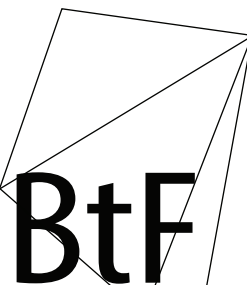




POLITECNICO
MILANO 1863

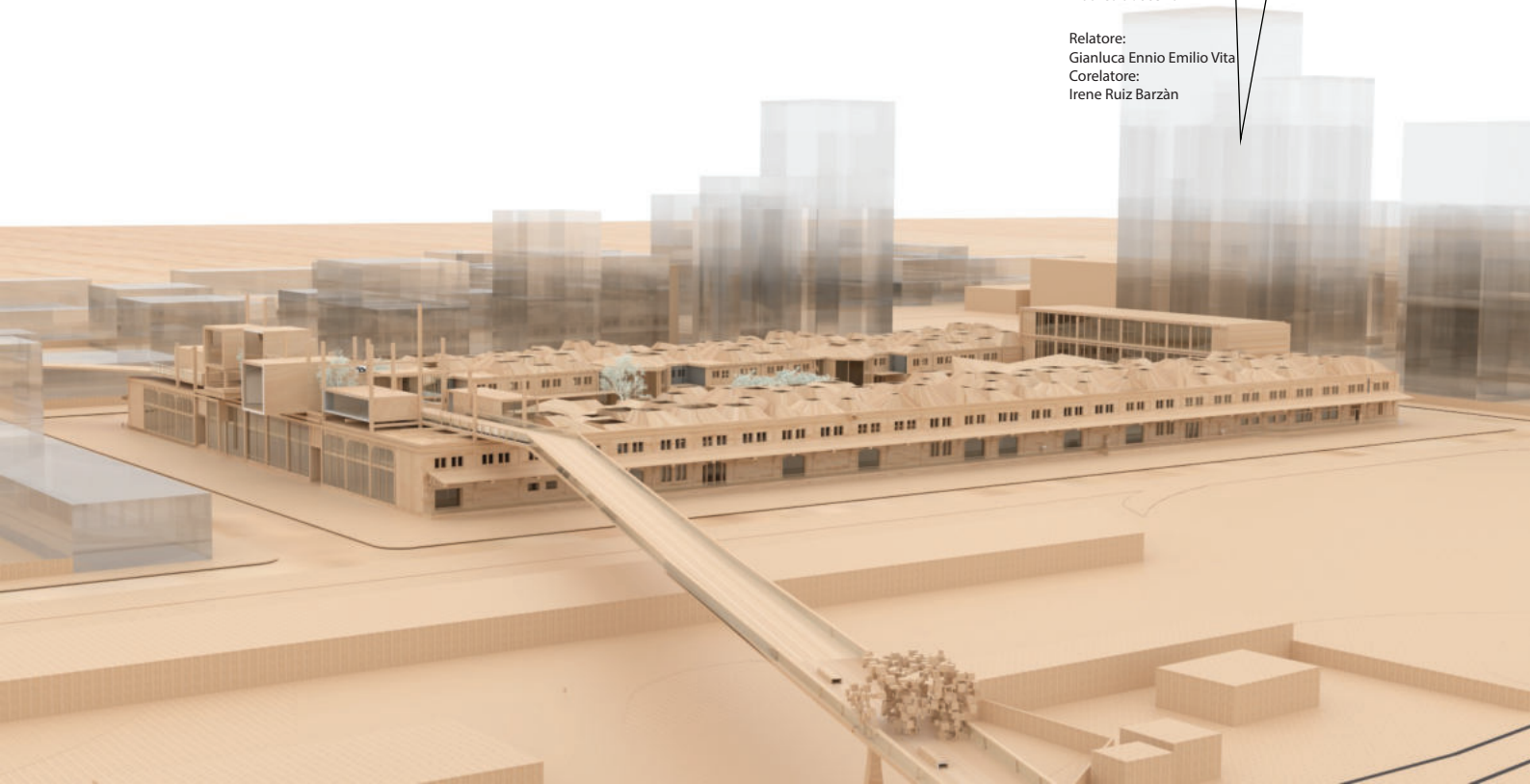


BtF

BRERA TO FUTURE
SI ALLA NUOVA BRERA

Tesi di :
Giorgia Gaia Marfoni
Matricola : 883704

Relatore:
Gianluca Ennio Emilio Vita
Corelatore:
Irene Ruiz Barzàn





POLITECNICO
MILANO 1863

Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni - MI
Tesi di Laurea Magistrale in Architettura-Progettazione Architettonica

“Brera To Future. Si alla nuova Brera”

A cura di :
Giorgia Gaia marfoni

Relatore
Professore Gianluca Ennio Emilio Vita

Corelatore
Irene Ruiz Barzàn

anno accademico 2018/2019

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamento alla FAMIGLIA

Un ringraziamento speciale valla mia famiglia, in particolare a mia madre e mio padre: è grazie al loro sostegno e al loro incoraggiamento se oggi sono riuscita a raggiungere questo traguardo. Spero di avervi reso orgogliosi, soprattutto te mamma, che assisterai alla conclusione di questo traguardo da lassu' dopo avermi spronata fino all'ultimo giorno.

Ringraziamento al RELATORE

Vorrei ringraziare il Prof. Gianluca Vita, relatore di questa tesi e fonte inesauribile di conoscenza. Oltre ad avermi guidata nella stesura di questo lavoro, mi ha trasmesso la passione e l'entusiasmo necessari affinché la tesi prendesse forma giorno dopo giorno.

Ringraziamento agli AMICI

Una dedica speciale ai miei amici, che ogni giorno hanno condiviso con me gioie, sacrifici e successi, senza voltarmi mai le spalle. L'affetto e il sostegno che mi hanno dimostrato rendono questo traguardo ancora più prezioso.

Ringraziamento speciale ad Adriano

Ripenso alle notti in bianco e ai caffè' e the che mi ha portato per confortarmi e mantenermi sveglia. Ripenso all'aiuto incomparabile che solo tu sei riuscito a darmi nel momento peggiore della mia vita e ti ringrazio per avermi focalizzato su questo obbiettivo alleggerendomi per quello che potevi il mondo esterno.

INDICE

PREMESSA	pag.3	- SERVIZI IGIENICI	pag.45
SI ALLA NUOVA BRERA	pag.5	ESEMPI PROGETTUALI DI DIMENSIONAMENTO	pag.47
LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DELLO SCALO FARINI	pag.13	- GLASGOW SCHOOL OF ARTS	pag.48
- GLI ESITI DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE	pag.13	- CARPENTER CENTER BOSTON	pag.50
- L'ACCORDO DI PROGRAMMA: OBIETTIVI, STRATEGIE E TEMATICHE	pag.13	BRERA	pag.53
- L'AREA DI PROGETTO	pag.17	- STORIA	pag.54
- VINCOLI DI TUTELA, INFRASTRUTTURALI E DI RISPETTO	pag.18 pag.19	- DIPARTIMENTI DEL SETTORE ACCADEMICO DI BELLE ARTI	pag.56
- GLI OBIETTIVI GENERALI DEL MASTERPLAN	pag.20	- SOPRALLUOGO E RAGIONAMENTI	pag.63
- SCENARI E FLESSIBILITÀ' DELLA RIGENERAZIONI	pag.20 pag.23	CONCORSO FARINI. INDICAZIONI E VINCOLI PER IL CAMPUS DELLE ARTI	pag.67
IL MASTERPLAN VINCITORE	pag.24	PROGETTO "BRERA TO FUTURE"	pag.69
LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DI UNA STRUTTURA UNIVERSITARIA	pag.33	- ANALISI TERRITORIALI	pag.70
- IL BENESSERE DEGLI STUDENTI	pag.35	- TAVOLA MANIFESTO	pag.72
- IL DIMENSIONAMENTO	pag.36	- PLANIMETRIA scala 1: 2000	pag.74
- INDICAZIONI PER FORME E DIMENSIONI DEI LOCALI	pag.39	- ANALISI EDIFICIO ESISTENTE	pag.76
- ORGANIZZAZIONE ATTIVITÀ' COMPLEMENTARI	pag.41	- FILOSOFIA DI PROGETTO ARCHITETTONICO	pag.77
- SPAZI DISTRIBUTIVI: CORRIDOI E SCALE	pag.42	- SCELTE TECNICHE	pag.78
		- TAVOLE DI PROGETTO	pag.82
		- RENDER E MODELLO 3D	pag.98
		BIBLIOGRAFIA & SITOGRAFIA	pag.116

PREMESSA

L'obiettivo è un progetto di architettura che ricostruisca il quadro esigenziale e funzionale della nuova accademia, sia per il suo dimensionamento che per il suo programma di organizzazione distributiva e spaziale. Particolarmente significativo sarà il programma delle attività dell'Accademia come tema, nell'equilibrio tra quelle da consolidare nel complesso storico di Brera, e quelle da riorganizzare nella nuova sede di espansione, tenendo conto dei diversi cicli formativi, settori disciplinari e dipartimenti. Non da ultimo risulterà importante l'aggregazione di attività di residenza temporanea/ atelier, per consolidare il nuovo complesso come "campus residenziale" – "comunità degli artisti".

Le nuove esigenze di organizzazione funzionale e spaziale riguarderanno direttamente:

- * Nuove e antiche esigenze spaziali della didattica artistica, storicamente e in prospettiva riconducibili all'insegnamento delle accademie e alle università (aule didattiche, aule laboratori, aule di studio, aule per docenti, spazi espositivi, laboratori speciali, teatro sperimentale);
- * Esigenze spaziali per la ricerca artistica (sale di studio individuali e di gruppo, spazi per docenti connessi o integrati alle aule didattiche, media teca e biblioteca);
- * Esposizione e museo, variabile e adattabile per deposito delle collezioni, esposizioni temporanee e didattiche, comunicazione;
- * Teatro laboratorio sperimentale per la scuola di scenografia e aperto all'uso esterno;
- * Residenza temporanea per studenti e docenti;
- * Esposizioni artistiche aperte alla città e alle gallerie d'arte.

Nel nuovo campus per la comunità degli artisti potrà essere consolidato quel ruolo sempre vivo dell'accademia di farsi promotore di nuove

iniziative come centro propulsivo dell'arte contemporanea a Milano, anche coinvolgendo operatori privati, gallerie d'arte e fondazioni che in questi anni hanno dimostrato capacità di trasformazione, innovazione e integrazione (come nelle occasioni del salone del mobile e della fashion week). In questo modo, a scala europea, saranno facilitati scambi e ospitalità con altri musei di accademie gemellate. L'idea di Accademia come officina allargherebbe la visione ai settori dell'artigianato e dell'industria specializzata che troverebbero nello stesso luogo, attraverso la loro rappresentanza, un'opportunità di sviluppo per le proprie attività.

Tra le potenzialità dello scalo è da evidenziare una dinamica che non si arresta alla scala del quartiere, ma si estende alla scala urbana attraverso la progettazione di un ponte definito PONTE DELLE ARTI che sarà in grado di riconnettere il tessuto milanese diviso dall'ex scalo farini, creando un percorso ciclopedonale a quota sopraelevata ,con aree di ristoro e di cultura (tramite il posizionamento di installazioni temporanee). Partendo da quota 0.00 dalla metro Cenisio, sorpasserà' il vecchio scalo , si conetterà' al 3 piano della Nuova Accademia e riscenderà' nella nuova piazza del mercato proposta dal masterplan dello studio OMA , finendo alla stazione Lancetti.



BtF
BRERA TO FUTURE

SI ALLA NUOVA BRERA

SI ALLA NUOVA BRERA

TESIFICARE VUOL DIRE FARE IL DIAVOLO E L'ACQUA SANTA

L'accordo politico

Il 19 luglio 2010 Alla presenza del Sindaco Moratti, dei Ministri La Russa, Bondi e Gelmini, e del Commissario Resca, è stato firmato il protocollo per il via libera all'espansione dell'Accademia e della Pinacoteca di Brera; la prima si espande fuori dal quartiere, la seconda occupa gli spazi lasciati liberi dalla prima.

Ne è seguita una stagione di continui attacchi mediatici nei confronti dell'Accademia, finalizzati a recepire frettolosamente quell'accordo che, però, era fortemente penalizzante per la nostra istituzione poiché conteneva condizioni che avrebbero portato inevitabilmente alla perdita dell'identità e del prestigio della famosa Accademia.

SEDE ESISTENTE (...l'Accademia di Brera cederà alla Pinacoteca le aule del Cortile Napoleonico (con la condivisione del Salone Napoleonico), cederà l'ex Chiesa di Santa Maria e altri spazi compreso quelli affacciati sull'orto botanico per un totale di circa diecimila metri quadri mentre conserverà tutto il quadrilatero centrale e le aule del lato nord dell'edificio sino all'ingresso da via Fiori Oscuri. In cambio la nostra Accademia si espanderà in una grande area compresa fra via Mascheroni e via Mario Pagano, un'area di ventunmila metri quadri coperti, quindicimila metri quadri di parco e il diritto di prelazione su un terzo lotto di quattromila metri attualmente destinato a mensa).

La critica come base della tesi

Già al tempo Napoleone voleva rendere Brera una accademia rinomata e conosciuta e i suoi progetti di espansione si rilegavano al concetto di aumentare le conoscenze. Il complesso di Brera non era nato per essere un grande museo ma l'esempio eccellente della cultura illuminista che voleva la convivenza delle arti (Accademia e poi Pinacoteca), delle lettere (Istituto Lombardo delle Lettere), delle scienze (Orto Botanico e Osservatorio Astronomico) della memoria (Biblioteca Braidense).

Nel decennio scorso Brera ha deciso di adeguare la sua offerta formativa alla Legge 508/99 puntando sull'ampliamento di corsi sino ad avere un incremento d'iscrizione che ha sfiorato i quattromila studenti con il più alto tasso d'internazionalizzazione, più di qualsiasi altra Facoltà Universitaria, al posto di pensare a un contenimento delle iscrizioni, evitare la proliferazione dei corsi, cercando di mantenere e consolidando il prestigio specifico in ambito artistico che le viene riconosciuto da molto tempo e che i docenti sembrano proteggere così fedelmente da non volersi spostare dal luogo di nascita.

Questo ha comportato naturalmente la necessità di ulteriori spazi da dedicare alla didattica iniziando a pensare all'ampliamento della sede con soluzioni più vicine all'idea di un campus dotato di laboratori efficienti, ampi e luminosi, di spazi espositivi interni ed esterni, nonché di grandi aule ad anfiteatro per le lezioni frontali. Insomma L'Accademia di Brera ha inseguito con convinzione il modello universitario staccandosi sempre più da quello dell'Accademia tradizionale soprattutto nella scelta dei nuovi Corsi che hanno guardato meno all'arte e piuttosto alla moda, al design, alla comunicazione, alle nuove tecnologie (ecc.) e ormai il dado è tratto.

Questo progetto che potremmo definire di museificazione (alla Louvre), del quale è stato incaricato l'architetto Mario Bellini, prevede la copertura del cortile con una grande vetrata, il riordino della collezione esponendo parte del patrimonio che giace nei depositi e il solito book-shop, caffetteria e gadgets per turisti fast food.

L'obiettivo sarebbe simile a quello dell'expo, aspettandosi visitatori da tutto il mondo ma c'è da chiedersi :

Sarà in grado la Pinacoteca di Brera con il suo solo patrimonio e senza un contesto storico urbano come l' Accademia stessa, ad attrarre molti visitatori l'anno? Oppure il quartiere fallirà perdendo quell'autentica vivacità e identità che gli hanno conferito nel tempo la presenza degli artisti, di milioni di giovani studenti che l'hanno frequentato, galleristi, intellettuali, mercanti, collezionisti?

Alcuni pensano che sarebbe stato più opportuno trovare soluzioni per continuare a far convivere l'Accademia e la Pinacoteca espandendosi sì ma all'interno del quartiere, o di aggregare alla Pinacoteca i più adeguati spazi della Biblioteca Braidense. Certo spostare un patrimonio di volumi sarebbe costato meno rispetto allo spostare docenti e studenti in una nuova sede ma forse l'accademia di Brera dovrebbe ,o avrebbe dovuto a questo punto, farsi una leggera autocritica.

Perché' si a una nuova Brera e come concepirla.

La superficie attualmente occupata dall'Accademia nella sede di Brera e nelle sue succursali è di circa 8.000 mq, a fronte di un numero stimato di 4.000 studenti. Nell'ambito del vecchio protocollo d'intesa per l'ex caserma Mascheroni (scaduto

nel 2015) era stato individuato un fabbisogno di circa 30.000 mq di slp.

Le superfici urbanistiche destinate alla nuova sede potranno comunque essere acquisite senza costi (in quanto attività di servizio alla comunità) nell'ambito delle aree di trasformazione urbana previste dal PGT e dal Piano dei Servizi. In queste trasformazioni verranno coinvolti gli spazi per la didattica e le collezioni:

- * Le collezioni artistiche e museali proprie dell'Accademia;
- * La sede storica dell'Accademia nel complesso monumentale del Palazzo di Brera;
- * Le attività didattiche e laboratoriali spazialmente rilevanti, anche di nuovo impianto e le residenze temporanee;
- * Le altre sedi esterne, da riconsiderare in prospettiva e nei diversi valori e utilità (l'ex chiesa di San Carpofofo, l'isola Comacina, i poli dispersi da riorganizzare, il futuro edificio di corso di Porta Vigentina).

Questa e' la realtà' con cui Brera deve fare i conti . Oggi lo scenario intorno a noi e' mutato, come i nostri comportamenti, i modi del comunicare, la costruzione d'immaginari siano determinati dal rapporto con i dispositivi e i sistemi che dipendono dalle tecniche digitali.

Di come i ritmi, le abitudini, la socialità siano cresciuti grazie alla globalizzazione e che quest'ultima abbia accorciato le distanze, mescolato culture, insidiato identità millenarie e profilato nuove riconoscibilità.

Anche la relazione tra docente e studente e' cambiata per certi versi. Come dice Paolo Rosa docente di nuove tecnologie in un articolo " laboratori del sensibile " basta pensare a quante volte si chiede ai giovani di aggiornare gli anziani su nuove terminologie o nuovi mezzi di comunicazione. E' chiaro che il rapporto

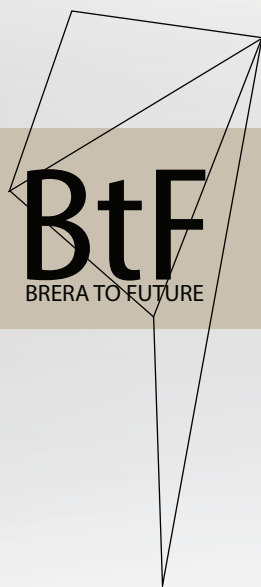
debbba essere bi-direzionale, e che serviva quindi attivare e sperimentare una nuova capacita' di ascolto. Queste sono le Nuove tecnologie, una serie di discipline che l'accademia di Brera ora possiede come corsi ma che sa che non puo' gestire con la modalita' dogmatica di un tempo ma con una modalita' piu' laboratoriale, che richiede continua crescita ed espansione, una dimensione appunto definita "sensibile".

Queste basi con i nostri relativi ragionamenti ci hanno fatto meditare piu' profondamente sul concetto di Accademia e sulla sua nascita.

Si parlava inizialmente di bottega, luogo in cui i saperi convergevano e sono andati separandosi sempre piu' a partire dall'Illuminismo: la didattica ha iniziato ad assumere caratteri formali ed istituzionali, mentre la realta' dell'atelier è rimasta isolata alla sfera privata. Leonardo per primo, considerato dai contemporanei un artigiano, ha riconosciuto il valore intrinseco di altezza morale nel fare arte, e pittura in particolare; l'arte si applica prima col pensiero e poi con la mano. E' cosi' che anche la residenza stessa dell'artista diviene parte del sistema, manifesto della sua arte e strumento della sua autopromozione verso la committenza e la societa'; sono inizialmente gli artisti a contribuire in prima persona alla nascita delle collezioni, ovvero delle costruzioni materiali della propria cultura raccogliendo oggetti e modelli da cui trarre ispirazione e ai quali aspirare attraverso il processo creativo. Ne sono esempi illustri le residenze-studio di Gabriele D'Annunzio col Vittoriale e la Factory di Andy Warhol, ma sono altrettanto importanti e ben piu' insediate nel territorio le realta' delle botteghe che talvolta diventano musei di loro stesse. A questo contesto di produzione materiale si sovrappone il tema dell'Accademia, la cui nascita risale agli inizi del 1400. Inizialmente, si sostanzava

nell'incontro libero di amici ed intellettuali presso la dimora di uno di essi, appunto l'Accademia, e la centralita' era rivolta allo scambio delle conoscenze; col progressivo aumento delle adesioni e del relativo bacino di utenza culturale, sono nati i primi statuti, le prime regolamentazioni e gerarchie per la gestione e lo svolgimento delle attivita'. Nella nuova concezione della nuova sede sarà fondamentale mantenere un certo grado di liberta' e informalita' nella progettazione delle aule, che dovranno essere accessibili anche oltre agli orari di apertura per studenti e docenti; sono un esempio le aule che Francesco Hayez ha fortemente voluto nella sede storica di Brera, come luogo in cui il pittore potesse essere libero di svolgere attivita' di propria produzione, affiancandole alla didattica).

