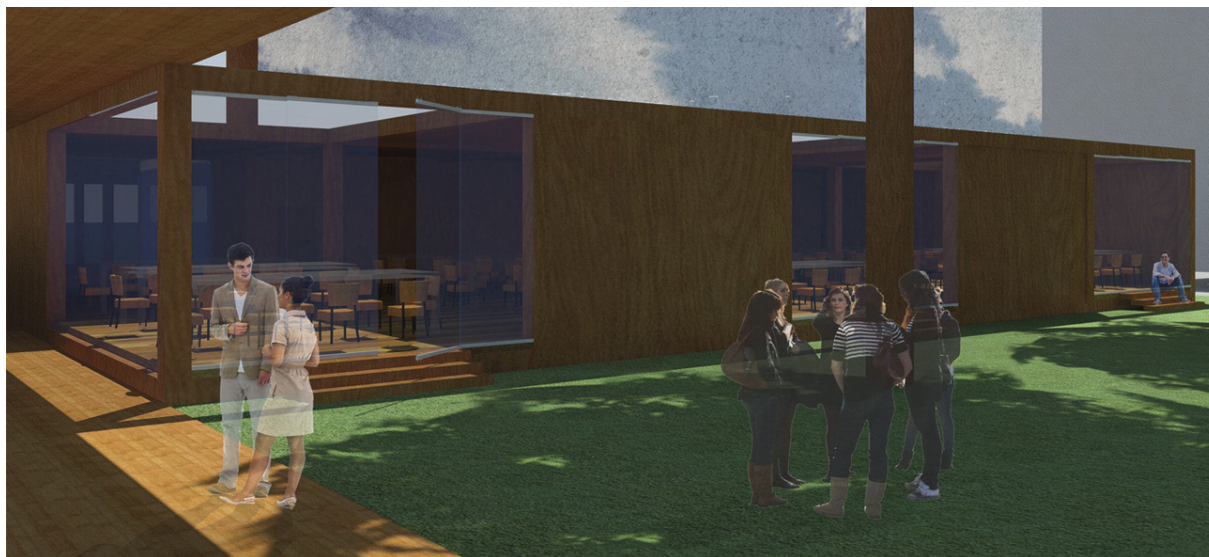
Pianta



Sezione



Spaccato assonometrico



Vista renderizzata



Vista renderizzata

Prima stampa digitale 10/02/2016 isbn 978-88-907032-8-7

Architettura Open Source

<http://ita.calameo.com/accounts/3991286>

AOS.