Immaginiamo di continuare a riconoscere Brera come la sede storica e Brera 2 come un ritorno all'idea di bottega, luogo sperimentale dove entrambe possono mettersi in discussione reciprocamente sulla base delle loro singole conoscenze e pratiche comuni diventando il laboratorio effettivo di cui l'accademia per termini di spazio e di concezione Illuminista ha bisogno. Per scelte politiche la sede di questa ipotetica bottega 2.0 viene posizionata all'interno dell'ex scalo Farini



LINEE GUIDA
PER LA PROGETTAZIONE DELLO **SCALO FARINI**

LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DELLO SCALO FARINI

GLI ESITI DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE

Tra le varie aree prese in considerazione per il dislocamento della nuova sede dell'accademia di Brera, la più conforme e' risultata essere quella compresa tra le cinta murarie dello scalo Farini. Durante le consultazioni pubbliche e' stato tenuto conto dell'ampio potenziale dell'area: grazie alle connessioni di livello metropolitano è stato sottolineato che il grande parco previsto sui due terzi della superficie". Potrebbe anche ospitare attività innovative di carattere produttivo" (AdP All. Y) o connotarsi per attività di ricerca scientifica e tecnologica (AdP All. K) o di servizi connessi all'artigianato (AdP All. Kbis). Sono stati proposti anche servizi di livello cittadino per il tempo libero, come la Cittadella dello Sport, o della Salute, e la Cittadella della Musica (anche in considerazione dell'attuale funzione ospitata da Villa Simonetta), e in più casi è stato chiesto che il futuro parco fosse destinato specialmente a famiglie e bambini, prevedendo attività di edutainment (AdP All. K e Y). Dai quartieri limitrofi è venuta la richiesta di servizi alla scala locale (AdP All. K), come una biblioteca e un polo scolastico (scuole secondarie di secondo grado), strutture per anziani e giovani, centri di aggregazione con cinema e teatro e sedi per le associazioni, da integrare con le attività del parco e le altre funzioni di scala superiore.

Le diverse tematiche affrontate hanno posto le basi per le linee guida riguardanti la redazione del masterplan e gli obiettivi per l'accordo di programma, che nel paragrafo seguente andremo ad analizzare.

L'ACCORDO DI PROGRAMMA: OBIETTIVI, STRATEGIE E TEMATICHE

- Lo sviluppo delle relazioni con l'area metropolitana

La trasformazione degli scali innesca lo sviluppo e la ri-funzionalizzazione della linea di cintura da Stephenson a San Cristoforo ridefinendo così un nuovo rapporto tra città e ferrovia con collegamenti gestiti alla scala urbana superando l'attuale assetto radiale verso un sistema a rete e policentrico. Questo sarà possibile attraverso collegamenti caratterizzati dall'aumento delle frequenze, dalla creazione delle necessarie stazioni di interscambio, dei collegamenti con i poli d'interesse e tra le funzioni di interesse strategico.

A scala locale, la cintura ferroviaria diventerà anche un sistema di accesso e di connessione attraverso la riconnessione di percorsi pedonali, piste ciclabili, strade e soprattutto spazi pubblici. In questo quadro tutti gli interventi di Masterplan proposti dovranno considerare come invariante la giacitura dei binari esistenti evitando ogni tipo di spostamento dell'infrastruttura ferroviaria. Il potenziamento del servizio ferroviario urbano tramite la futura circle line offre inoltre l'occasione di integrare maggiormente le reti di trasporto pubblico di Milano intensificando i nodi di interscambio e le relazioni tra l'ambito cittadino e il territorio metropolitano, che nel prossimo decennio sarà interessato dallo sviluppo di nuove centralità di importanza regionale e nazionale, come la 'Città della salute' a Sesto San Giovanni e lo "Milan Innovation District" presso Expo.

Anche nelle linee tematiche deliberate nel 2016 dal Consiglio Comunale (AdP All. R) e riprese nella successiva mozione del 2017 (AdP All. Y) si richiama la necessità, nel promuovere i processi

di rigenerazione urbana degli scali, di coniugare le istanze locali con una visione di area vasta, anche individuando, oltre alle connessioni ecologiche e al sistema degli spazi verdi, opportuni servizi e funzioni strategiche e di eccellenza che si confrontino con tale scala di riferimento. In tale prospettiva, per esempio, le nuove destinazioni d'uso dello scalo Farini potrebbero essere considerate in funzione e a complemento delle importanti trasformazioni che, lungo la direttrice del Sempione, vedono connessi senza quasi soluzione di continuità i più consistenti e recenti episodi di trasformazione-urbana dell'area metropolitana: dal polo terziario di Porta Garibaldi a quello universitario della Bovisa, fino al nuovo polo fieristico di Rho - con il già menzionato futuro insediamento del parco scientifico-universitario e a quello commerciale di Arese nel cuore del dinamico comparto sovra-comunale del Nord Ovest milanese.

- Riconnettere le periferie

La rigenerazione degli Scali è un'occasione unica di ricucitura di parti della città separate dal fascio dei binari e dai muri di recinzione. Tale cesura è stata causa di divisioni anche sociali, del confinamento di abitanti in aree marginali e con problemi di sicurezza, di qualificazione negativa delle "periferie" al di là della ferrovia. Perciò "la continuità delle strade, delle piste ciclabili, delle connessioni pedonali, e del sistema dello spazio pubblico in generale, dovrà essere l'aspetto fondante dei futuri progetti su queste aree, non solo per portare a compimento il disegno della rete di mobilità, ma per ricucire le relazioni urbane e sociali interrotte." (AdP All. U - Documento di visione strategica).

Il Masterplan e la successiva pianificazione attuativa, quindi, dovranno non solo tenere conto delle vocazioni esistenti

e di nuove funzioni attrattive per i nuovi quartieri, ma anche promuovere l'integrazione con l'esistente grazie anche a nuove connessioni urbane, declinate in tutte le loro differenti tipologie. Gli spazi pubblici, a verde e ciclopeditoni saranno protagonisti dell'opera di ricucitura, assieme ad un progetto razionale di intermodalità dei trasporti, applicando principi innovativi di Accessibilità Universale.

- Incrementare il verde e lo spazio pubblico

La dimensione degli scali si configura come opportunità unica per ricucire interi quartieri, fornire nuovi servizi ed infrastrutture per lo più verdi, capaci di esprimere l'esigenza principale di una nuova natura urbana. La sfida della riduzione dell'inquinamento dell'aria è inoltre rappresentato dalle strategie e azioni per dotare la città di più verde e aumentarne la biodiversità, tra queste il piano di forestazione dell'area metropolitana. La rigenerazione degli scali ferroviari dismessi, e in particolare di quelli di Farini e San Cristoforo costituisce una risorsa strategica per raggiungere questo obiettivo.

La premessa urbanistica della rigenerazione degli Scali è la grande opportunità che ha Milano di dimostrare come si possa ripensare la città senza consumare nuovo suolo, anzi risanando e ri-naturalizzando grandi superfici. Sono proprio questi spazi pubblici ed aperti, di grandi dimensioni, la nuova infrastruttura diffusa che sostituisce il sedime del "ferro" e su cui si fondano le nuove connessioni e relazioni urbane, quelle dei quartieri preesistenti con i nuovi.

Il Documento di visione strategica dell'AdP sottolinea che "se si pensa alle proporzioni di queste aree e al fatto che la loro più ampia parte sarà destinata ad aree verdi, si può facilmente intendere il potenziale di questa opportunità di

intendere il potenziale di questa opportunità di cambiamento, e il possibile impatto. In questo senso va interpretata la necessità di restituire un ruolo fondamentale allo spazio pubblico: da mero spazio risultante del rapporto tra vuoto e costruito, a sistema urbano di relazione, infrastruttura sociale di scala metropolitana, struttura portante della vita pubblica della città." Un sistema di spazi aperti il più possibile interconnessi tra loro al fine di garantire la continuità di fruizione, articolati in tipologie con differenti gradienti di naturalità e al cui interno possano svolgersi diverse funzioni, divenendo elemento connettivo della vita sociale urbana. Questi principi vengono ripresi dal workshop, che identifica 6 strategie per incrementare il verde e lo spazio pubblico e implementare una nuova infrastruttura ecologica e sociale:

- Rinverdire la città. Verde esteso, consistente e connesso.
 - Risarcire l'ambiente. Verde a supporto dei servizi ambientali.
 - Identità, qualità, bellezza, naturalità. Il verde cuore della vita pubblica.
 - Verde fruibile, ricco e confortevole.
 - La scala umana. Centralità della strada e del piano terra.
 - Vitalità, accessibilità e sicurezza. L'offerta commerciale e di servizi.
- Il paesaggio come infrastruttura verde e sociale nel processo di trasformazione degli scali ferroviari milanesi assume un'importanza strategica per gli impatti positivi che avrebbe sui seguenti aspetti della quotidianità urbana:
- Efficientamento delle risorse (gestione idrica integrata, controllo del consumo di suolo, diminuzione delle distanze, aumento dei servizi di prossimità); riduzione dei costi di gestione urbana, anche mediante sperimentazione di partenariato pubblico-privato.
 - Adattamento al cambiamento climatico (tutela

della salute umana, mitigazione degli effetti nocivi del surriscaldamento globale, miglioramento del microclima urbano).

- Implementazione e rafforzamento della rete ecologica comunale (aumento della biodiversità e della connettività, maggiore efficienza degli ecosistemi nell'erogazione di servizi ambientali).
- Miglioramento della qualità urbana (tutela e valorizzazione attiva del patrimonio storico-culturale, creazione di spazi urbani attrattivi, vitali, sicuri e sostenibili nel tempo).
- Arricchimento dell'offerta di spazi pubblici adatti alle nuove esigenze dei cittadini (utenti di generazioni e culture diverse, desiderio di contatto con la natura, digitalizzazione, multi-funzionalità).

Secondo l'Accordo di Programma stipulato, il parco dovrà avere un'estensione di circa 300.000 mq.



- Lo spazio pubblico come elemento strutturante dei nuovi quartieri

In relazione alla necessità di garantire un elevato grado di flessibilità delle funzioni, del loro posizionamento ed aggregazione, dei tempi e dei modi con cui verranno trasformati gli scali, la previsione della struttura degli spazi aperti e dello spazio pubblico, con le sue qualità e vocazioni, risulterà strumento importante - come in analoghe esperienze internazionali - per definire le caratteristiche morfologiche e formali e assicurare una coerente correlazione tra le diverse occasioni di intervento e la loro coesione reciproca fino al completamento del processo di trasformazione delle aree. La trama di piazze, strade e aree verdi, con la loro gerarchia di nodi, tramiti e connettivi formerà quindi la base del Masterplan e l'orientamento per il futuro sviluppo dell'area. Tanto nella progettazione dei margini in continuità con i quartieri confinanti, quanto nell'allestimento dei nuovi spazi aperti, in particolare quelli a verde, gli aspetti qualitativi del disegno urbano e del paesaggio non sono considerati di importanza inferiore rispetto a quelli quantitativi. Agli spazi pubblici è richiesto di essere sicuri e inclusivi, adatti ad accogliere ed esprimere una ricca varietà di attività e modi d'uso, contribuendo alla complessità funzionale e sociale auspicata nei futuri interventi. Le strade, come le piazze e le aree verdi, vanno intese prima di tutto come infrastrutture della socialità piuttosto che aree a standard o manufatti per la mobilità. La strada, la ricchezza funzionale dei piani terra, la permeabilità di spazi capaci di accogliere attività e socialità, sono la chiave per realizzare quartieri accessibili, e sostenibili. La strada quindi come principio ordinatore del nuovo tessuto urbano.

- Complessità e integrazione

Gli interventi di trasformazione non si devono limitare a riconvertire a nuovi usi aree oggi dismesse o sottoutilizzate, ma devono essere pianificati con l'obiettivo specifico di ricomporre le parti di città ai loro margini, integrandole anche dal punto di vista infrastrutturale, morfologico, funzionale e sociale. I programmi di rigenerazione devono quindi sapere leggere attentamente e in maniera multidimensionale il contesto di questi ambiti per aprirsi a essi, avendo a modello in special modo e reinterpretando la vitale complessità di forme e modi d'uso della città consolidata lungo il confine interno della cintura ferroviaria. La commistione delle destinazioni d'uso, specialmente ai piani terra, e l'articolazione dello spazio pubblico costituiscono in particolare due principi progettuali fondanti da considerare nelle relazioni tra le nuove parti e quelle esistenti, così come la pluralità di abitanti e utenti e la facilità degli spostamenti pedonali, ancora offerta da molte porzioni degli insediamenti del primo novecento.

La permeabilità dei tessuti e dell'architettura dei margini, la continuità della trama degli spazi aperti e l'eterogenea complementarietà delle funzioni rispetto al contesto sono pertanto requisiti da assicurare ai nuovi interventi perché gli ex scali, da vuoti urbani, si trasformino in eccezionali occasioni di riconnessione tornando a essere a tutti gli effetti parti integranti della città.



L'AREA DI PROGETTO

- Lo scalo Farini: la ferrovia oggi e in futuro

La Zona Speciale Farini è composta da due Unità, di diversa proprietà:

- L'Unità Scalo, di proprietà delle società del Gruppo FS, che comprende al suo interno la cosiddetta Area Strumentale, ovvero l'area di sedime dei binari ferroviari che rimarranno in attività, che la dividono in due parti il cui collegamento è uno degli obiettivi del presente Concorso.
- L'Unità Valtellina, di proprietà di Coima Mistral Fund, al cui interno è presente l'edificio delle ex Dogane, sottoposto a vincolo monumentale.

Le due Unità sono comunque parte della medesima "Zona speciale" e come tali sottoposte a Masterplan unitario: infatti, qualora la proprietà dell'Unità Valtellina procedesse in futuro alla redazione indipendente di Piano Attuativo, lo stesso "dovrà contenere gli elementi di coordinamento con la restante parte della Zona Speciale Farini". Sono definite Zone Speciali le aree destinate a insediamenti misti residenziali, ivi compresi: edilizia residenziale libera convenzionata e sociale, terziari, ricettivi, commerciali, artigianali, attrezzature pubbliche o di uso pubblico e collettivo e funzioni di interesse generale. Sono definite Aree strumentali le aree destinate all'esercizio ferroviario. Sono definite Aree di riqualificazione esterna quelle esterne al perimetro delle Zone Speciali, finalizzate a interventi per sistemare reti, spazi e attrezzature pubbliche, in conformità al PGT vigente.

La Zona Speciale Farini dell'ADP come abbiamo detto è articolata in due Unità, Farini-Scalo e Farini-Valtellina. La prima Unità contiene l'Area Strumentale, che ridisegna il fascio ferroviario,

accorpando le linee e le funzioni strumentali in posizione più baricentrica.

Nella Zona Speciale Farini dovranno essere quindi garantite le seguenti percentuali di verde attrezzato, definito come da art. 2.4.2 delle NTA allegato all'Accordo di Programma ovvero comprensivo di aree pedonali pavimentate ed attrezzate, percorsi, strutture e servizi connessi, spazi sosta per la fruizione del parco.

Unità Farini Scalo minimo 65%

Unità Farini Valtellina minimo 70%

Nella Zona Speciale Farini potranno essere realizzate le seguenti quantità di S.l.p., definite come da art. 2.2 delle NTA allegato all'Accordo di Programma

Unità Farini Scalo: mq. 362.947 di cui 30% minimo riservato a funzioni non residenziali

Unità Farini Valtellina: mq. 39.513 di cui 50% minimo riservato a funzioni non residenziali

Compresa nella SIp massima della Zona Speciale Farini è prevista una quota minima di SIp destinata a edilizia residenziale sociale così distribuita:

Unità Farini Scalo: mq. 52.170 minimo secondo le tipologie di cui all'art. 2.3.2 delle NTA dell'Ad

Unità Farini Valtellina: mq. 9.878 minimo secondo le tipologie di cui all'art. 2.3.2 delle NTA dell'AdP

Compresa nella SIp massima della Zona Speciale Farini è prevista inoltre una superficie minima di SIp complessiva destinata a edilizia residenziale convenzionata ordinaria così come definita

all'art. 2.3.6 Così distribuita:

Unità Farini Scalo: mq. 30.213 minimo.

Le Aree Strumentali⁶ (Art. 2.5 NTA AdP) sono aree che rimangono o saranno destinate all'esercizio ferroviario e sono costituite dagli spazi e dai fabbricati destinati alle infrastrutture e agli impianti ferroviari; gli interventi in queste zone, fatte salve le specifiche discipline di settore, sono finalizzati alla riqualificazione delle attrezzature esistenti e delle connessioni, nonché al coordinamento con le trasformazioni urbanistiche da attuarsi nelle Zone Speciali.

Nella redazione del Masterplan si dovrà tenere conto delle fasce di rispetto di 30 metri dal sedime dei binari, entro le quali, ad esempio, non può essere edificato alcunché né piantumati alberi di alto fusto (rif. DPR 753/80).

Bisogna altresì tenere conto che per le Aree Strumentali della Zona Speciale Farini, come descritte alla tavola A.2, è allo studio l'adeguamento del sedime ferroviario attuale, in accordo con una programmazione di lungo termine in via di definizione. La normativa di attuazione dell'ADP prevede determinati margini di flessibilità nella definizione esatta del perimetro.

VINCOLI DI TUTELA, INFRASTRUTTURALI E DI RISPETTO

- Dogana

Edificio dalle spiccate ascendenze eclettiche, che presenta il corpo principale arretrato rispetto al fronte stradale e alle due ali laterali. La composizione dei prospetti è improntata alla simmetria ed alla regolarità, sottolineate da decorose incorniciature e fasce marcapiano.

- Villa Simonetta

La villa si struttura secondo un impianto ad U aperto verso il giardino. La facciata principale, in forme classicheggianti, presenta un massiccio portico a nove arcate, con pilastri ingentiliti da semicolonne toscane poggianti su basamenti quadrangolari, sul quale insiste un doppio ordine di logge con balaustra, il primo scandito da colonne toscane, il secondo da colonne con capitelli corinzi. La volta del porticato è a botte ed originariamente era completamente affrescata. Il fronte verso il giardino è compositivamente più semplice ed è alleggerito nella testata delle ali minori da loggiati all'ultimo piano. Internamente ed esternamente la villa era decorata da cicli di affreschi che illustravano le imprese dei Gonzaga, celebrati da Paolo Giovio, che rendevano ancora più prestigiosa la villa, di cui non sono rimaste che poche tracce. Il bombardamento degli scali ferroviari limitrofi, durante la Seconda Guerra, che la coinvolsero pesantemente, misero fine alla sua lenta agonia con il totale abbandono delle strutture e la distruzione della facciata. Dal 1959, il Comune, divenuto proprietario del complesso, si è impegnato con gli abitanti della zona, prima in una bonifica ambientale e poi in un accurato restauro, dal 1960 al 1970 che ha portato ad una ricostruzione degli ambienti per adibirli a scuola musicale. Oggi la Villa di proprietà comunale, è sede della "Civica scuola di Musica".

- Cimitero Monumentale

L'area cimiteriale si sviluppa su un'area di 250.000 mq. organizzata sull'asse del viale di prolungamento di Viale Ceresio che si diparte da Porta Volta e arriva sulla curvilinea piazza antistante il cimitero. Il fronte d'accesso è

costituito da due gallerie laterali limitate da cappelle unite al centro dal Famedio, il pantheon dei milanesi illustri. Il recinto del complesso è tagliato a nord dallo scalo ferroviario Farini. E' oggi ammirato come museo a cielo aperto per le svariate opere scultoree di materiali lapidei pregiatissimi e per gli innumerevoli capolavori dei più importanti artisti moderni e contemporanei. Per quanto riguarda, invece, la fascia di rispetto dal Cimitero, profonda 200 metri, l'AdP, anche in considerazione del fatto che la linea ferroviaria separa il cimitero dallo scalo, prevede che il Comune, in concomitanza all'iter di Piano Attuativo, avvii le procedure di riduzione della fascia di rispetto a 50 mt.

GLI OBIETTIVI GENERALI DEL MASTERPLAN

L'obiettivo del Masterplan è quello di dare indirizzi utili alla trasformazione dell'area , con particolare riferimento a:

- L'assetto morfologico generale e la valorizzazione delle preesistenze e progetti avviati all'intorno.
- Il rapporto con il contesto, il sistema dello spazio pubblico e la relazione con l'area vasta.
- Il sistema degli spazi pubblici, dei servizi delle aree a verde, e l'ecologia generale delle aree.
- Il sistema delle connessioni e dell'accessibilità, integrato agli spazi pubblici ed edificabili, sostenibile sotto il profilo ambientale ed economico.
- L'assetto funzionale, anche in relazione ai servizi pubblici e di interesse generale.
- La flessibilità nella realizzazione, l'implementazione delle urbanizzazioni in relazione ai nuovi quartieri e la fattibilità per fasi riguardando la possibilità di attuazione urbanistica autonoma di subunità.
- La sostenibilità economica dell'intervento.

Il Masterplan dovrà tenere conto dello sviluppo che l'area avrà nel tempo, data la dimensione e la complessità, e delineare indirizzi progettuali capaci di disegnare un sistema di spazi pubblici, spazi a verde e connessioni che accompagnino lo sviluppo dei nuovi cantieri in un processo incrementale e sostenibile, capace di garantire l'uso progressivo delle aree nell'interesse pubblico ma compatibile con i tempi della realizzazione dell'intero comparto.

L'area di Farini occupa un tassello fondamentale nella sequenza di spazi aperti che parte da Porta Nuova e si estende fino alla Bovisa e alle aree verdi di Quarto Oggiaro, molte delle quali di recente realizzazione. Tra gli obiettivi strategici si possono annoverare :

- Creare il parco come tassello di una Infrastruttura verde metropolitana che parte da Porta Nuova e, passando dalle aree in trasformazione di Farini, Bovisa Stephenson, raggiunge il Milan Innovation District sull'area Expo.
- Ricomposizione dei margini urbani attraverso spazi aperti attrattivi e multifunzionali che coinvolgano le preesistenze di rilievo (ad esempio Villa Simonetta).
- Superamento della cesura rappresentata dallo scalo tramite la realizzazione di nuove connessioni verdi e ciclabili mettendo in relazione le aree a verde.
- Riallacciamento delle rete viaria secondo le indicazioni funzionali del PUMS e con Infrastrutture attente ai valori ambientali e paesaggistici.

- IL CAMPUS DELLE ARTI

All'interno dell'Unità Scalo della Zona Speciale Farini è prevista la dislocazione di un Campus

delle Arti. Questi nuovi spazi saranno ottenuti sia recuperando una parte degli storici magazzini ferroviari esistenti, sia prevedendo nuovi edifici. L'insieme consentirà una più razionale integrazione tra laboratori e servizi condivisi, oltre a nuovi grandi spazi di lavoro. Esso potrà essere organizzato in diversi blocchi tra loro adiacenti, collocati in parte recuperando l'ex magazzino merci FS e in parte in uno o più edifici di nuova realizzazione da prevedersi in contiguità, anche considerando una possibilità di crescita ulteriore nel futuro.

LA CITTADELLA DEGLI UFFICI

A margine della Zona Speciale Farini il Comune di Milano intende localizzare un nuovo insediamento da destinare alla concentrazione delle proprie sedi tecniche e amministrative non territoriali, con finalità di razionalizzare e dismettere progressivamente gli immobili attualmente occupati in varie parti della città. (vedi in Apparati grafici: B.3 La Cittadella degli Uffici). La concentrazione riguarderà le funzioni che non hanno necessità di essere decentrate sul territorio, migliorando l'accessibilità da parte dell'utenza e le prestazioni ambientali e l'efficienza delle sedi. L'intervento, che si prevede di sviluppare in due fasi, interessa una prima area di proprietà comunale, esterna alla Zona Speciale, tra via Messina e via Cenisio, e una seconda area in via Messina, adiacente alla prima, che interessa una proprietà comunale ricadente, seppur ai margini, nella Zona Speciale-Unità Scalo e che potrebbe essere estesa ad un'area di proprietà ferroviaria anch'essa interna alla medesima Unità. La prima fase che riguarda l'area di proprietà comunale di circa 40.000 mq, prevede un intervento pari a circa 70.000 mq di superficie costruita, che permetterà l'insediamento di circa 4.000 dipendenti.

La seconda è finalizzata alla collocazione di edifici atti ad ospitare ulteriori 37.000 mq di superficie costruita. A quest'area potrebbe aggiungersi un'ulteriore area di proprietà comunale posta sul lato ovest di via Messina, al civ.51-53.

Al Masterplan si richiede di esprimere indicazioni per garantire il coordinamento con lo sviluppo del resto della Zona Speciale, soprattutto in merito al tema delle connessioni.

IL SISTEMA DELLE CONNESSIONI E DELLA MOBILITA'

- Le connessioni di area vasta e la ferrovia

La stazione di Milano Porta Garibaldi si pone oggi come secondo polo principale per la mobilità ferroviaria della città. Pur essendosi in parte ridotto l'interesse dei gestori dei servizi di Alta Velocità, che seguono logiche di mercato contingenti e potrebbero tornare a chiedere con insistenza l'utilizzo della stessa, è tuttora sede di servizi veloci di pregio: ad esempio, è capolinea del sistema TGV Milano-Parigi.

Inoltre vi afferiscono la maggior parte dei sistemi regionali e suburbani che innervano la mobilità dell'area metropolitana milanese, nel suo ruolo di sutura tra i sistemi ferroviari che percorrono la linea Passante e quelli più superficiali che collegano Monza e la Brianza, Malpensa e altre connessioni a nord-ovest.

La stazione è anche hub di mobilità urbana, con la fermata delle linee metropolitane 2 e 5 e numerose linee tranviarie.

La stazione è connessa su tre lati con aree che hanno subito processi di riqualificazione architettonica (area di Porta Nuova) o urbanistica, con modificazione del tessuto sociale (aree dell'Isola e di Corso Garibaldi). Si è visto ad

dell'Isola e di Corso Garibaldi). Si è visto ad esempio l'insediamento di poli importanti di terziario avanzato (torre Unicredit), a distanza pedonale dai punti di fermata dei treni. Il lato ovest dell'area è l'unico a non essere stato coinvolto nel processo di aumento di valore e della piacevolezza di fruizione. Lo sviluppo urbanistico dello Scalo Farini, localizzato ad ovest del polo Garibaldi-Porta Nuova, si pone sulla direttrice strategica di sviluppo dell'asse nord-ovest, in grado pertanto di creare nuove connessioni fra le aree di Garibaldi, Farini e Bovisa.

- I servizi pubblici di trasporto

La maglia urbana a contorno dello scalo è di formazione novecentesca, congestionata nei pochi tracciati che superano la barriera ferroviaria e priva di connessioni locali trasversali tra i diversi quartieri, mentre le condizioni di accessibilità al trasporto pubblico possono ritenersi ottime. Grazie alla presenza del nodo di Garibaldi e delle stazioni delle linee M2, M3, M5, la stazione Lancetti del Passante Ferroviario, le auto- linee circolari 90, 91 e 92 e le linee tranviarie la zona ha un'elevata accessibilità del trasporto pubblico che ne suggerisce la vocazione a nuova centralità urbana caratterizzata da un ambiente di natura prevalentemente pedonale. La vocazione sostenibile dell'intero sviluppo dovrà sfruttare al massimo il sistema di trasporto pubblico esistente come valida alternativa all'uso dell'auto privata.

Sul trasporto pubblico di superficie il PUMS prevede un intervento di riorganizzazione della rete costituita dalle linee primarie che andranno a costituire la "rete di forza di superficie", creando così la spina dorsale della rete di trasporto pubblico (Linee tranviarie T, Corridoi veloci e

S-Bus). Inoltre, il potenziamento delle linee S per la stazione Lancetti fornirà un servizio ad alta capacità e frequente sia per le connessioni a lunga distanza che per quelle locali.

- La linea ferroviaria per passante

Il Passante è una linea ferroviaria interrata che attraversa la città di Milano da nord-ovest a sud-est, specializzata per i servizi di breve raggio, che consegue l'integrazione tra le reti di Ferrovie dello Stato e Ferrovie Nord Milano con il trasporto pubblico urbano, in particolare con tutte le linee della rete metropolitana.

Il collegamento fu pensato negli anni '90 per colmare il gap esistente tra la mobilità prettamente urbana, che si stava strutturando sempre più attorno alla rete metropolitana, e quella di medio-lungo raggio, che avrebbe continuato a gravitare sulle stazioni di testa cittadine, in particolare su Milano Centrale. Ci si pose il problema di servire il territorio suburbano, con servizi a frequenza commisurata alla popolazione di quei bacini e sfruttando appieno la capillarità della rete ferroviaria esistente. Si unirono così le linee in afferenza alla città, in maniera tale da costituire un corridoio di alta frequenza che assumesse caratteristiche di servizio affini a quelle di una metropolitana urbana per l'utenza cittadina e migliorasse la distribuzione urbana per le persone dirette o provenienti dal territorio esterno.

L'infrastruttura, come indica il nome, consente di realizzare collegamenti "passanti" in treno da un punto all'altro della città, evitando la sosta nelle stazioni di testa e garantendo grandi vantaggi dal punto di vista funzionale.

La realizzazione infrastrutturale ha permesso di reimpostare il servizio all'hinterland, individuando corridoi a frequenza di 30 minuti o 15 minuti,

a seconda della popolazione servita e della possibilità di potenziare le linee ferroviarie. Tali servizi si estendono a tutto l'arco di servizio, fino a sera inoltrata, consentendo effettivamente una mobilità non limitata alle categorie pendolari di lavoratori e studenti; ciò ha comportato un aumento importante dell'utenza servita, che su alcune direttrici è arrivata a più che raddoppiare. Va tenuto presente che lo scalo Farini, in assenza del Passante e dei propri servizi, sarebbe poco collegato rispetto alla rete di forza del trasporto cittadino. La stazione Lancetti, che si situa nel suo cuore, è quindi l'elemento di connessione primario e di pregio tra la funzioni che si andranno ad insediare ed il resto della città. Sarà soprattutto l'efficacia di tale accesso che determinerà se l'area diverrà parte del nuovo ampliato centro cittadino o costituirà invece una nuova periferia. La stazione Lancetti ad oggi non sviluppa ancora appieno le proprie potenzialità di mobilità, in quanto il raggio di attrattività copre un settore urbanizzato solamente per la parte nord. L'urbanizzazione delle aree oggetto di Concorso porterà un incremento di utenza potenziale, ed è quindi importante che siano completate le dotazioni di interscambio con altri mezzi di trasporto, tradizionali e di mobilità dolce. Sarà opportuno perciò porre in atto interventi per facilitare le possibilità di interscambio con bici, linee urbane, car sharing, taxi, facendo diventare lo scalo il centro di una rete di percorsi pedonali protetti, di modo che, in analogia alle soluzioni architettonico-urbanistiche di maggiore pregio, l'area riqualificata sia un ambiente valorizzato dall'assenza di trasporto privato e a misura d'uomo, con connessioni ciclo-pedonali che garantiscano un avvicinamento alla fermata lungo percorsi facilmente identificabili, protetti e piacevoli.

La ferrovia si porrà quindi come elemento essen-

ziale per rigenerare in qualità l'area se si avrà l'accortezza di favorire l'utilizzo del trasporto collettivo mediante una connessione efficace con il nuovo tessuto urbano e con i servizi di trasporto pubblico di superficie che oggi costeggiano l'area. Si realizzerà un interscambio facilitato tra i diversi sistemi di trasporto pubblico che interessano l'area, sviluppando così funzioni di hub di mobilità che costituiranno una nuova centralità nello spazio cittadino.

- La connessione varia

L'area di progetto occupa una posizione strategica nella città, collocandosi su una delle direttrici principali di sviluppo e di accesso. Il lato settentrionale dello scalo Farini si trova a ridosso della circonvallazione esterna, la principale arteria urbana che circonda l'area più densamente popolata di Milano e che garantisce connessioni dirette alle varie direttrici autostradali. La riqualificazione dell'area Farini dovrà nascere per rispondere alle esigenze di una mobilità a scala umana, di una mobilità attiva diffusa e capillare. Il PUMS individua due principali nuovi tracciati di connessione : il collegamento sud-ovest/nord-est tra Via Caracciolo e Via Lancetti, una strada di quartiere, e una strada di scorrimento nord-ovest/sud-est tra Via Valtellina e Via Bovissca. I tracciati del PUMS vanno recepiti nella loro finalità, a completamento delle reti esistenti, e non nella loro geometria: il Masterplan e soprattutto i successivi Piani Attuativi hanno la libertà di approfondirla in rapporto al nuovo disegno urbano.

IL SISTEMA DEGLI ACCESSI E DELLE AREE DI SOSTA

La gestione della sosta pubblica e delle modalità di accesso al Masterplan dovranno rappresentare gli elementi cardine per governare la domanda di mobilità, scoraggiando l'utilizzo dell'automobile per quella quota parte degli spostamenti potenzialmente ciclabili o pedonali per tipo, distanza e contesto.

Allo stesso tempo è importante valorizzare il tessuto urbano e minimizzare il traffico creato alla ricerca di parcheggio. Particolare attenzione dovrà essere riposta nella localizzazione delle aree di sosta in corrispondenza degli accessi principali al Masterplan in modo tale da ridurre al minimo la circolazione veicolare all'interno del comparto.

- Percorsi ciclopedonali

L'impostazione delle strategie in tema di ciclabilità dovrà basarsi su alcuni temi essenziali e altrettanti campi di azione: inserimento della mobilità ciclistica tra le priorità, innovazione, miglioramento della vivibilità e della qualità urbana, progressivo innalzamento dei livelli di comfort e della velocità degli spostamenti e infine l'aumento del senso di sicurezza che gli utenti devono poter percepire quando scelgono e usano la bicicletta come mezzo di trasporto. L'area dello scalo Farini dovrà essere trattata come un'area ambientale all'interno della quale favorire la mobilità lenta e il trasporto pubblico, concentrando il traffico di attraversamento su determinate direttrici a contorno. La rete dei percorsi per la mobilità pedonale e ciclistica dovrà garantire un'adeguata accessibilità all'area e al trasporto pubblico circostante attraverso strategie sostenibili per " l'ultimo miglio " di

persone e merci dalla destinazione finale dell'utente.

Milano, grazie anche alla sua topografia, ha il potenziale di diventare una città sempre più a portata di ciclista. L'apertura dell'area dello scalo Farini alla città richiede l'estensione della rete al suo interno in modo da garantire la permeabilità dell'area ai quartieri circostanti.

Il PUMS indica come itinerario prioritario di progetto una connessione ciclo-pedonale che scavalchi il fascio dei binari ferroviari per connettere Via Cenisio con Via Lancetti.



SCENARI E FLESSIBILITÀ' DELLA RIGENERAZIONE

Le infrastrutture generali dell'intera Zona Speciale Farini, quali ad esempio gli assetti viari e ciclopedonali e le connessioni degli spazi a verde di attraversamento dell'area sono i principali elementi di coordinamento, comunque condivisi tra le due Unità che la compongono.

Gli elementi di coordinamento nella rigenerazione degli scali dovranno quindi essere:

- Continuità: degli spazi pubblici contigui e dei percorsi pedonali e ciclopedonali che possono attraversare le due Unità;
- Permeabilità: fisica e visiva tra le due Unità, per non costituire comparti separati;
- Coerenza: nel disegno degli spazi pubblici e nell'impianto paesaggistico;
- Accessibilità: in entrambi i sensi, applicando i medesimi standard di accessibilità universale.

E' evidente che la redazione di un unico Masterplan, coerente ed integrato nel disegno morfologico e delle infrastrutture, risolve alla radice il problema, ma i concorrenti dovranno comunque tenere conto che il processo di rigenerazione delle aree, anche sulla base di un Masterplan complessivo, potrà avere tempi e modi differenti data la diversa dimensione e proprietà delle due Unità. Per questo è importante tenere conto dei suddetti elementi minimi di coordinamento che il Masterplan potrà integrare con quanto sia ritenuto necessario.

La rigenerazione delle aree oggetto del Masterplan avverranno in un lasso temporale adeguatamente lungo: per la dimensione del comparto, in particolare Farini; per le trasformazioni del sedime ferroviario, che saranno realizzate compatibilmente con le esigenze del sistema dei trasporti; per le future necessarie bonifiche; per le opportunità di valorizzazione che si potranno verificare sul mercato.

Questo fa sì che il processo di rigenerazione non solo dovrà dimostrare la sua adattabilità alle diverse condizioni di contesto sociale, ambientale ed economico che potranno manifestarsi, ma anche dimostrare come una trasformazione che non potrà avvenire che per parti sia in grado di:

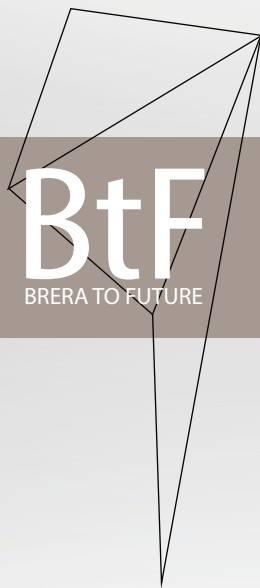
- Mantenere la coerenza con gli orientamenti del Masterplan e tra le sue parti;
- Realizzare assieme parti di città pubblica e spazi privati, entrambi funzionali e funzionanti;
- Raggiungere gli obiettivi generali, come ad esempio la ricucitura tra le parti di città separate dalla ferrovia, compatibilmente con l'economia delle singole fasi di intervento.

Queste esigenze comportano la necessità di disegnare diversi scenari di Implementazione della rigenerazione, che abbiano il grado di adattabilità di cui sopra, che siano verificabili sia dal punto di vista dell'interesse pubblico di recuperare una parte di città, oggi separata e inutilizzabile, sia da quello di una ragionevole economicità del processo.

VERDE			% su 11
ZONA SPECIALE FARINI			
Unità Farini Scalo	minimo		65%
Unità Farini Valtellina	minimo		70%
ZONA SPECIALE SAN CRISTOFORO			
			100%

S.i.p.	Mq. totali compresi da DCL e recuperabili con autorizzazione	Almeno il 30% di superfici non residenziali	Mq. 200 metri separati da le spoglie di cui all'art. 2.2.7 della MTA dell'AtP	Mq. recuperabili con autorizzazione edilizia con come definita all'art. 2.3.6 della MTA dell'AtP
ZONA SPECIALE FARINI				
Unità Farini Scalo	162.947	30%	52.170	30.213
Unità Farini Valtellina	39.513	50%	9.878	0
ZONA SPECIALE SAN CRISTOFORO				
	0%	0%	0	0

FASCE DI RISPETTO		m
Cimitero Monumentale		50 metri dal confine cimiteriale
Ferrovia		30 metri dall'ultimo binario



BtF
BRERA TO FUTURE

MASTERPLAN VINCITORE : OMA studio

Parco Farini



La scala del vuoto
Un vuoto continuo nel settore nord occidentale di Milano, eccezionale nelle dimensioni e regolare nella forma, si costituisce come primo segmento fondativo di un sistema più ampio e articolato di spazi pubblici alla scala metropolitana.



Il tessuto della città ordinaria
A ridosso del grande vuoto lo scalo si completa con le orditure e le dimensioni dei quartieri adiacenti annullando il confine tra progetto e città esistente.



Le centralità locali
All'interno dell'impianto regolare di progetto una costellazione eterogenea di spazi pubblici riproduce la metrica delle centralità locali nella città ordinaria.



L'occasione delle permanenze
Le strutture esistenti, tutte preservate e riutilizzate dal progetto, aggiungono varietà tipologica e dimensionale al quartiere e divengono emergenze e impreviste occasioni spaziali.



parco lineare Jenner

filtrò ecologico

parco delle sculture

paesaggio meccanico

mosaico verde

L'assetto morfologico

Abbattuto il muro che circonda lo Scalo il vuoto celato oggi al suo interno si apre in tutta la sua continuità alla città che gli sta attorno. Il grande Parco Farini libera orizzonti inediti e stabilisce rapporti tra quartieri storicamente separati tra loro.

Un ambiente unitario al cui interno convivono paesaggi differenti, progettati in relazione ai tessuti e ai materiali urbani che li delimitano.

Il filtro ecologico con il suo fitto volume verde di alberi definisce un confine netto a nord, margine contro cui il disegno della città si infrange definendo il significato urbano del parco.

Lungo i due versanti della linea ferroviaria suoli minerali e vegetazioni spontanee integrano il parco con il paesaggio meccanico e naturale dello scalo.

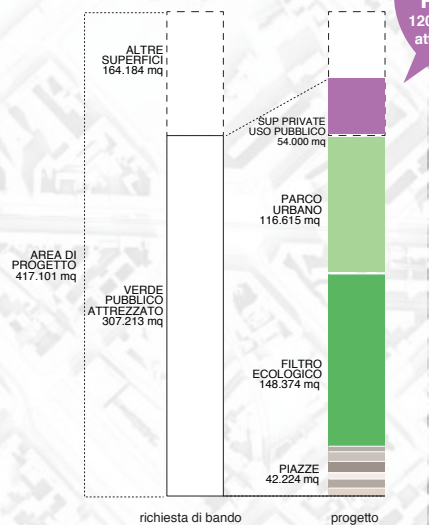
A sud, l'attuale sistema frammentato del verde viene ricomposto in un mosaico di giardini urbani e nuovi servizi pubblici in continuità e in sinergia con quelli esistenti.

Nella griglia urbana una struttura di verde urbano e spazi pubblici distribuiti strategicamente, si lega alle orditure dei quartieri adiacenti e definisce relazioni di continuità con il contesto circostante.

All'interno della griglia un sistema insediativo poroso accoglie la vita pubblica della città all'interno degli isolati.



360.213 mq SUPERFICIE PUBBLICA
120% verde pubblico attrezzato richiesto da bando



1. Foyer Urbano
2. Reservoir
3. Piazza del Mercato.
4. Parco Lineare Jenner
5. Laboratori Artigianali
6. Promenade
7. Corte Aperta
8. Tappeto Verde
9. Città dei Bambini
10. Ciclofficina / Ciclogrill
11. Green Startup e Giardino Multimediale.
12. Centro di Monitoraggio
13. Galleria Aperta
14. Ponte delle Arti
15. Ponte Nuovo
16. Ponte Bacula
17. Sottopasso
18. Auditorium
19. Giardino Antonio Cederna
20. Centro Sportivo
21. Polo Scolastico
22. Porta Ovest
23. Residenze Temporanee per Artisti, Musicisti e Sportivi
24. Terrazza pubblica



1 Foyer Urbano

13 Galleria aperta

3 Piazza del Mercato

24 Passaggio meccanico

MASTERPLAN VINCITORE : OMA studio

RINFRESCARE FARINI

Gli effetti della città del ventesimo secolo ad alto consumo energetico, ci impongono oggi di ritornare ai fondamenti progettuali della città di Ippocrate

Del IV secolo a. C., di Vitruvio in epoca romana o di Leon Battista Alberti nel Rinascimento. Il progetto oggi torna ad avere come obiettivo il comfort e la salute degli abitanti. Per riequilibrare il rapporto tra essere umano ed ambiente, il clima e le condizioni geografiche diventano strumenti di un progetto sostenibile volto ad invertire il consumo irrazionale di fonti non rinnovabili.

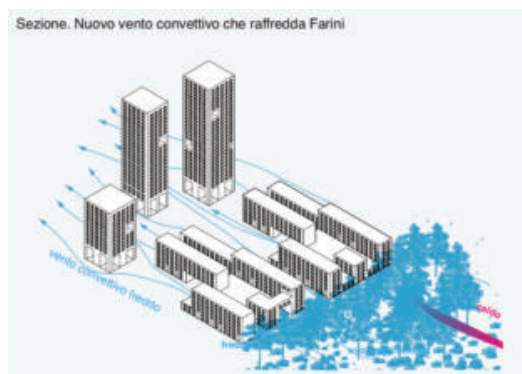
Milano si confronta con l'aumento di intense ondate di calore estivo, causate dal riscaldamento globale e dell'effetto "Isola di calore". Il 2018 è stato l'anno più caldo mai registrato, rendendo le condizioni di vita in città molto inospitali. Il vento prevalente in città proviene da sud-ovest, e in estate, spirando verso nord-est, si riscalda procedendo tra strade e gli edifici. Il progetto propone di raffrescare il quartiere Farini e di combattere contro l'effetto "Isola di calore" per aumentare il comfort fisiologico degli abitanti durante l'estate. Il progetto prevede di fermare il vento caldo proveniente da sud-ovest grazie alla costituzione di un'ampia fascia di alberi di alto fusto: il Limpidarium. In questo spessore ambientale parallelo ai binari della ferrovia, tutto è predisposto per raffreddare l'aria:

1. Le fronde e le foglie degli alberi generano ombra refrigerante;
2. Il grado di albedo viene massimizzato prevedendo colori chiari per i materiali delle superfici orizzontali, con l'obiettivo di restituire il calore del sole incidente sul suolo;
3. Il processo di evapotraspirazione degli alberi, fa sì che ci sia un abbassamento della tempera-

tura dell'aria;

4. Si predispongono dei dispositivi che generano piogge artificiali che attraverso l'evaporazione dell'acqua, raffrescano l'aria.

Queste misure creano un ambiente più fresco, che, per contrasto con le temperature più elevate circostanti, genera un nuovo vento convettivo che muove l'aria fredda dal Limpidarium verso il nuovo quartiere Farini, contribuendo al raffreddamento di tutta l'area.



IL SISTEMA DELLE CONNESSIONI

La città europea, con la sua qualità di compattezza e di intensità, è servita come modello strategico per assecondare l'agenda ONU sul climate change nel progetto di mobilità per Farini. Tutto il suo sistema di spazi e di infrastrutture è concepito per essere l'habitat urbano ideale per la mobilità pedonale. A supporto di questo, un sistema complesso di infrastrutture consente all'area non solo di essere raggiunta ma di diventare essa stessa una piattaforma intermodale per persone e merci tra l'area metropolitana ed il

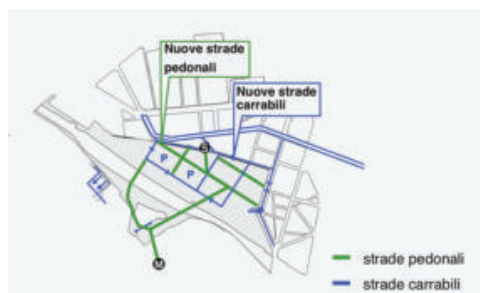
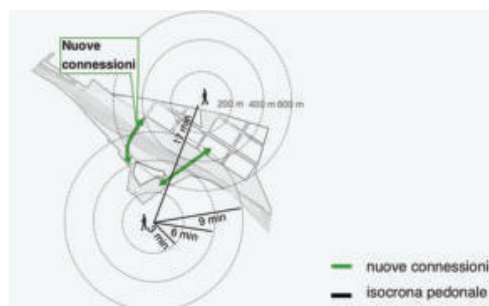
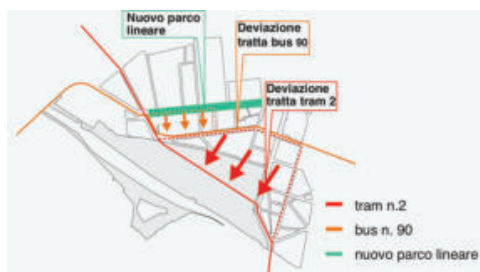
centro città. Le superfici pedonali di progetto ammontano al 90% del totale delle strade previste. Questa strategia non è un gesto nostalgico nei confronti della città storica, quanto la proiezione verso un futuro prossimo in cui la mobilità diviene servizio autonomo e condiviso, rendendo obsoleta l'auto privata e i suoi spazi connessi.

Dalla città verso la città

scalo Farini si arriva in tram, lungo un nuovo percorso che costituisce la spina dorsale del sistema di trasporto pubblico dello Scalo Farini, riconnettendosi verso il centro città in corrispondenza del nodo di via Valtellina e verso Bovisa nell'asse di via Imbonati.

Allo scalo Farini si arriva in treno e in metro, dalle fermate Lancetti (linee S) e Censio (M5). Grazie ai nuovi ponti e alla fitta rete ciclopedonale tutti i punti dello Scalo Farini sono raggiungibili da entrambe le stazioni entro i 10 minuti a piedi e i 5 minuti in bicicletta. La stazione Lancetti si trasforma in un nodo intermodale tra il centro città e l'area metropolitana, hub per il trasporto con veicoli autonomi e in sharing che garantiscono una mobilità sostenibile anche negli ultimi km di tragitto. Allo scalo Farini si arriva in bicicletta, grazie ai 6 km della prima ciclabile espressa (bicycle highway) tra i nodi ferroviari di Bovisa e Porta Garibaldi è possibile attraversare l'area più velocemente che con qualunque altro mezzo! Questo sistema innovativo amplifica il programma di incremento della quota modale ciclabile che il Comune di Milano ed è supportato da una rete minore di corsie ciclabili di 8 Km. Allo scalo Farini si arriva in auto, secondo uno schema di distribuzione interna della circolazione e un sistema di wayfinding digitale che indirizza l'utente verso il parcheggio interrato con maggiore disponibilità di sosta, minimizzando i percorsi e quindi gli impatti. Lo schema di

circolazione è studiato per disincentivare l'eventuale mobilità di attraversamento dell'area e si integra con la rete stradale attuale, estendendo i benefici del progetto alle zone limitrofe.



PROGRAMMA

Nello scenario ritenuto di massima probabilità, il progetto propone una visione della città connotata da un preciso insieme di funzioni. Le tradizionali attività traino dello sviluppo immobiliare - in particolare il terziario e la residenza - sono affiancate dai luoghi della produzione culturale e dagli spazi destinati alla nuova manifattura urbana.

Il quartiere diviene modello di uno sviluppo in cui la rigenerazione urbana è affidata non solo alla progettazione di attrezzature e infrastrutture collettive, ma anche ad un preciso insieme di attività private in grado di promuovere innovazione e valore sociale.

Il ruolo svolto dagli spazi dedicati all'urban manufacturing e dalla produzione culturale non è dunque solo concepito per promuovere attività che appaiono decisive nello sviluppo economico e sociale della città, ma anche in ragione della funzione sociale che queste ultime sono in grado di svolgere nel più ampio disegno di una città inclusiva e coesa.

Il riuso e la valorizzazione del patrimonio esistente rappresentano in questo senso scelte coerenti con la volontà di offrire spazi già oggi immediatamente adattabili alla visione strategica dell'area, in coerenza rispetto agli obiettivi di sostenibilità e circolarità sottesi al complessivo progetto di trasformazione dello Scolatura dell'aria.

Si predispongono dei dispositivi che generano piogge artificiali che attraverso l'evaporazione dell'acqua, raffrescano l'aria.

Queste misure creano un ambiente più fresco, che, per contrasto con le temperature più elevate circostanti, genera un nuovo vento convettivo che muove l'aria fredda dal Limpidarium verso il nuovo quartiere Farini, contribuendo

Nello scenario ritenuto di massima probabilità, il progetto propone una visione della città connotata da un preciso insieme di funzioni. Le tradizionali attività traino dello sviluppo immobiliare in particolare il terziario e la residenza sono affiancate dai luoghi della produzione culturale e dagli spazi destinati alla nuova manifattura urbana.

Il quartiere diviene modello di uno sviluppo in cui la rigenerazione urbana è affidata non solo alla progettazione di attrezzature e infrastrutture collettive, ma anche ad un preciso insieme di attività private in grado di promuovere innovazione e valore sociale.

Il ruolo svolto dagli spazi dedicati all'urban manufacturing e dalla produzione culturale non è dunque solo concepito per promuovere attività che appaiono decisive nello sviluppo economico e sociale della città, ma anche in ragione della funzione sociale che queste ultime sono in grado di svolgere nel più ampio disegno di una città inclusiva e coesa.

Il riuso e la valorizzazione del patrimonio esistente rappresentano in questo senso scelte coerenti con la volontà di offrire spazi già oggi immediatamente adattabili alla visione strategica dell'area, in coerenza rispetto agli obiettivi di sostenibilità e circolarità sottesi al complessivo progetto di trasformazione dello Scalo.

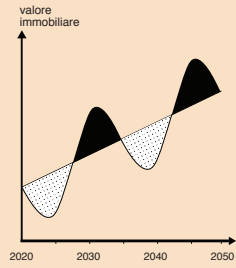
Resilienza economica

Il progetto assume come cifra caratterizzante la resilienza economica. Esso è infatti pensato per essere attuato entro le più diverse coordinate di sviluppo economico della città di Milano ed è pronto ad adattarsi a una ampia pluralità di orientamenti di carattere funzionale.

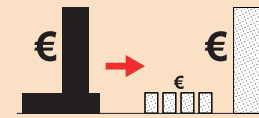
Il progetto infatti è attuabile sia nell'ambito di scenari di crescita economica - anche particolarmente sostenuta, ipotizzando un aumento delle volumetrie già oggi assentite - che in contesti caratterizzati da una flessione della domanda di famiglie e imprese a seguito dei più diversi shock esterni.

La resilienza del progetto è legata alla scelta di precisi tipi insediativi il cui sviluppo immobiliare nel tempo è possibile sia in contesti di forte crescita - e quindi a seguito dell'impulso di importanti investitori interessati a grandi investimenti di carattere unitario - che nella prospettiva di una pluralità di iniziative di taglia piccola e media, tipiche di contesti di flessione del mercato immobiliare.

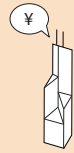
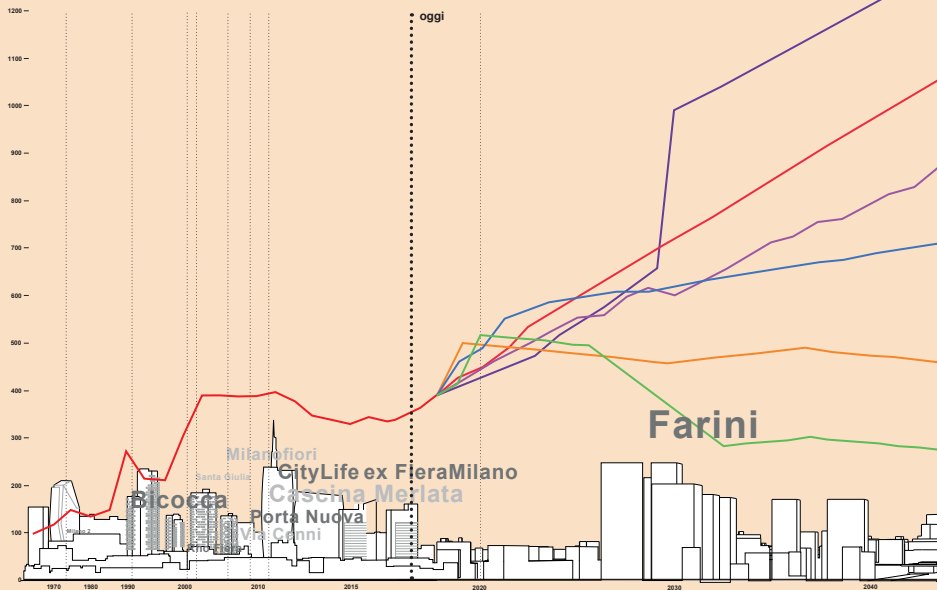
A restare costante nei più diversi scenari prefigurati è la maglia delle infrastrutture ambientali cui si aggiungono i molteplici sviluppi dei servizi destinati alla comunità: la città pubblica diviene quindi il principio organizzatore di molteplici scenari di sviluppo dell'area che ne declinano i futuri possibili.



I cicli economici corrispondono ad una oscillazione degli investimenti immobiliari



La differenziazione degli investimenti (high rise, low rise) per risponde più agilmente alle oscillazioni del mercato



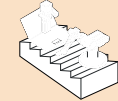
Città globale

L'Asia e la Cina scelgono l'Italia come hub per le loro sedi aziendali grazie a scelte politiche e di sostegno alle imprese internazionali che l'hanno resa un paradiso fiscale. Scalo Farini diventa sede di numerose multinazionali e i nuovi headquarters lasciano poco spazio ad altre funzioni.



Capitale europea

Bruxelles e altre località europee trasferiscono a Milano agenzie e uffici direzionali: eurocrati, amministratori pubblici e manager privati si insediano a Milano che si trasforma in un grande pivot dell'Unione. Lo sviluppo si concentra sulle attività terziarie, sulla residenza di fascia alta e sui servizi per una società benestante.



Milano manifattura

Politiche locali e nazionali favoriscono la trasformazione dell'area verso un modello originale in cui le attività manifatturiere e quelle di servizio si integrano in modo crescente qualificando lo Scalo come polo di una manifattura ad alta intensità di cultura e tecnologia.



SuperMilano

La città mantiene il proprio primato economico in Italia e si conferma leader internazionale in ambiti diversi quali la moda ed il design. L'area soddisfa una domanda residenziale sia per la middle class che per fasce più solvibili. Le multinazionali scelgono Farini proseguendo il successo di Porta Nuova.



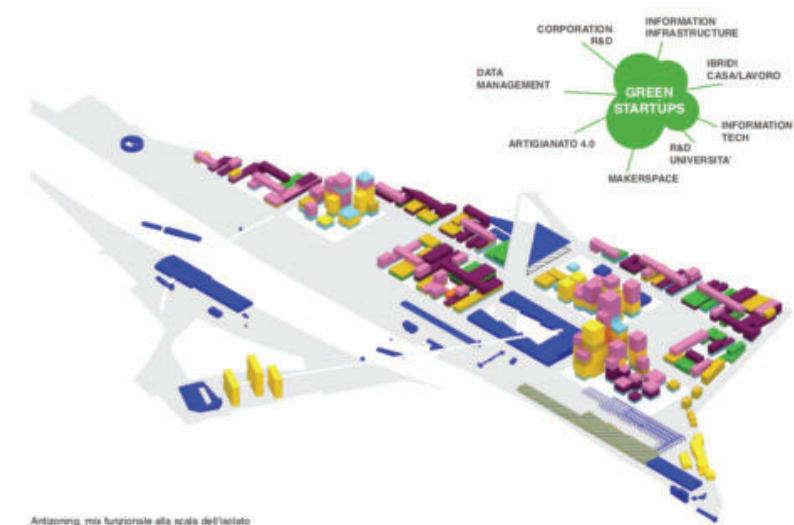
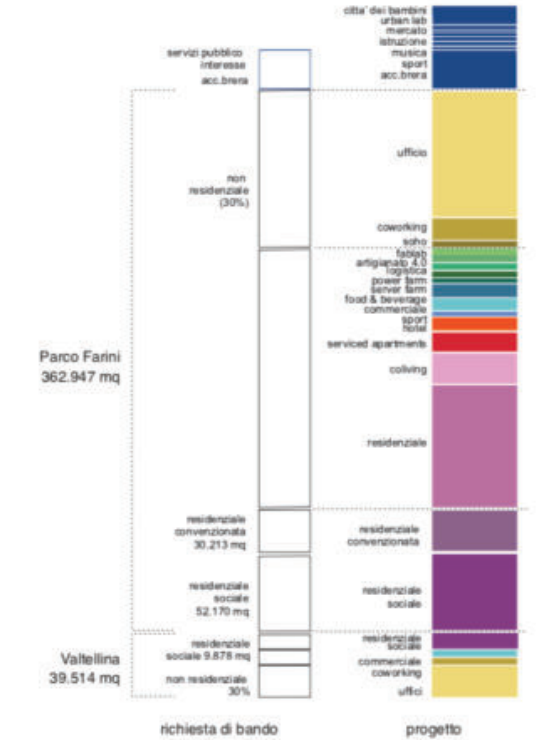
Casa dolce casa

L'appelal di altre città europee emergenti come sede di headquarters spiazza Milano e lo Scalo Farini si trasforma progressivamente in una zona residenziale per la costante domanda insediava che la città deve soddisfare.



Italexit

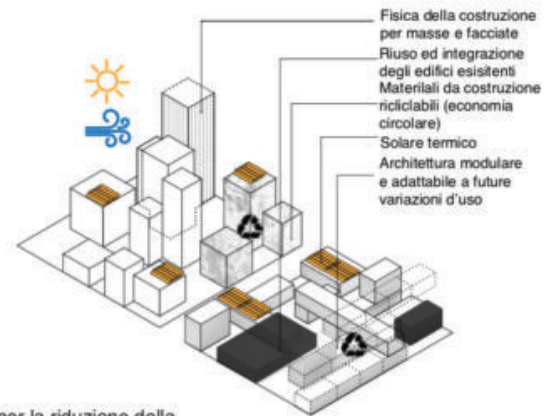
L'Italia decide di uscire dall'Europa e Milano affronta una fase impegnativa: il mondo delle imprese locali si trasferisce in altre città (Monaco di Baviera, Lione, Barcellona). Milano non rappresenta più un mercato in grado di attrarre grandi investimenti nazionali e internazionali e Farini si sviluppa attraverso piccole operazioni residenziali e produttive.



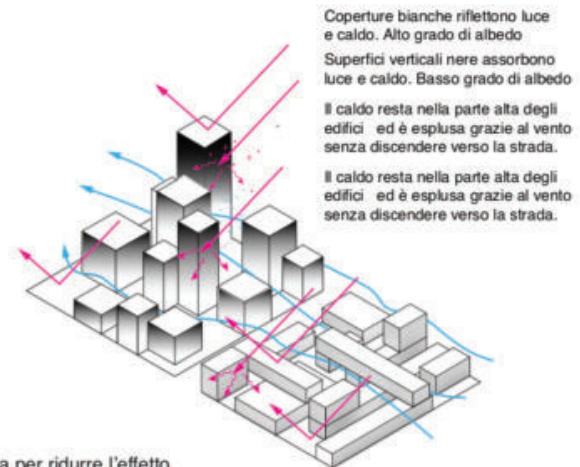
Art zoning: mix funzionale alla scala dell'isolato

SISTEMA ECOLOGICO INTEGRATO

Il Masterplan è stato concepito come “human smart neighborhood”: un unico sistema generato dall'integrazione tra componenti naturali ed urbane, equilibrato con apporti energetici attivi e passivi ad impatto zero. Si mettono a sistema parchi che funzionano da dispositivi ambientali, corridoi ecologici, natural gardens, bioswales e smart walls per la purificazione dell'aria. Le aree vegetative favoriscono la biodiversità e aumentano il comfort dello spazio urbano anche attraverso thermal-bus per la climatizzazione delle piazze e percorsi pubblici. Si è previsto un sistema di arterie per lo stoccaggio, il riuso e drenaggio delle acque per una regolamentazione sostenibile delle acque meteoriche e con l'obiettivo di invarianza idraulica sull'intera area. L'energia termica può essere interamente fornita mediante una rete urbana per tele-riscaldamento e tele-raffreddamento a partire da centrali tecnologiche di quartiere alimentate da sistemi di scambio geotermico. Alla scala architettonica dobbiamo lavorare per ridurre la domanda energetica degli edifici a partire dalle caratteristiche fisiche delle masse e delle facciate; utilizzando materiali e colorazioni che permettano un alto albedo; attraverso l'uso di materiali catalitici ad alta percentuale di componente riciclata; integrando ricettori fotovoltaici nei sistemi di facciata e coperture; utilizzando materiali che riducono l'effetto isola (SRI >80) e il tasso di smog ambientale.



Strategie per la riduzione della domanda energetica alla scala dell'edificio



Strategia per ridurre l'effetto isola di calore in città: albedo



BtF
BRERA TO FUTURE

LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DI UNA
STRUTTURA UNIVERSITARIA

LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DI UNA STRUTTURA UNIVERSITARIA

E' giusto ora incentrare le nostre attenzioni sul progetto della nuova sede di Brera, e per farlo e' giusto soffermarci a descrivere ed elencare quelle che sono invece le linee guida per la progettazione di una struttura universitaria.

IL BENESSERE DEGLI STUDENTI

- Benessere olfattivo e qualitativo dell'aria

I primi riferimenti normativi riguardanti la purezza dell'aria in ambito scolastico si rifanno a quanto previsto dal D.M. 18/12/75 che definisce i coefficienti di ricambio a seconda del tipo di scuola. Seppur non previsto dalla normativa, potrebbe apparire ovvio l'obbligo di impianti di ventilazione meccanica, non tanto per l'impossibilità di garantire gli standard con la semplice apertura di finestre, ma quanto per poter limitare le dispersioni energetiche, anche in considerazione degli elevati valori dei tassi di ricambio. In alcuni casi però questi stessi impianti possono causare la diffusione di inquinanti, principalmente a causa della cattiva manutenzione; pertanto, se si dovesse decidere di utilizzare questo metodo per garantire adeguati ricambi d'aria, sono necessari periodici e scrupolosi controlli di manutenzione. La più recente norma EN 15251 del 2008 ha posto in evidenza l'importante relazione fra ventilazione e risparmio energetico, fissando livelli di qualità dell'aria interna.

- Benessere ottico e luminoso

L'illuminazione in un ambiente in cui i compiti visivi sono elevati riveste necessariamente un ruolo di prim'ordine. La capacità di persistere nel compito visivo dipende fortemente dalla fatica che l'individuo compie durante lo svolgimento di tale attività. Anche la capacità percettiva

rende più o meno semplice la comprensione di quanto avviene in un locale. Pertanto bisogna approcciare questo problema in modo prestazionale, ponendo al centro della nostra attenzione l'individuo, cercando di:

- Soddisfare i compiti visivi tipici degli ambienti
- Creare idonei ambienti che evitino fenomeni di abbagliamento.
- Limitare la differenza di luminosità fra zona in cui viene svolto il compito visivo e vista periferica.

Al fine del benessere ottico sono molto importanti anche le prescrizioni sull'arredo delle aule, in particolare la posizione reciproca fra chiusure verticali trasparenti e postazioni di lavoro; queste devono essere, quanto più possibile, disposte perpendicolarmente a quelle, al fine di evitare fenomeni di abbagliamento o di lasciare in ombra i piani stessi. Per garantire una migliore distribuzione della luce è rilevante anche consentire un'illuminazione dai due lati (rispetto al piano di lavoro) delle aule didattiche per assicurare omogeneità di illuminazione e riduzione dei fenomeni di ombreggiamento durante lo studio o la scrittura. Se ciò non fosse possibile si dovrebbe intervenire con sistemi di illuminazione artificiale controllati da una rete di sensori che garantiscano la costanza della luminosità. Nel caso di locali non dotati di illuminazione naturale, oltre ad un utilizzo quanto più possibile saltuario, sarà necessario intervenire con sistemi di illuminazione artificiale controllati da una rete di sensori che garantiscano la costanza della luminosità.

- Benessere acustico

Il benessere acustico è fondamentale in un edificio a destinazione scolastica per evitare l'affaticamento vocale dei docenti con possibile conseguente insorgere di malattie professionali,

la cattiva intelligibilità della parola e difficoltà di comprensione e apprendimento da parte degli studenti. Per garantire ciò bisogna valutare la risposta acustica degli ambienti utilizzati, analizzando il tempo di riverberazione e il potere fono- isolante. Bassi valori del tempo di riverberazione, ottenibili attraverso un elevato assorbimento acustico dei materiali, permettono di avere buona intelligibilità del messaggio sonoro favorendo la riduzione dello sforzo vocale dei docenti e creando le condizioni per un migliore apprendimento dei discenti. Il benessere acustico dipende anche dalle condizioni al contorno, ossia da come l'aula è stata isolata dall'esterno. Infatti le numerose sorgenti di disturbo esterno (primariamente il traffico urbano, ma non solo) possono compromettere le condizioni acustiche in cui si svolgono le lezioni, specie se l'involucro edilizio non garantisce un sufficiente isolamento acustico rispetto al contorno. Inoltre anche all'interno delle scuole sono presenti rischi di disturbo mutuo tra le diverse aule o tra zone contigue di diversa destinazione (corridoi, etc.). Anche in questo caso si richiede alla progettazione una specifica attenzione per garantire l'isolamento aereo e strutturale tra i diversi vani della scuola. Infine, l'aula stessa può soffrire talvolta di notevole rumore impiantistico che ha un impatto senz'altro sensibile sui processi di spiegazione da parte del docente e di apprendimento degli studenti.

- Benessere termoigrometrico

Il risparmio energetico e il comfort ambientale negli edifici hanno un legame stretto con la sensazione di benessere Termo-igrometrico, che è influenzato principalmente dalla temperatura a bulbo secco dell'aria, da quella media radiante delle superfici che delimitano l'ambiente, dall'umidità dell'aria e dalla velocità media

relativa dell'aria. Questi parametri devono essere controllati dal progettista al fine di garantire una soddisfacente condizione termica dell'ambiente. Un mancato controllo o valori sbagliati dei suddetti elementi possono comportare situazioni di disagio termico all'utente, come per esempio un non desiderato raffreddamento di una particolare zona del corpo a causa di correnti d'aria non previste.

IL DIMENSIONAMENTO

- Nuclei funzionali

I modelli funzionali e organizzativi che caratterizzano attualmente il sistema universitario italiano determinano possibilità estremamente differenziate di utilizzazione degli ambienti didattici. A seconda delle possibilità di quantificazione delle utenze, per esempio, questi ultimi possono essere articolati in due categorie fondamentali:

- Spazi con uso a rotazione: rientrano in questa categoria: le aule, i laboratori, le biblioteche, gli spazi destinati ad attività di studio in forma autonoma e, più in generale, tutti quegli ambienti utilizzati da diverse utenze nelle diverse ore della giornata;
- Spazi con utenze fisse: appartengono a questa categoria gli spazi destinati ai docenti, al personale non docente e al personale amministrativo. Secondo questo tipo di classificazione e immaginando una soluzione edilizia a più piani, si ritiene opportuna una distribuzione degli spazi che veda quelli appartenenti alla prima categoria collocabili al piano terra e primi piani degli edifici, mentre quelli appartenenti alla seconda categoria ai piani più alti.

- Principali nuclei funzionali

1) Spazi relativi ad attività didattiche di studio:

Spazi per lezioni

- Aule per didattica frontale
- Aule attrezzate
- Laboratori didattici
- Aule per conferenze

Spazi per l'approfondimento e la verifica delle informazioni:

- Sale studio
- Studi dei docenti (quando richiesto)

2) Spazi relativi alla gestione e all'amministrazione:

- Presidenza del consiglio di corso di laurea
- Segreteria studenti
- Segreterie didattiche
- Uffici amministrativi
- Sale riunione

3) Spazi per la distribuzione

- Atrio di accoglienza
- Corridoi e disimpegni
- Scale
- Ascensori

4) Spazi di servizio:

- Archivi
- Depositi
- Spogliatoi (se richiesti)
- Locali pulizie
- Spazi di attesa

- Bar/caffetteria/piccola ristorazione
- Servizi igienici

INDICAZIONI DIMENSIONALI

Di seguito si elencano le normative e la manualistica a cui far riferimento per il dimensionamento degli spazi, in termini di: superfici dei locali, altezza dei locali, cubatura. In assenza di normative specifiche per le aule universitarie è possibile far riferimento a quanto riportato dalle normative delle scuole di grado inferiore, alle normative per i locali di pubblico spettacolo e alla bibliografia manualistica più accreditata.

- Circolare 16/1951 (art. 120);
- Circolare 3625/65 del Ministero dei Lavori Pubblici (Punto VI, VII);
- D.M. 18/12/1975: "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica" (3.0.9 Tab. 4,8-12);
- Regolamento Locale di Igiene;
- Manuale di progettazione edilizia – Hoepli – vol. 1 – Edilizia Universitaria.

- Superfici e indici di affollamento

Le superfici utili dei locali dipendono dall'indice di affollamento o indice dimensionale (mq/studente) considerato per ogni attività.

- Aule per attività frontale
- Secondo la Circolare n°3625 del 1965 i valori degli indici di affollamento delle aule sono pari a 1,50 mq/alunno nel caso di attività normali. La norma non considera tuttavia il variare del numero di studenti in relazione ai diversi ambiti disciplinari. Il DM 18.12.1975 pone un indice generico di 1,96 mq/studente, che comprende anche aule di tipo speciale e laboratori. Il Manua-

generico di 1.96 mq/studente, che comprende anche aule di tipo speciale e laboratori. Il Manuale di progettazione di Edilizia Universitaria, fornisce un'indicazione delle soglie dimensionali minime e massime (per utente) al variare del numero di posti previsti per le aule destinate alle lezioni teorico-esercitative generali, che sono le seguenti:

Utenti	.m ² a persona
fino a 40	Da 1,65 a 2,16
fino a 60	Da 1,15 a 1,82
fino a 90	Da 0,98 a 1,50
fino a 120	Da 0,90 a 0,93
fino a 160	Da 0,84 a 0,87
oltre 160	Da 0,84 a 0,87

- Aula conferenze

Gli indici di affollamento per le aule conferenze da 200 posti, consigliati dal Manuale di Progettazione, variano da 0,88 a 1,50 mq per utente.

- Aula attività integrative attrezzate

Le aule attrezzate sono interessate da molteplici attività, quali per esempio esercitazioni di gruppo, lezioni di informatica, laboratori di esercitazioni, strettamente connessi alle diverse aree disciplinari (ma con gruppi di partecipazione non superiori alle 60 persone). Fra le differenti tipologie, è possibile individuare per queste ultime le seguenti soglie dimensionali superficiali minime e massime a seconda dell'utenza, suggerite dal Manuale di progettazione di Edilizia Universitaria:

Tipologia	Utenti	m ² a persona
Laboratorio linguistico	20	Da 2,00 a 2,75
	30	Da 1,85 a 2,35
	40	Da 1,75 a 2,25
Aule laboratorio	20	Da 4,50 a 5,50
	40	Da 4,15 a 5,00
	60	Da 3,85 a 4,50
Laboratori di informatica	20	Da 4,75 a 5,75
	40	Da 4,15 a 4,75
	60	Da 3,85 a 4,35

Non sono presenti norme e prescrizioni particolari riguardo alle c.d. "aule manichini"; in ogni caso si può ipotizzare che gli indici dimensionali siano assimilabili a quelli delle aule-laboratorio.

- Aule non attrezzate

Il Manuale di progettazione edilizia riguardante l'edilizia universitaria tratta a parte le cosiddette aule non attrezzate, che a seconda dei gruppi di fruizione, del tipo di attività che ospitano (seminari didattici, esercitazioni, esami, ecc.) e dei livelli di arredabilità previsti possono essere articolate in:

- aule da 6 posti, con superfici pari a circa 25 m²;
- aule da 10 posti;
- aule da 15 posti, con superficie pari a 40-50 m², a secondo dei livelli previsti di arredabilità primaria (tavoli da 90x160cm, o tavoli da 90x180cm);
- aule seminariali per gruppi di media dimensione (da 15 a 40 persone) e seminari -Classe (40-80 persone)

Anche per queste aule sono indicate le soglie dimensionali minime e massime, al variare dei gruppi di fruizione:

Utenti	m ² a persona
6	Da 3,90 a 4,50
10	Da 3,70 a 3,20
15	Da 3,30 a 2,85

Per aule con utenza maggiore si considerano gli indici per le aule con attività frontale.

- Sale studio

Le sale studio dispongono di soglie dimensionali minime e massime fornite dal Manuale di progettazione edilizia riguardante l'edilizia universitaria, che variano da 1.25mq/utente a 1,50mq/utente.

- Cubatura

L'art.120 della Circolare n°16 del 1951 stabilisce che la cubatura di un locale di pubblico spettacolo non deve essere in nessun caso inferiore a mc. 4 per persona.

- Altezza utile

In assenza di normative specifiche per le aule universitarie si può far riferimento a quanto riportato dalle normative delle scuole di grado inferiore, alle normative per i locali di pubblico spettacolo, alla manualistica accreditata. Nella tabella 4 del D.M. 18/12/1975 sono prescritte le altezze nette standard di piano con h 3m

INDICAZIONI PER FORME E DIMENSIONI DEI LOCALI

Nell'ambito del complesso di informazioni sia normativo che manualistico su richiamato, pare utile in definitiva utilizzare il criterio adottato dagli Uffici A.S.L. (A.S.L. 1 di Torino) preposti alla verifica dei progetti con riguardo ai requisiti igienici e di sicurezza, i quali consigliano di adottare l'indice generico del DM 18.12.1975 (1.96 mq/studente) per le aule attrezzate con postazioni a banchi singoli e/o speciali e di

4mc/studente per le aule frontali "tipo auditorium" a postazioni fisse.

Sulla base dei suggerimenti del Manuale di Progettazione Edilizia Universitaria, affinché possa essere garantita una buona visione della lavagna e/o dello schermo, la proporzione fra lunghezza e larghezza delle aule dovrebbe variare fra 1,30 e 1,70; solo in alcuni casi (aule con piano inclinato) tale proporzione potrebbe essere incrementata fino a 2. Inoltre le aule con più di 100 posti dovrebbero necessariamente essere di tipo gradonato. E' sconsigliato l'utilizzo di locali con ingombri centrali (pilastrini) salvo studiate e motivate soluzioni che consentano comunque una buona visuale del docente da parte dei discenti e un buon controllo dei medesimi da parte dei docenti.

- Uffici per il management didattico e segreterie didattiche.

Nel piano di razionalizzazione sono previste le strutture gestionali per le seguenti attività: Segreterie didattiche:

- 1 segreteria didattica (open space) con 3-4 posti per il personale;
- 1 segreteria didattica per i corsi di secondo livello che utilizzano la struttura;
- 1 segreteria per Master e corsi di perfezionamento con circa 4/5 posti per il personale, open space.

- Uffici per il Management della didattica:

- 1 ufficio singolo per il responsabile;
- 1 ufficio open space per 4 postazioni Completano la struttura:
- Ufficio per il Servizio di Orientamento e Job-Placement (2/3 postazioni lavoro);
- Una sala docenti per circa 10 posti;

- Una sala tutori per circa 10 posti;
- Uffici per presidenti dei corsi con spazio riunioni per 6 posti;
- Una sala riunioni per 20/25 posti

Le normative per le indicazioni dimensionali a cui viene fatto riferimento, sono:

- D.Lgs 81/08 (All. IV);
- Linee Guida per la gestione degli spazi in uso agli uffici dell'Amministrazione Centrale
- Manuale di Progettazione Edilizia Hoepli
- Superfici e indici di affollamento

Secondo il D.Lgs 81/08 (All. IV) ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno mq 2. Il valore indicato si intende lordo cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi. Il Manuale di Progettazione Edilizia Hoepli suddivide la superficie degli uffici in base al tipo di lavoratore, se ha compiti dirigenziali oppure amministrativi e, in base al tipo di locale, se ha carattere comune (sala riunioni), secondo la seguente tabella:

UFFICIO DIRIGENZIALE	
Tipologia	Sup. minima m ²
Ufficio generico	15
Con spazio per piccole riunioni (max 6 persone)	17
Con spazio per piccole riunioni e salottino	24

UFFICIO AMMINISTRATIVO/SEGRETARIA	
Tipologia	Sup. minima m ²
Singolo	6,50
Per 2 persone	12,00
Per 3 persone	14,00
Per 4 persone	21,00

Sull'argomento, l'Università degli Studi di Torino ha recentemente approvato, ai fini del contenimento della spesa pubblica, le "Linee Guida per la gestione degli spazi in uso agli uffici dell'Amministrazione Centrale". In base a tale

dell'Amministrazione Centrale". In base a tale regolamento le superfici dei locali da destinare agli uffici dovranno rispettare i seguenti valori massimi:

- Uffici con due o più postazioni: 7,5 mq/postazione;
- Uffici singoli: non più di 15mq;
- Uffici direzionali: non più di 25mq.

Nel caso l'ufficio comprenda sportelli aperti al pubblico non distinti dallo spazio restante, il valore di 7,5 mq. Può essere aumentato di quanto strettamente necessario.

Per quanto riguarda la sala per il tutorato si può considerare una superficie che può essere paragonata a quella di un ufficio per 4 o più persone, considerando la necessità di postazioni adeguate all'uso di computer. L'ufficio Job Placement può comportare 2/3 postazioni lavoro più uno spazio accoglienza front-office accorpato in un unico ambiente: si potrebbe considerare pertanto una superficie di poco maggiore a quella di un ufficio per 2/3 lavoratori.

- Cubatura

La cubatura di un locale chiuso da destinarsi al lavoro non deve essere in nessun caso inferiore a mc. 10 per lavoratore. Il valore indicato si intende lordo cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi (D.Lgs 81/08 - All. IV).

- Altezza

L'allegato IV del D. Lgs 81/08 stabilisce che l'altezza netta dei luoghi di lavoro chiusi non deve essere inferiore a 3m.

3. L'altezza netta dei locali è misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte.

ORGANIZZAZIONE ATTIVITÀ' COMPLEMENTARI

Per attività complementari si intendono tutte quelle attività non direttamente correlate con l'ambito didattico, ma comunque necessarie ai fini di un efficiente utilizzo del centro universitario.

Si avranno:

- Hall di ingresso – reception;
- Sale controllo (ad ogni piano);
- Ripostigli per il servizio di pulizia (ad ogni piano);
- Depositi di materiale corrente (ad ogni piano);
- Locali stampa/fotocopiatrici (ove necessario);
- Archivi e depositi (piani seminterrati);
- Bar/caffetteria;
- Infermeria;
- Spazi smoking area;
- Spazi coffe break.

- Reception

La struttura deve essere dotata di ampio spazio di ingresso e controllo adatto all'accoglienza anche dei visitatori. Si prevede in un prossimo futuro di dotare gli studenti di badge di accesso e gli immobili universitari di tornelli di riconoscimento. E' prevista la presenza di più addetti.

- Sale controllo dei piani

Le Control Room sono locali adibiti al controllo del Centro ai quali vengono inviate tutte le informazioni gestionali. Vi è la possibilità della presenza (non continuativa) di un addetto. Se la posizione lo consente, i medesimi locali possono essere utilizzati per la collocazione dei server di piano.

- Locali per servizi e pulizie

Ad ogni piano è preferibile collocare un ripostiglio per il servizio di pulizia che deve rispettare le norme stabilite dal D.Lgs. 81/08 sui luoghi di lavoro. Questo ambiente deve avere caratteristiche funzionali e prestazionali coerenti con il tipo di utilizzo a cui è destinato, valutando pertanto il tipo di pavimento e di rivestimento da usare che deve essere facilmente pulibile, resistente agli agenti chimici e all'usura. Deve essere dotato di vasca in ceramica e rubinetto a becco alto per il lavaggio dei secchi.

- Depositi materiale corrente.

È consigliabile collocare in ogni piano dei locali adibiti a deposito, per la conservazione di materiale didattico e di prima necessità, come per esempio manichini, microscopi, ecc. Per questi tipi di locali deve essere rispettata la normativa sui luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08); in particolare i luoghi di lavoro destinati a deposito devono avere, su una parete o in altro punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo ammissibile per unità di superficie dei solai, espresso in chilogrammi per metro quadrato di superficie, nonché l'indicazione del massimo carico d'incendio ammissibile.

- Locali stampa/fotocopiatrici

Le attività di fotocopiatura e stampa non possono essere svolte negli ambienti di lavoro occupati da addetti. Le indicazioni sulla superficie riguardante questi locali dipende dal tipo di attrezzature impiegate e sono comprese quelle per poligrafia, mentre quelle relative alle attività di fotocopiatura sono indicative per l'utilizzo di una sola macchina. Questi due tipi di attività

possono naturalmente essere svolte in un unico ambiente, di superficie pari almeno alla somma di quelle relative all'uso delle singole attrezzature, eventualmente incrementate di valori idonei all'espletamento di ulteriori funzioni quali deposito, distribuzione di materiali, ecc. E' sconsigliato l'utilizzo di corridoi e disimpegni.

- Archivi e depositi

Gli archivi e i depositi possono essere alloggiati nei piani interrati, sempre che le condizioni igieniche e di umidità in particolare, nonché di sicurezza, ne consentano l'utilizzo. Non è comunque prevista la presenza continuativa di personale. Gli archivi cartacei sono adibiti alla conservazione dei documenti degli uffici e delle segreterie (archivi morti), mentre nei depositi viene collocato il materiale in eccesso o danneggiato. Per tali attività è richiesta un superficie minima di circa mq. 1500.

- Bar/caffetteria

L'area dedicata al bar/caffetteria dovrebbe comprendere almeno una sala per il pubblico, una cucina, un deposito alimentare, gli spogliatoi e i servizi per il personale e una zona specifica per il bancone. Per le dimensioni dei locali di lavoro devono essere rispettate tutte le normative igienico-sanitarie e impiantistiche, riguardanti la somministrazione di alimenti e bevande, relativamente all'attività di bar, piccola ristorazione e ristorazione tradizionale (D.P.G.R. n.2/R del 03/03/2008 Bollettino Ufficiale n. 10 del 6 / 03 / 2008), quelle per la sicurezza antincendio (DPR 01/08/2011 n 151) e per il superamento delle barriere architettoniche (L. 13/89, D.M. 236/89, D.P.R. 24/7/1996 n. 503).

- Caffè break area

E' prevista l'installazione di macchine distributrici di bevande è necessario considerare una superficie aggiuntiva variabile da 4,50 a 9,50 mq. Il posizionamento di tali aree e la sosta delle persone non deve in alcun modo interferire con le vie di fuga.

- Indicazioni dimensionali

I valori degli indici di affollamento riportati nella seguente tabella sono consigliati dal Manuale di Progettazione Edilizia:

Tipologia locale	Capienza	Indice di affollamento
Bar/caffetteria	Fino a 15	1,84 m ² /persona
	Fino a 50	1,38 m ² /persona
Infermeria	In base all'edificio	Da 0,005 a 0,1 m ² /persona
Locale di stampa	-	Da 16 a 24 m ²
Locale di fotocopiatura	-	Da 3 a 5 m ²

SPAZI DISTRIBUTIVI: CORRIDOI E SCALE STANDARD APPLICABILI

- Circolare n° 16/1951: norme di sicurezza per la costruzione, l'esercizio e la vigilanza dei teatri, cinematografi e altri locali di spettacolo in genere;
- Circolare n° 3625/65 del Ministero dei Lavori Pubblici;
- D.M. 18/12/1975: norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica (Par. 3.8.3);
- D.M.I. 26/08/1992; norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- D.P.R. 24/7/1995 n°503: Abbattimento delle

barriere architettoniche. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi, e servizi pubblici; - D.M. 81/08 (Allegato XIII).

I percorsi e gli accessi dovranno essere conformi alle norme per le vie di esodo per la sicurezza antincendio e al superamento delle barriere architettoniche e sensoriali. La larghezza dei percorsi, commisurata ai flussi, dovrà essere multipla di M ($M = 60$ cm), con un minimo per un solo modulo di 90 cm. All'interno dei percorsi, eventuali dispositivi di illuminazione o altre sporgenze (ad es. elementi di segnaletica trasversale a bandiera e/o a soffitto) dovranno essere posizionati ad un'altezza dal pavimento non inferiore a 2,30 m. Eventuali porte presenti dovranno essere di altezza non inferiore a 2,10 m, di larghezza adeguata ai flussi e caratteristiche corrispondenti alle norme di cui sopra.

STRUTTURE VERTICALI PER IL SUPERAMENTO DI DISLIVELLI

- Scale

Per tutte le tipologie di immobili a più di un piano, sono da prevedersi scale. La larghezza delle scale, commisurata ai flussi, sarà multipla di M ($M = 60$ cm) e comunque non inferiore a 120 cm. Le dimensioni e le caratteristiche dei gradini, dei pianerottoli e dei corrimano dovranno essere conformi alle norme per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali (codici tattili) e delle vie di esodo per la sicurezza antincendio. Le rampe devono essere rettilinee, non devono presentare restringimenti, devono avere non meno di tre gradini e non più di quindici; i gradini devono essere a pianta rettangolare, devono avere alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non

inferiore a 30 cm sono ammesse rampe non rettilinee a condizione che vi siano pianerottoli di riposo e che la pedata del gradino sia almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno. Il vano scala, tranne quello a prova di fumo o a prova di fumo interno, deve avere superficie netta di aerazione permanente in sommità non inferiore ad 1 m². Nel vano di aerazione è consentita l'installazione di dispositivi per la protezione dagli agenti atmosferici. Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani scala devono essere congrue con quanto previsto dalla normativa di sicurezza vigente. Nel caso di interventi di adeguamento di edifici già esistenti con scale non modificabili strutturalmente, andranno comunque effettuate verifiche di controllo della stabilità. Inoltre sarà necessario porre attenzione ai requisiti dei materiali precedentemente utilizzati quali:

- Il rispetto della sicurezza;
- La facilità di pulizia;
- La facilità di manutenzione.

La pavimentazione dovrà essere controllata ed eventualmente modificata al fine di garantire un'adeguata aderenza al supporto, in modo tale da ridurre il più possibile il rischio di scivolamento e caduta.

- Parapetti

Le scale ed i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.

Agli effetti del Decreto 81/08 è considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- Sia costruito con materiale rigido e resistente e in buono stato di conservazione;

- Abbia un'altezza utile di almeno 1m;
- Sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto circa a metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- Sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiate sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri. E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai punti precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

- Rampe

Qualora sia necessario prevedersi rampe, queste saranno accessibili ai disabili con sedia a ruote. La larghezza delle rampe, commisurata ai flussi, sarà comunque non inferiore a 150 cm.

PIATTAFORME ELEVATRICI, ASCENSORI E MONTACARICHI

Soltanto nei casi ove l'effettiva condizione dei dislivelli da superare sconsiglia l'uso di rampe (percorso eccessivamente lungo), potranno essere installate piattaforme elevatrici o ascensori. La presenza di elevatori comporta l'installazione di sistemi di allarme con collegamento citofonico e di video-sorveglianza con postazioni di controllo in remoto.

Le piattaforme elevatrici e gli ascensori dovranno essere conformi alle specifiche norme

tecniche e di esercizio ed a quelle per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali.

STRUTTURE ORIZZONTALI DI DISTRIBUZIONE

- Corridoi

Le norme relative ai corridoi corrispondono a quelle riguardanti le vie di fuga della sicurezza antincendio definite nel paragrafo precedente. Si richiede una larghezza minima dei corridoi di 200 cm, in coerenza con quanto richiesto per le scale dal DM 18/12/75.

In base al DM 236/89 ed al DPR 503/96 nel valutare i passaggi è sempre necessario considerare la possibilità di utilizzo da parte di persone con disabilità in un solo senso o anche contemporaneo con altre persone con o senza disabilità motoria (m. 1,50 al netto di eventuali ingombri). E' necessario in questo senso, prevedere che la disposizione dell'eventuale arredo e degli impianti nei corridoi non riduca la larghezza della via di fuga.

Analogamente a quanto detto per le scale anche per i corridoi sarà necessario porre attenzione ai requisiti dei materiali da riutilizzare.

La pavimentazione dovrà essere controllata ed eventualmente modificata al fine di garantire un'adeguata aderenza al supporto, in modo tale da ridurre il più possibile il rischio di scivolamento e caduta.

SERVIZI IGIENICI

- Circolare n° 3625/65 del Ministero dei Lavori Pubblici;
- D.M. 18/12/1975: norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nell'esecuzione di opere di edilizia scolastica (Par. 3.8.3);
- D.M. 81/08 (Allegato XIII);
- D.P.R. 24/7/1996 n° 503: Abbattimento delle barriere architettoniche. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- Regolamento di Igiene locale;
- Regolamento Edilizio locale.

NUMERO E CARATTERISTICHE DI SERVIZI IGIENICI

Al fine di stabilire il numero dei servizi igienici occorre tener presente necessariamente il numero consistente di persone che frequentano la struttura e il tempo di permanenza. Per l'edilizia scolastica il numero di vasi per gli studenti deve essere di 1 ogni classe (25 alunni). Il locale che contiene le latrine deve essere illuminato e aerato direttamente, mentre le antilatrine possono anche essere aerate e ventilate con efficienti impianti.

Le latrine devono:

- Essere separate per sesso, segnalate da apposite scritte indicatrici;
- Essere protette dai raggi diretti del sole, specie nelle regioni più calde;
- Essere costituite da box, le cui pareti divisorie siano alte non meno di 2,10m e non più di 2,30m;
- Avere porte con senso di apertura verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e

- Avere porte con senso di apertura verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e con chiusura dall'interno, tale però che si possa no aprire dall'esterno in caso di emergenza;
- Avere impianti con il sistema di caduta d'acqua con cassetta di lavaggio o altro tipo equivalente, purchè dotato di scarico automatico o comandato;
- Avere le colonne di scarico munite di canne di ventilazione, prolungate al di sopra della copertura;
- Avere le colonne di scarico dei servizi igienici dimensionate in relazione agli apparecchi utilizzati con possibilità di ispezioni immediate;
- Avere, preferibilmente, vasi del tipo misto a tazza allungata (a barchetta) e con poggiapiedi per essere usati anche alla turca, e dotati, inoltre, al piede della colonna di scarico, di un pozzetto formante una chiusura idraulica.

Il locale latrine dovrà essere munito, sul pavimento, di un chiusino di scarico a sifone, ispezionabile e di una presa d'acqua con rubinetto portagomma per l'attacco di una lancia per l'effetto di acqua.

La più recente normativa relativa ai luoghi di lavoro (D.M. 81/08) stabilisce le caratteristiche dei servizi igienici e il numero di lavabi e gabinetti adeguati in riferimento al numero dei lavoratori.

I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere mantenuti puliti e costruiti in modo da salvaguardare la decenza; inoltre devono essere separati per donne e uomini se i lavoratori sono più di 10.

Sono previsti:

- 1 wc, antibagno e 1 lavabo fino a 3 lavoratori;
- 2 wc, antibagno e 2 lavabi fino a 10 lavoratori;
- 3 wc, antibagno, lavabi e spogliatoi da 10 a 40

lavoratori;

- 1 wc utile ogni 30 lavoratori.

In considerazione della tipologia di attività e del numero degli utenti gli Uffici dell'A.S.L. (A.S.L. Torino 1) raccomandano l'utilizzo di quest'ultima normativa (1 wc ogni 30 persone separati per sesso), senza l'utilizzo di orinatoi.

Inoltre raccomandano ad ogni wc un corrispondente numero di lavabi nell'antibagno.

Le pareti dei box devono raggiungere il soffitto. La superficie di ciascun servizio igienico non deve essere inferiore a mq. 1,10 con larghezza minima di m. 0,90.

Qualora privi di aperture di ventilazione naturale, sia i box che gli antibagni devono essere dotati di ventilazione forzata.

- Servizi igienici per disabili

Secondo il D.M. 503 del 24/07/1996 deve essere garantita l'accessibilità ad almeno un wc ed un lavabo a persone con disabilità motoria per ogni nucleo di servizi installato.

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, l'accesso e le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- La porta deve avere una larghezza minima di 85cm e con apertura verso l'esterno o eventualmente di tipo scorrevole nel caso in cui ci sia poco spazio disponibile per il posizionamento di apparecchi sanitari;

- Lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale della sedia a ruote alla tazza wc e al bidet, ove previsto, deve essere minimo di 100cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario.

- Lo spazio necessario all'accostamento frontale

della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo id 80cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

Per raggiungimento dell'apparecchio sanitario si intende la possibilità di arrivare sino alla diretta prossimità di esso, anche senza l'accostamento laterale per la tazza wc e frontale per il lavabo.



BtF
BRERA TO FUTURE

ESEMPI PROGETTUALI DI DIMENSIONAMENTO

ESEMPI PROGETTUALI DI DIMENSIONAMENTO

- GLASGOW SCHOOL OF ARTS

Charles Mackintosh, Glasgow, 1885

Steven Holl, Glasgow, 2009 (ampliamento)

La Glasgow School of Arts risale alla fine dell'800; fu costruita da Charles Rennie Mackintosh, che utilizzò lo stile neogotico per il prospetto Nord, mentre sulle altre facciate è notevole l'influenza dello stile baronale scozzese.

I principali materiali utilizzati sono la pietra, che ricopre l'intera muratura dell'edificio e il ferro battuto per gli infissi.

Dalla sua fondazione a oggi, la scuola ha avuto sempre una rilevanza a livello internazionale per i corsi di studi offerti; anche se, la mancanza di spazio della sede principale, nel tempo, è diventata un serio problema che fu affrontato con la progettazione dell'ampliamento ad opera di Steven Holl.

Steven Holl si è ispirato allo studio della luce pensato da Mackintosh per la realizzazione dell'ampliamento della scuola; sono stati individuati degli spazi, in relazione tra loro, accomunati dalle diverse esigenze di luce naturale. Gli studi sono sistemati a Nord per ricevere una luce fredda e indiretta. Gli spazi che non richiedono un'illuminazione specifica, come la mensa e gli uffici, si trovano a Sud.

L'ampliamento realizzato da Steven Holl è in forte opposizione con l'edificio preesistente, l'uno esalta le diversità dell'altro; il primo crea al suo interno un gioco di luci, studiati nel dettaglio dall'architetto, e le pareti esterne ne alleggeriscono la struttura creando un netto contrasto con la muratura solida e piena del secondo.

Glasgow School of Arts
Charles Mackintosh, Glasgow, 1885



1. Living animal	100mq
2. Ceramica	60mq
3. Oreficeria	60mq
4. Lavorazione dei metalli	60mq
5. Pitture su vetro	60mq
6. Modelli	480mq
7. Teatro	125mq
8. Magazzino	
9. Anatomy room	105mq
10. Stanza del bidello	100mq
11. WC	
12. Circolo	330mq
13. Architettura	335mq
14. Segreteria	84mq
15. Stanza del direttore	120mq
16. Sala pranzo	120mq
17. Design room	185mq
18. Antique room	240mq
19. Laboratorio	490mq
20. Esposizione	185mq
21. Biblioteca	260mq
22. Studio	280mq
23. Ricamo	115mq
24. Composition room	260mq

■	Laboratori 1655mq
■	Spazi comuni 120mq
■	Aule 1125mq
■	Uffici 584mq
■	Esposizione/Biblioteca/Teatro 570mq

Glasgow School of Arts, ampliamento
Steven Holl, Glasgow, 2009

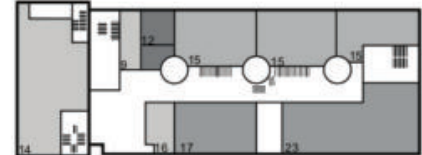


1. Laboratorio plastica	20mq
2. Laboratorio elettronica	25mq
3. Fotografia	80mq
4. Teatro	350mq
5. Laboratorio legno	438mq
6. Laboratorio metallo	150mq
7. Zona di assemblea	225mq
8. Uffici	120mq
9. WC	
10. Bar/zona pranzo	720mq
11. Digital Lab	300mq
12. Stanza seminari	205mq
13. Esposizione	460mq
14. Unione studentesca	290mq
15. Design della comunicazione	640mq
16. Project Space	135mq
17. Ufficio del direttore	145mq
18. Design della moda	965mq
19. Oreficeria	485mq
20. Design del prodotto	980mq
21. Design degli interni	420mq
22. Computer lab	120mq
23. Uffici professori	460mq

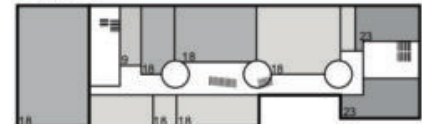
■	Laboratori 2023mq
■	Spazi comuni 1370mq
■	Aule 2700mq
■	Uffici 725mq
■	Esposizione/Biblioteca/Teatro 1015mq



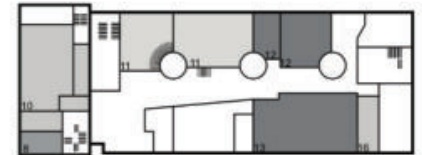
Piano interrato



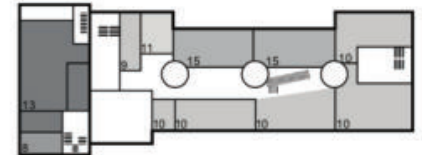
Piano primo



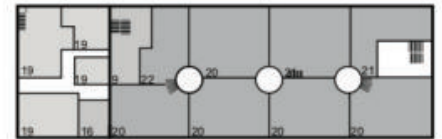
Piano terzo



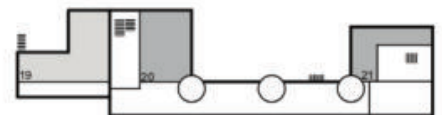
Piano terra



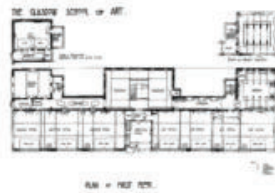
Piano secondo



Piano quarto



Piano quinto



- CARPENTER CENTER BOSTON

Boston Le Corbusier, Boston, 1963

Completato nel 1963, il Carpenter Center si trova nel campus dell'università di Harvard.

Esso si trova su un sito di dimensioni molto ridotte, in dislivello, ed è circondato da edifici in stile georgiano del campus. Il progetto si basava sullo stabilire un luogo dove gli studenti dell'università potevano guardare dall'esterno all'interno, per poi entrare e poter lavorare. Le Corbusier immaginava il Carpenter Center come un edificio che promuove un flusso continuo di movimento, luce, energia e idee, come un laboratorio di pensiero critico e creativo.

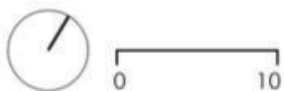
Questo progetto doveva rappresentare la sintesi delle arti in cui l'architettura si sarebbe unita con la pittura, la scultura, la fotografia e il cinema. Le Corbusier mette in evidenza una promenade architettonica che attraversa il centro dell'edificio e che collega studi interni, gallerie e sale di proiezione agli spazi pubblici all'interno dell'edificio. All'interno Le Corbusier mantiene grandi open space sostenuti da pilotis, che permettono agli studenti di avere ambienti aperti di studio. In questo progetto, inoltre, viene utilizzato il sistema a parete curvilinea per definire il confine del volume interno, accentuando la promenade. Al piano interrato, originariamente non previsto, sono dislocate le sezioni di cinema e fotografia del Centro. Oltre ai laboratori e agli archivi, è inserita una sala proiezioni a doppia altezza.

Si accede a questo livello scendendo dall'atrio di ingresso posto al piano terra. Al livello zero la pianta mostra con chiarezza la maglia strutturale puntiforme e le principali parti costitutive: atrio, sale, uffici, ecc., differenziate dalle aree di passaggio e dai percorsi verticali e orizzontali. Sovrapponendo alla pianta del piano terra quella del primo livello si osserva come l'impianto nel suo complesso cominci a delinearsi

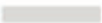




compiutamente. I pilotis consentono l'esistenza, di differenti figure presenti all'interno dell'unità generale del manufatto. Al secondo livello giunge la rampa d'accesso alle due sale espositive principali ed è a questo piano che è possibile individuare come compresenti tutte le forme geometriche che determinano la configurazione. Le parti che compaiono a questo livello denunciano con la loro forma sia la presenza della figura libera della sala sottostante che la rigida geometria di quella posta al piano superiore. Il terzo livello mostra la figura quadrata della sala espositiva nella sua interezza, sovrapposta alle due sale a pianta libera. All'ultimo livello vi è il tetto giardino: qui, un unico atelier a pianta quadrata costituisce la sola parte climatizzata dell'edificio. Soltanto attraverso la sovrapposizione di tutti i livelli l'edificio raggiunge la propria compiutezza fatta da forme diverse e autonome.

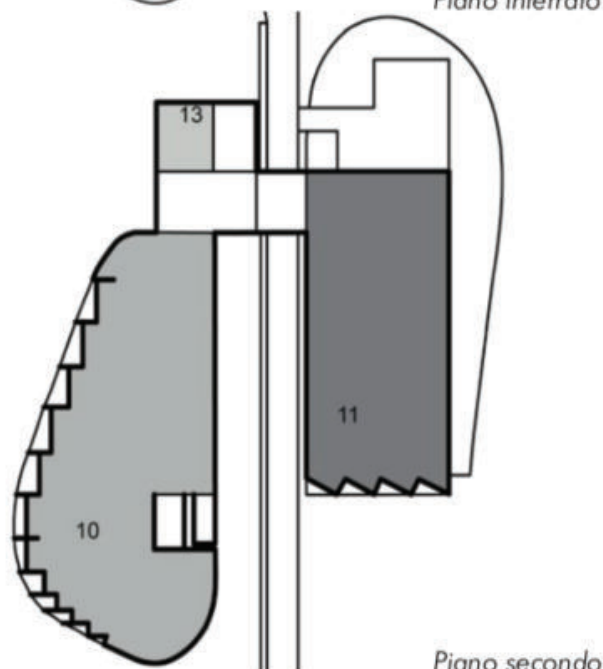
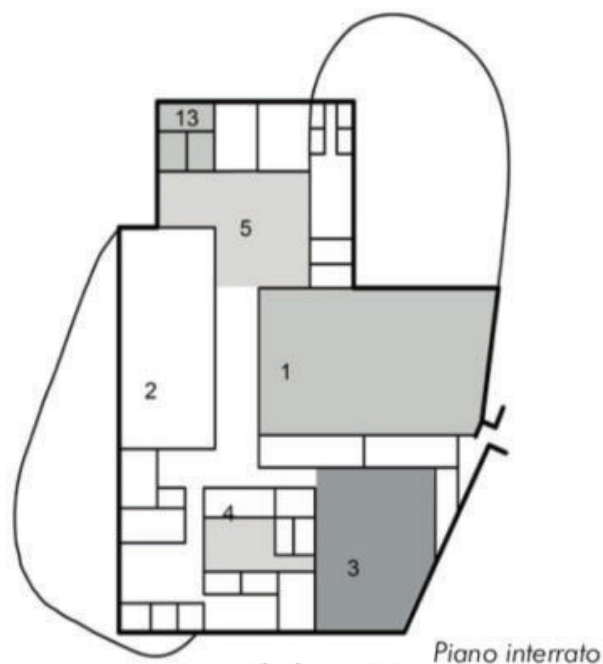
Carpenter Center Boston

Le Corbusier, Boston, 1963



1. Sala conferenze e proiezioni	126mq
2. Impianti	77mq
3. Sala riunioni	69mq
4. Laboratori sezione cinema	16mq
5. Laboratori sezione fotografia	50mq
6. Vuoto sala proiezioni	
7. Amministrazione	59mq
8. Atrio - Sala esposizioni	58mq
9. Laboratorio falegnameria	53mq
10. Atelier	273mq
11. Sert Gallery	55mq
12. Studioli	29mq
13. WC	90mq

	Laboratori 119mq
	Spazi comuni 216mq
	Aule 273mq
	Uffici 157mq
	Esposizione/Biblioteca/Teatro 113mq





BtF
BRERA TO FUTURE

ACCADEMIA DI BRERA



1201-16571: L'edificio è un convento dell'Ordine degli Umiliati
 1229: Chiesa di Santa Maria in Brera
 1347: la chiesa subisce delle modifiche ad opera di Giovanni di Balduccio da Pisa



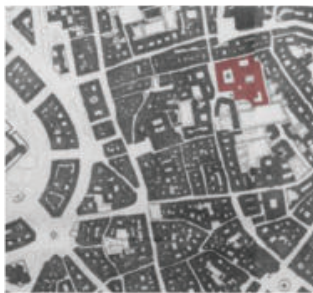
1571: Pio V assegna il convento e la chiesa ai Gesuiti che ne fanno un centro studi chiamato Università
 1573: Inizio di un ampliamento del complesso ad opera di M. Bassi
 1615: L'ampliamento viene poi affidato a Francesco Maria Richini
 1679: Viene approvato il progetto dell'ampliamento



1762-1764: fondazione dell'Osservatorio di Brera, a seguito dell'osservazione di una cometa da parte dei padri del collegio
 1770: Fondazione di una biblioteca
 1774: Istituzione dell'Orto Botanico di Giuseppe Piermarini
 1775: progetto per le serre calde dell'Orto Botanico e fondazione dell'Accademia, in cui Giuseppe Piermarini ottiene la prima cattedra della facoltà di Architettura
 1780: Sistemazione del piano terreno e del primo piano ad opera di Giuseppe Piermarini
 1786: Apertura al pubblico della Biblioteca Braidese



1801: Giuseppe Bossi viene nominato segretario
 1806: Bossi inaugura il primo museo dell'Accademia, a scopo didattico
 1810: l'antica chiesa di Santa Maria in Brera viene divisa per realizzare delle gallerie chiamate "Saloni Napoleonici", destinate alle esposizioni. Un salone sarà destinato al museo delle Antichità Lombarde e l'altro alla Pinacoteca



1859: L'Orto Botanico andò nelle mani dell'Istituto tecnico superiore (Politecnico di Milano)

1882: la Pinacoteca viene separata dall'Accademia

1914-1918: Durante la guerra la Pinacoteca viene svuotata come forma di sicurezza e riallestita da Ettore Modigliani

1926: fondazione dell'associazione "Amici di Brera"

1931: la scuola di Architettura viene spostata al Politecnico di Milano

1932: Apertura di una succursale dell'osservatorio a Merate

1935: L'Orto Botanico viene affidato all'Istituto Superiore di Agricoltura, diventando una facoltà dell'Università degli Studi di Milano

1943: Durante la Seconda Guerra Mondiale la Pinacoteca subisce danni a causa dei bombardamenti

1946: si inizia la ricostruzione della Pinacoteca, grazie ai finanziamenti di famiglie storiche milanesi, attuata da Fernanda Wittgens, Franco Albini e Piero Portaluppi

1950: inaugurazione di un museo completamente rinnovato, dopo la ricostruzione fatta a seguito dei bombardamenti della Guerra

1972: Acquisto di Palazzo Citterio

1974: il soprintendente Franco Russoli chiude la Pinacoteca e lancia il progetto della "Grande Brera", per fornire l'Accademia di nuovi spazi e di un museo moderno 1975-1985.

1977: Riapertura della Pinacoteca ampliata dall'aggiunta di una nuova ala

1989-2001: Nuovo progetto di Stirling&Wilford, realizzato solo in parte, consiste nel modificare delle funzioni di Palazzo Citterio, collegandolo con l'Accademia attraverso l'Orto Botanico.

1998: Nasce la sede distaccata "Brera 2", in viale Marche, per la Scuola di Nuove tecnologie dell'Arte

2005: Viene accordato un nuovo progetto differente, chiamato "Brera in Brera", in cui viene ceduto Palazzo Citterio all'Accademia, liberando degli spazi a favore della Pinacoteca. L'architetto Alberico Belgiojoso presenta un progetto preliminare 2009: viene indetta una gara europea di progettazione per il restauro e la sistemazione della Pinacoteca. Lo studio di Mario Bellini vince la gara di progettazione.

2010: il 9 luglio viene firmato il protocollo d'intesa in cui si concede all'Accademia di Belle arti di Brera le caserme Magenta e Carroccio in via Mascheroni, per realizzarvi un campus didattico. In cambio l'Accademia cedrebbe alla Pinacoteca spazi al piano terra del palazzo 2011: nasce la sede distaccata del corso quinquennale di restauro di Camillo Boito ad Arcore

2012: Mario Bellini definisce gli interventi richiesti dal progetto "Grande Brera" e indice un concorso pubblico concentrato su: Restauro di Palazzo Citterio nel quale verrà inserita parte della collezione della Pinacoteca. Rifacimento delle coperture dell'intero complesso

Ristrutturazione delle caserme Magenta e Carroccio, in cui verrà trasferita parte dell'Accademia

2014: Amerigo Restucci vince il concorso per il restauro di Palazzo Citterio

DIPARTIMENTI DEL SETTORE ACCADEMICO DI BELLE ARTI

SETTORE ACCADEMIE DI BELLE ARTI

Gli insegnamenti impartiti in questo settore, per la loro particolarità e tipologia, necessitano di spazi e attrezzature specifiche per ciascuno di essi. Per ogni disciplina, infatti, è necessario considerare che le componenti teorico-progettuale e di laboratorio sono entrambe necessarie per esercitare l'insegnamento e questo rende indispensabile l'individuazione dello spazio in riferimento alla funzione specifica svolta da ciascuna di esse.

Per quanto riguarda le dimensioni e l'indice di affollamento degli spazi e delle infrastrutture si deve far riferimento al tipo di disciplina:

- Per le discipline che prevedono fondamentalmente l'uso del laboratorio, sono necessari attrezzature e arredi specifici per ciascuna di esse, con una disponibilità di spazio per ogni studente di norma non inferiore ai 4,5 mq e l'altezza delle aule non inferiore a 4 m;

- Per le discipline teorico-pratiche, che hanno funzioni specifiche, sono necessari attrezzature e arredi idonei per ciascuna di esse, con una disponibilità di spazio per ogni studente di norma non inferiore ai 2,5 mq e l'altezza delle aule non inferiore a 3 m;

- Per le discipline teoriche è necessaria una disponibilità di spazio per ogni studente di norma non inferiore ai 1,5 mq e l'altezza delle aule non inferiore a 3 m.

Per quanto riguarda le dotazioni strumentali, le aule destinate alle lezioni teoriche devono essere dotate di adeguate attrezzature e strumenti di supporto alla didattica, come ad esempio videoproiettori, schermi di proiezione,

computer, impianto audio, finestre oscurabili, connessione internet. Tali attrezzature potranno essere aggiornate qualitativamente all'avanzamento tecnologico e dovranno essere adeguatamente rapportate al numero degli studenti. I laboratori di norma dovranno essere dotati di connessione Wi-Fi a internet e almeno di una postazione pc, uno scanner e una stampante.

Per ciascuno dei tre Dipartimenti del settore (Arti Visive, Progettazione e arti applicate, Comunicazione e Didattica dell'Arte) vengono di seguito indicate le dotazioni di norma necessarie per adeguati laboratori dei corsi di indirizzo.

DIPARTIMENTO DI ARTI VISIVE

- Laboratorio di Pittura.

È necessario che il laboratorio comprenda spazi da dedicare allo sviluppo della progettazione e spazi per la realizzazione del lavoro. Per ogni studente è indispensabile l'uso esclusivo di un supporto (cavallo fisso da studio) per tele o tavole, di uno sgabello regolabile in altezza, di un piano di appoggio per tavolozze, colori e medium, oltre che di un armadietto personale per riporre i materiali. L'area della progettazione e del disegno deve essere costituita da tavoli da disegno, sui quale ogni studente possa avere a disposizione uno spazio adeguato per la progettazione. Il laboratorio deve essere dotato, inoltre, di un lavabo con acqua corrente e deve avere un'ottima esposizione per la luce naturale e il ricambio d'aria.

- Laboratorio di Grafica d'Arte

Il laboratorio deve essere organizzato in ambienti separati: per la progettazione e il disegno, per l'acidazione delle lastre a morsura, la sala di

stampa dotata di torchi. La sala per l'acidazione deve essere isolata e dotata di cappa aspirante.

- Laboratorio di Calcografia

Il laboratorio deve essere attrezzato di norma con adeguate dotazioni strumentali, tra cui un torchio calcografico e un torchio a pressione, banchi in metallo, piastra scaldalastre con termostato regolabile, vasche per bagnatura carta, rastrelliera per asciugatura fogli. Il laboratorio dovrà essere dotato di un lavabo con acqua corrente. In uno spazio a parte ogni studente dovrà avere a disposizione uno sgabello e un piano di lavoro utile alla realizzazione dei disegni preparatori e dell'incisione sulla matrici.

- Laboratorio di Decorazione

Il laboratorio deve avere a disposizione per ciascuno studente un tavolo di lavoro, uno sgabello regolabile e un piano di appoggio per strumenti e materiali utili alla realizzazione delle varie tecniche praticate. Il laboratorio deve essere dotato, inoltre, di un lavabo con acqua corrente e deve avere un'ottima esposizione per la luce naturale e il ricambio d'aria.

DIPARTIMENTO DI PROGETTAZIONE

- Laboratorio di Scenografia

È necessario che ogni studente abbia a disposizione un tavolo da lavoro con il piano inclinabile e uno sgabello regolabile in altezza. Il laboratorio dovrà essere attrezzato con strumentazione adeguata alla tipologia di attività, tra cui almeno un impianto di videoproiezione, un impianto audio, uno scanner, una stampante A3 e almeno una postazioni pc ogni tre studenti, con

programmi per la progettazione 3D e il fotoritocco.

- Laboratorio di Graphic Design

Nel laboratorio ogni studente dovrà avere di norma una propria postazione di lavoro, con computer Mac e dovrà poter utilizzare software di composizione, progettazione, montaggio per la grafica e fotoritocco. Il laboratorio deve essere dotato, inoltre, di un lavabo con acqua corrente e deve avere un'ottima esposizione per la luce naturale e il ricambio d'aria. È preferibile poter disporre di un software in abbonamento, per consentire l'aggiornamento periodico e la possibilità di spazi di archiviazione maggiori o la condivisione in appositi cloud. Ogni postazione deve essere attrezzata con tavoletta grafica. Per la progettazione di packaging è auspicabile la dotazione di un plotter da taglio. Il laboratorio di norma dovrà essere dotato di tavoli per il disegno, di uno schermo a led per la visione di prodotti audiovisivi corredato da un lettore DVD e Blu Ray.

- Laboratorio di Fashion Design

Il laboratorio dovrà avere di norma almeno le seguenti dotazioni: manichini, macchine da cucire, attrezzature per stiraggio, piani da taglio, stand con grucce, armadio con mensole, arredi per appendere i capi. Il numero di attrezzature sopraindicate deve essere adeguatamente rapportato al numero degli studenti. Il laboratorio dovrà comprendere dei tavoli in piano per la progettazione grafica e di norma uno sgabello per ogni studente.

- Laboratorio di Fotografia

Il laboratorio deve essere di norma uno spazio completamente oscurabile per permettere l'utilizzo delle apparecchiature di ripresa. È richiesta la Sala di posa. La dotazione strumentale deve comprendere adeguate attrezzature di base, utili alla formazione e alla produzione artistica, in numero adeguato e aggiornate sistematicamente secondo le nuove tecnologie (ad es. corpi macchina digitale; ottiche varie focali; stativi lampade/flash; set lampade per digitale; flash elettronici; tavoli still life; fondali carta; portafondali completi; postazione per computer; box per luce morbida; binari carrello; pantografi porta lampade/flash; cavalletti per allestimento set; videocamere; ecc.)

- Laboratorio di Nuove Tecnologie dell'Arte

La dotazione strumentale deve comprendere adeguate attrezzature di base, utili alla formazione e alla produzione artistica, in numero adeguato e aggiornate sistematicamente secondo le nuove tecnologie (ad es. computer Mac; software di progettazione e elaborazione grafica, montaggio video, fotoritocco, elaborazione 3D; macchine fotografiche reflex digitali; macchine fotografiche GO-PRO complete di accessori; fondali fotografici; portafondali completi; ottiche varie focali; set lampade per digitale; ecc.). La suddivisione dello spazio del laboratorio deve prevedere un ambiente destinato alle riprese fotografiche e uno per la progettazione e la videoproiezione, nel quale possano essere collocati la stampante e lo scanner.

DIPARTIMENTO DI COMUNICAZIONE E DIDATTICA DELL'ARTE

- Laboratorio di Didattica dell'Arte

Il laboratorio deve essere di norma uno spazio in cui si disponga per ogni studente di un tavolo con piano e uno sgabello regolabile. È necessario disporre inoltre di un lavabo con acqua corrente, televisore a led di norma da 50" connesso ad una postazione pc e con lettore DVD e Blu Ray. È necessario inoltre un deposito dei materiali attrezzato con scaffalature.

SETTORE ISIA

Gli insegnamenti impartiti in questo settore necessitano di spazi e attrezzature di norma così fissati: per ciascuna disciplina è necessaria una disponibilità di spazio non inferiore ad 1,5 mq, tutte le aule dovranno essere dotate di un video-proiettore e di uno schermo, oltre ad una lavagna, e di almeno un computer anche solo portatile.

Ogni aula didattica dovrà di norma poter fruire di un sistema WI-FI efficace, tale da garantire il costante collegamento con Internet. Dovranno infine essere presenti almeno i Laboratori di Modellistica e di Fotografia.

- Laboratorio di Modellistica

Per il buon funzionamento il laboratorio ha bisogno di norma di una superficie di 70-80mq e della strumentazione di seguito elencata:

. Macchinari manuali: trapano a colonna estensivo; levigatrice a nastro; levigatrice a disco;

. Tavolo a croce: utensile da taglio termico; squadratrice radiale con motore monofase e sistema aspirante polveri; tornio manuale per legno; sega a nastro; termoformatrice con filtro aspirazione.

. Macchinari a controllo numerico: fresa 3d da tavolo per la prototipazione rapida; stampante 3d; macchina per taglio e incisione laser 6030; chiller di raffreddamento e filtro fumi.

- Laboratorio di fotografia

È richiesta la Sala di posa. La dotazione strumentale deve comprendere adeguate attrezzature di base, utili alla formazione e alla produzione artistica, in numero adeguato e aggiornate sistematicamente secondo le nuove tecnologie (ad es. corpi macchina 24x36 digitale; ottiche varie focali; cavalletti manfrotto con testa tre movimenti; stativi lampade/flash; set lampade per digitale; flash elettronici; tavoli still life; fondali carta; portafondali completi; postazione per computer; box per luce morbida; binari carrello; pantografi porta lampade/flash; cavalletti per allestimento set; videocamere; ecc.).

SETTORE ARTE DRAMMATICA

Per le discipline che conferiscono crediti teorici (insegnamento frontale) sono richieste le seguenti dotazioni: disponibilità di spazio per ogni singolo studente di norma non inferiore a 2 mq.; adeguate strumentazioni per la videoproiezione; impianto audio; collegamento alla rete WI-FI; postazione pc per ogni singolo studente. Per le discipline che conferiscono crediti teorico-pratici e laboratoriali sono richieste le seguenti dotazioni:

- Laboratori attrezzati per la messa in scena teatrale e le riprese cinematografiche:

Disponibilità di spazio per ogni singolo studente: di norma 5 mq. e comunque non inferiore complessivamente a 120 mq.; altezza minima del soffitto: 4 m; areazione dei locali a norma di legge; pavimento adeguato allo svolgimento delle attività (di norma in parquet o assi di legno, o in materiali tecnologicamente avanzati e con funzionalità e prestazioni almeno equivalenti); graticcio e supporti per posizionamento delle luci di scena; impianto audio; impianto video; adeguate attrezzature per le riprese video e cinematografiche; quinte e fondali mobili; elementi base di scenografia, mobilio e attrezzatura; camerini adiacenti; spazio adiacente destinato agli armadietti personali degli studenti; docce; spazio adiacente destinato a magazzino delle scenografie, delle luci e di strumentazioni .

- Laboratorio di scenotecnica e magazzino scene:

attrezzatura necessaria alle fasi di ideazione, costruzione e manutenzione di elementi scenici; magazzino adiacente per il ricovero degli elementi scenografici; agibilità certificata dei locali e conformità delle attrezzature a norma di legge.

- Sala teatrale:

è necessario dimostrare la disponibilità (anche attraverso apposite convenzioni con sale teatrali di proprietà pubblica o priva) di una sala teatrale munita di agibilità per le pubbliche rappresentazioni e sufficienti a ospitare le rappresentazioni pubbliche (saggi/tesi finali) previste dai piani di studio.

Laboratorio di sartoria teatrale e magazzino costumi, con le seguenti caratteristiche e dotazioni: attrezzature necessarie alla ideazione, alla realizzazione, al lavaggio e alla manutenzione dei costumi di scena; magazzino adiacente per la conservazione dei costumi; agibilità certificata dei locali e conformità delle attrezzature a norma di legge;

- Palestra, con le seguenti caratteristiche e dotazioni:

Disponibilità di spazio per ogni singolo studente di norma non inferiore a 5 mq.; altezza minima del soffitto: 4 metri; areazione dei locali a norma di legge; pavimento in legno douglas o legno ricoperto di PVC antiscivolo montato su "vespaio" (o in materiali tecnologicamente avanzati e con funzionalità e prestazioni almeno equivalenti); adeguate attrezzature, certificate a norma di legge, per l'esercizio della danza (sbarre mobili o a muro, specchi infrangibili), della scherma, dell'acrobatica, del training fisico, ecc.; graticcio e supporti per posizionamento di un impianto luci fisso; impianto di video proiezione; impianto audio; pianoforte (minimo verticale); camerini adiacenti; spazio adiacente destinato agli armadietti personali degli studenti.

- Laboratorio per il Training vocale e il Canto, con le seguenti caratteristiche e dotazioni:

disponibilità per ogni singolo studente di norma non inferiore a 3 mq.; altezza minima del soffitto 4 m; areazione dei locali a norma di legge; spazio adeguatamente attrezzato per assicurare una buona acustica; impianto di diffusione audio; attrezzature adeguate per la registrazione audio e riascolto; strumentazioni adatte alle esercitazioni di doppiaggio; pianoforte (preferibilmente

a mezza coda).

- Spazi per lo studio individuale, con le seguenti caratteristiche e dotazioni:

In relazione alla popolazione studentesca è necessario garantire un numero congruo di "spazi-studio" per le prove individuali o di gruppo degli allievi attori, e per le prove di messa in scena degli allievi registi; misure minime per ogni spazio studio: 60 mq.; collegamento WI-FI; impianto audio; impianto video; Biblioteca, emeroteca, archivio, videoteca, con le seguenti caratteristiche e dotazioni:

- E' necessaria la presenza di una biblioteca specializzata in Storia del Teatro, Arti e Mestieri dello Spettacolo, Storia del Cinema della Televisione e dell'Audiovisivo, Arti e Mestieri del Cinema della Televisione e dell'Audiovisivo, Storia dell'Arte, dell'Architettura e del Designer, Storia della Musica, Storia della Moda e del Costume, Scenografia e Storia della Scenografia.
- È necessaria la presenza di un archivio facilmente consultabile di tutta la documentazione esistente relativa alla produzione dell'Istituzione a partire dalla sua fondazione;
- È necessaria la presenza di una videoteca che raccolga le registrazioni dei principali spettacoli teatrali e di teatro danza degli ultimi decenni, italiani e stranieri, film e audiovisivi d'autore.
- Collegamento Wi-Fi;
- Postazioni individuali fornite di pc;
- Adeguate strumenti per la riproduzione dei documenti;
- Regolamento per la consultazione, i prestiti e la riproduzione meccanica dei documenti;
- I servizi di consultazione e i servizi di riproduzione dei documenti devono essere assicurati in orario anche serale, fuori dall'orario delle lezioni.

SETTORE MUSICALE

Pur considerando la complessità di individuare, per il settore musicale, regole generali per definire specifiche esigenze - a causa del numero dei corsi di diploma accademico di primo livello, della diversità delle loro tipologie, della diversità degli strumenti e dei generi, del gran numero di Settori artistico-disciplinari, delle diverse tipologie di erogazione delle lezioni - è possibile stabilire alcuni requisiti minimi preliminari alla valutazione dell'adeguatezza delle risorse strutturali (edilizie e strumentali), che dovrà tenere conto delle specificità succitate.

- Aule didattiche e altri spazi, con le seguenti caratteristiche e dotazioni:

Per le dimensioni dell'aula e per la necessaria attrezzatura di cui deve essere dotata, è necessario far riferimento allo strumento musicale studiato; le aule devono avere dimensioni adeguate a contenere gli studenti e gli strumenti musicali previsti, nonché devono consentire un'acustica idonea e ottimale per lo svolgimento delle lezioni e per lo studio individuale. Numero di persone per tipologia di lezione: 1-3 persone (per lezioni individuali o gruppo), 4-10 persone (per lezioni di gruppo o collettive), 11-20 persone (piccoli ensemble, collettive), 20+ persone (grandi ensemble, collettive);

- spazio tipo "auditorium";
- numero di aule adeguato per lo svolgimento dei corsi e per lo studio pratico e teorico-individuale degli studenti in istituto;
- spazio per la pratica e l'allestimento scenico, nel caso della presenza di corsi di Canto lirico;
- tutti gli ambienti devono presentare una congrua acustica relativa allo studio musicale

per il quale vengono utilizzati.

- Attrezzatura (strumenti musicali), con le seguenti caratteristiche:

- per gli strumenti non portabili, è necessaria la presenza stabile nelle aule di strumenti musicali di qualità e non desueti per le lezioni (in accordo con frequenza tale da assicurarne costantemente l'efficienza).

- Oltre alla presenza di pianoforti da studio (verticali o a coda) adeguati e di qualità, per i corsi in cui il pianoforte costituisce lo strumento principale è necessario il possesso da parte dell'Istituzione di pianoforti a coda, adeguati al livello di obiettivi disciplinari dei corsi.

- Attrezzature (leggii musicali, sedie, ecc.) sufficiente per svolgere lezioni di musica e esercitazioni musicali di grandi ensemble;

- Adeguata dotazione strumentale per il servizio di comodato d'uso per gli studenti;

- Hardware e software necessario per lo svolgimento delle lezioni;

- Adeguata manutenzione in esercizio della tecnologia di supporto alla didattica, e un suo adeguato rinnovamento/aggiornamento.

Infrastrutture per la ricerca(internazionalizzazione, con le seguenti caratteristiche:

- Biblioteca interna o un servizio di pari utilità e fruibilità, con un bibliotecario o facente funzioni di certificata competenza, e dotazione adeguata di tutte le infrastrutture necessarie alle attività di ricerca poste in essere;

- Spazi e servizi per facilitare l'internazionalizzazione (es. l'accesso di studenti dall'estero).

SETTORE COREUTICO

Sono di seguito elencati i requisiti minimi delle risorse strutturali e strumentali e i relativi servizi.

- Sala di danza:

. Dimensioni minime: di norma 12x10 metri e altezza non inferiore a 4 metri, per un massimo di 18 allievi;

. Deve essere munita di specchi infrangibili, di sbarre mobili o a muro, di pianoforte o cd o percussioni o strumenti a richiesta del docente;

. Deve essere fornita di uscita di sicurezza e deve essere adeguatamente areata e riscaldata; essere adeguatamente areata e riscaldata.

Il pavimento, una volta livellato, deve essere costruito con: strisce di neoprene (di norma: spessore 1 cm e largo 5cm); cantinelle di legno (di norma: spessore 3 cm; larghezza 5 cm; distanti una dall'altra di norma 50 cm – cosiddetto vespaio); copertura legno douglas, o legno ricoperto di PVC antiscivolo specifico per danza (o in materiali tecnologicamente avanzati e con funzionalità e prestazioni almeno equivalenti).

- Aula per materie teoriche, fornita di:

pianoforte, percussioni e strumenti a richiesta del docente, proiettore video e schermo con banchi in base al numero di allievi.

- Spazio allestito con elementi multimediali a disposizione degli allievi.

- Biblioteca, o convenzione con biblioteca di settore in loco.

- Spazio per attività performative, o convenzione con un teatro in loco.

- Spogliatoi con docce e servizi igienici adeguati al numero degli allievi.

- Spogliatoi con docce e servizi igienici per docenti.

- Aula professori, allestita come aula di danza e con tavolo per riunioni a disposizione dei docenti.

- Aula magna: deve essere capiente per tutto il

- Aula magna:

deve essere capiente per tutto il personale dell'Istituzione e idonea per incontri dimostrativi, programmati e deve restare a disposizione degli allievi.

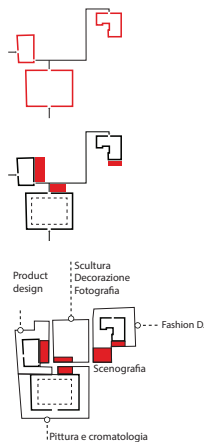
SOPRALLUOGO

L'Accademia, per far fronte al grande numero di studenti e di insegnamenti, è attualmente distribuita in più sedi didattiche e nel complessivo occupa circa 15.500 mq per circa 4.500 studenti. La sede storica, nel monumentale complesso di Brera e ex chiesa di San Carpofo, occupa circa 9.600 mq, mentre le altre sedi esterne in affitto sono nella vicina casa di via Fiori Oscuri e nelle sedi distaccate di viale Marche e di Arcore per circa ulteriori 5.900 mq. La previsione insediativa del nuovo campus di Brera allo Scalo Farini, riguarda soprattutto due nuclei didattici: quello relativo agli insegnamenti dei laboratori artistico-progettuali e quello relativo ai laboratori strumentali attrezzati di maggiori dimensioni, prevalentemente di scultura e di restauro.

Per comprendere la matrice generativa della sede storica, come abbiamo visto risale al 1571 subendo ampliamenti e collocando intorno a ogni cortile l'aula teorica principlae i dipartimento e i laboratori annessi. Successivamente sono stati aggiunti luoghi di interesse condiviso al fine di attrarre il pubblico e avere un entrata economica. Da qui la stessa Pinacoteca ha occupato sempre piu' spazio, obbligando in base al numeri di iscritti lo spostamento degli studenti in altre sedi.

Una delle parti piu' importanti della sede storica risulta essere l'orto botanico di Brera, un vero e proprio Museo con una superficie di 5000mq, ad uso universitario e pubblico con la finalità di salvaguardare un bene storico come testimonianza del modello culturale in vigore nella seconda metà del '700. Tale modello prevedeva la trasformazione di Palazzo Brera e quindi delle istituzioni in esso presenti, in un luogo di elaborazione e di sintesi di saperi diversi. Per questa

PRINCIPIO GENERATIVO



USO ORIGINARIO DELLE AULE



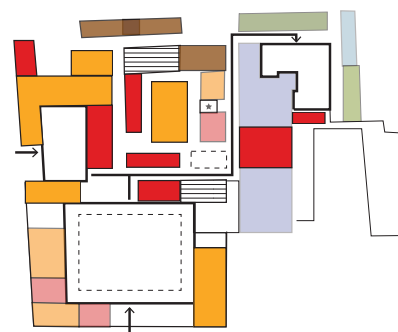
LEGENDA

- 1 - Cortile d'onore
- 2 - Sala Napoleonica
- 3 - Pinacoteca di Brera
- 4 - Cortile dei fiori oscuri
- 5 - Aula magna
- 6 - Biblioteca Braidense
- 7 - Biblioteca dell'accademia di Brera
- 8 - Cortile Magnolia

- Cortili
- Luoghi di interesse
- Laboratori
- Aule teoriche

- Scultura
- Pittura
- Decorazione
- Scenografia
- Fashion design
- Nuove tecnologie (fotografia arti visive)
- Grafica

USO ODIERNO DELLE AULE



ragione l'Università degli Studi di Milano sin dagli inizi degli anni '80 del '900 si è fatta promotrice di progetti e iniziative che salvaguardassero il patrimonio storico-scientifico e storico-naturalistico di Palazzo Brera. Dunque non solo conservazione del bene storico ma diffusione di cultura scientifica: per questo l'Orto Botanico di Brera accoglie quotidianamente in visita scolaresche e gruppi di adulti. Da alcuni anni la Rete degli Orti Botanici della Lombardia sperimenta il coordinamento e la diffusione di programmi didattico-educativi tra 7 orti lombardi: a tale scopo sono riuniti in associazione, oltre all'Orto di Brera anche gli orti di Bergamo, Bormio, Milano-Città Studi, Pavia, Villa Carlotta e Toscolano Maderno.

2



3



FOTO SOPRALLUOGO : 1-Corridoio accademia, 2,3,4 - Edifici interni all'orto botanico

1

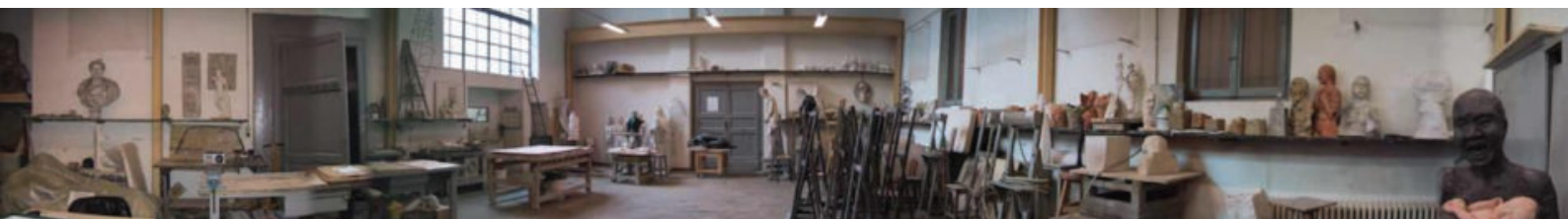


4





1 - BIBLIOTECA



2 - SCULTURA



3 - CHIESETTA SCENOGRAFICA



4 - SCENOGRAFIA



RAGIONAMENTO PER LA NUOVA SEDE

E' stato eseguito un sondaggio intervistando 6 studenti (di cui ringraziamo Irene Diliberto) e 2 professori.

- Sondaggio

- Servono AULE Laboratoriali
- Ci sono lezioni di classi diverse che vengono svolte contemporaneamente nella stessa aula, o su piani sfalsati o con una semplice divisione orizzontale degli spazi.
- Mancano spazi per lo studio individuale
- Mancano posti per poter lavorare al di fuori dell'orario di accademia

* . ORTO : istituito nel 1700 con l'ordine dei Gesuoti l'orto fa parte dei beni storici ed e' fonte di ricerca.

Potrebbe essere interessante costituire un NUOVO orto nello spazio pubblico interno alla corte della nuova sede di Brera per studiare lo spazio pubblico e dare la fonte di ricerca alle nuove tecnologie.

* . PINACOTECA DI BRERA : avere un museo dei propri lavori non e' una brutta idea , sempre che questa non si espanda mangiandosi e occupando le aule degli artisti che le hanno dato e le danno forma . Forse tenere i quadri storici della sede e creare un mseo nella nuova sede di brera con nuove esposizioni e poter ospitare quelle di tutto il mondo forse medierebbe al problema degli spazi .

* . PORTICI ED EDIFICIO A CORTE : Forse una reinterpretazione di questi spazi potrebbe essere il meccanismo strutturale e di forma del nuovo edificio , per ricreare lo spazio e il senso di appartenenza per gli studenti.



FOTO SOPRALLUOGO : 1-Scale per i soppalchi non a norma, 2-Soppalchi aule, 3-aula laboratorio scultura, 4-Cortile della Magnolia, 5-Aula allestita per open day

BRERA - sede storica			NUOVA BRERA- scalo Farini
Suddivisione in Macro aree	✓	✓	Suddivisione in Macro aree
1 /2 Aule teorica di riferimento per ogni corte	✓	✓	1 /2 Aule teorica di riferimento per ogni corte
Corti interne	✓	✓	Corti interne
* No spazi per lo studio individuale	✗	✓	No spazi per lo studio individuale
Orto	✓	✓	Orto
* Cortile d'onore	✓	✗	Cortile d'onore
* Pinacoteca di Brera	✓ ✗	✓	Pinacoteca di Brera
Portici ed edificio a corte	✓	✓	Portici ed edificio a corte



BtF
BRERA TO FUTURE

CONCORSO FARINI. INDICAZIONI E VINCOLI
PER IL CAMPUS DELLE ARTI

CONCORSO FARINI. INDICAZIONI E VINCOLI PER IL CAMPUS DELLE ARTI

INDICAZIONI PRIMARIE

Vengono qui riportate le indicazioni elencate nel documento "Concorso internazionale per la redazione del Masterplan di rigenerazione degli Scali Farini e San Cristoforo"

Il "Campus delle Arti", all'interno dell'unità Farini-Scalo, avrà una estensione indicativa di circa mq 25.000, destinata ad ospitare circa 3500 studenti e circa 400 addetti.

Potrà essere organizzato in diversi blocchi tra loro adiacenti, collocati recuperando parte dell'ex magazzino merci FS (vedi schema), oltre a uno o più edifici di nuova realizzazione da prevedersi in contiguità, anche considerando una possibile crescita futura.

Il quadro delle esigenze potrebbe quindi rispettare questa ipotesi di collocazione:

- Ex magazzino merci FS

- 1) Laboratori didattici e strumentali con studio docenti, spazi di studio liberi. Queste avranno una distribuzione a sviluppo orizzontale e accesso a piano terra, con possibilità di crescita.
- 2) Servizi alla didattica e caffetteria, bookshop.

- Nuovo edificio (nel caso plurimi)

- 1) Aule per didattica frontale, uffici dipartimentali, uffici amministrativi, spazi riunione, biblioteca, residenze, atelier. Questi potrebbero avere distribuzione a sviluppo verticale.
- 2) Aule magne- teatro studio , spazi espositivi.

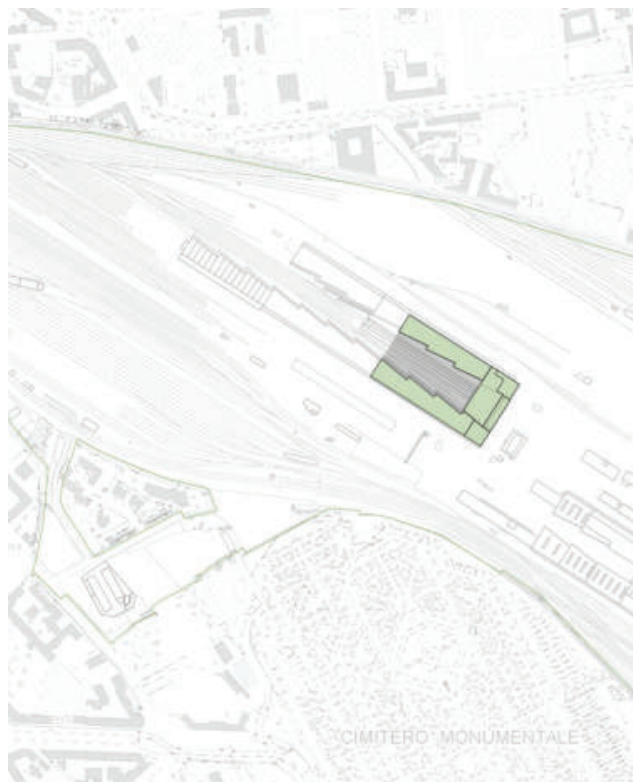
- Spazi pertinentziali

- 1) Piazza del Campus

- 2) Spazi per ulteriori ampliamenti
- 3) Spazi espositivi aperti al pubblico

IL SISTEMA DELLE CONNESSIONI

L'accessibilità all'area del campus dovrà essere connessa allo schema generale dell'area di trasformazione, dovrà consentire una " mobilità lenta " e pedonale, garantendo il passaggio carrabile ai mezzi di servizio per carico e scarico, sicurezza e emergenza.





PROGETTO **BtF** BRERA TO FUTURE

Infrastrutture

- ■ ■ ■ ■ Aree di riqualificazione
- ■ ■ ■ ■ Zone speciali, Accordo di Programma
- ⋯⋯⋯ Passante ferroviario
- Edifici
- Edifici rilevanti

- 1) Accademia di Brera
- 2) Museo del Risorgimento
- 3) Fondazione Trussardi
- 4) Pinacoteca Ambrosiana
- 5) Fondazione Antonio Mazzotta
- 6) Fondazione Arnaldo Pomodoro
- 7) Cenacolo Vinciano
- 8) Fondazione Prada
- 9) Fabbrica del Vapore
- 10) Museo Branca
- 11) Campus Bovisa
- 12) Museo del Manifesto Cinematografico
- 13) Hangar Bicocca
- 14) Università Bicocca
- 15) Palazzo Reale
- 17) Villa Reale - GAM - Galleria d'Arte Moderna
- 18) PAC - Padiglione d'Arte Contemporanea

0 500 1000 1500 2000



Tessuto storico

- Isolati IGM 1888
- Isolati IGM 1914
- Isolati CTR 2012

0 500 1000 1500 2000



ANALISI TERRITORIALI

Un'analisi storica dei tracciati viari, attraverso le carte IGM 1888 e 1936, ha evidenziato come la struttura principale della viabilità del quartiere di Dergano e dello scalo Farini, abbia un'origine antica, antecedente al 1888, ed è infatti evidente come il sistema viario prossimo al centro del paese, attualmente a senso unico, sia stato concepito per far fronte a condizioni di densità e modalità di trasporto differenti da quelle attuali. Il collegamento a scala provinciale è garantito dalla presenza della linea gialla e della linea lilla della metropolitana, in corrispondenza delle fermate Dergano e Maciachini, mentre lo scalo ferroviario di Lancetti, permette di usufruire di un servizio di collegamento a scala regionale. La copertura a più livelli del sistema infrastrutturale è dovuta alla vicinanza del polo universitario del Politecnico di Milano Bovisa e dalla vocazione storica di Dergano, che ha sempre ospitato distaccamenti di logistica e distribuzione di aziende che spesso avevano sede nel quartiere limitrofo di Bovisa.

Il tessuto viabilistico storico, ha determinato la costruzione di cortine edilizie compatte sul fronte strada, come visibile dalle analisi, specialmente nel centro storico del paese; sono rintracciabili i tipici caratteri del paese di antica formazione che ha conosciuto uno sviluppo identitario autonomo e che, ancora oggi, non sembra essere coinvolto nelle trasformazioni urbanistiche sovralocali, che sicuramente avranno luogo con l'arrivo della nuova sede di Brera. Proprio per questo ultimo punto, dopo aver analizzato il masterplan proposto dal gruppo Oma, tenendo conto delle divisioni degli isolati e la disposizione delle funzioni si è deciso di considerare la loro proposta come "bibbia di progetto". L'unica nota discorde rispetto al Masterplan

vincitore, è risultato essere il percorso del "Ponte delle arti". Potendo essere un nodo fondamentale per cucire la città, i progettisti hanno pensato di farlo finire sul tetto della futura accademia, ed è per questo che la mia proposta di progetto è quella di modificarne il percorso, facendolo passare attraverso il prospetto Sud di progetto e facendolo discendere nella Futura piazza del mercato collegata alla metro Lancetti. Un unico collegamento ciclopedonale, in grado di sorvolare il paesaggio meccanico (costituito dalla ferrovia), e ricucire il tessuto urbano fornendo diversi servizi lungo il percorso di cui si parlerà successivamente. È stato quindi ricreato una vista 3d del masterplan, per avere uno sguardo generale e comprendere la modifica apportata.



Analisi Funzionale

- Industria
- Residenza
- Cultura / Istruzione / Sport
- Parchi / Spazi verde
- Uffici
- Chiese
- servizi pubblici



Masterplan 3d di progetto.

- Verde privato
- Verde pubblico
- Filtro ecologico
- Percorso pedonale
- Punti di interesse
- Stazioni
- Ponte carrabile Masterplan
- Ponte pedonale originale Masterplan
- Ponte pedonale proposta Progetto

Fronti urbani

- 1888
- 1914
- 1936
- 1952
- dopo il 1952
- EDIFICI SIGNIFICATIVI

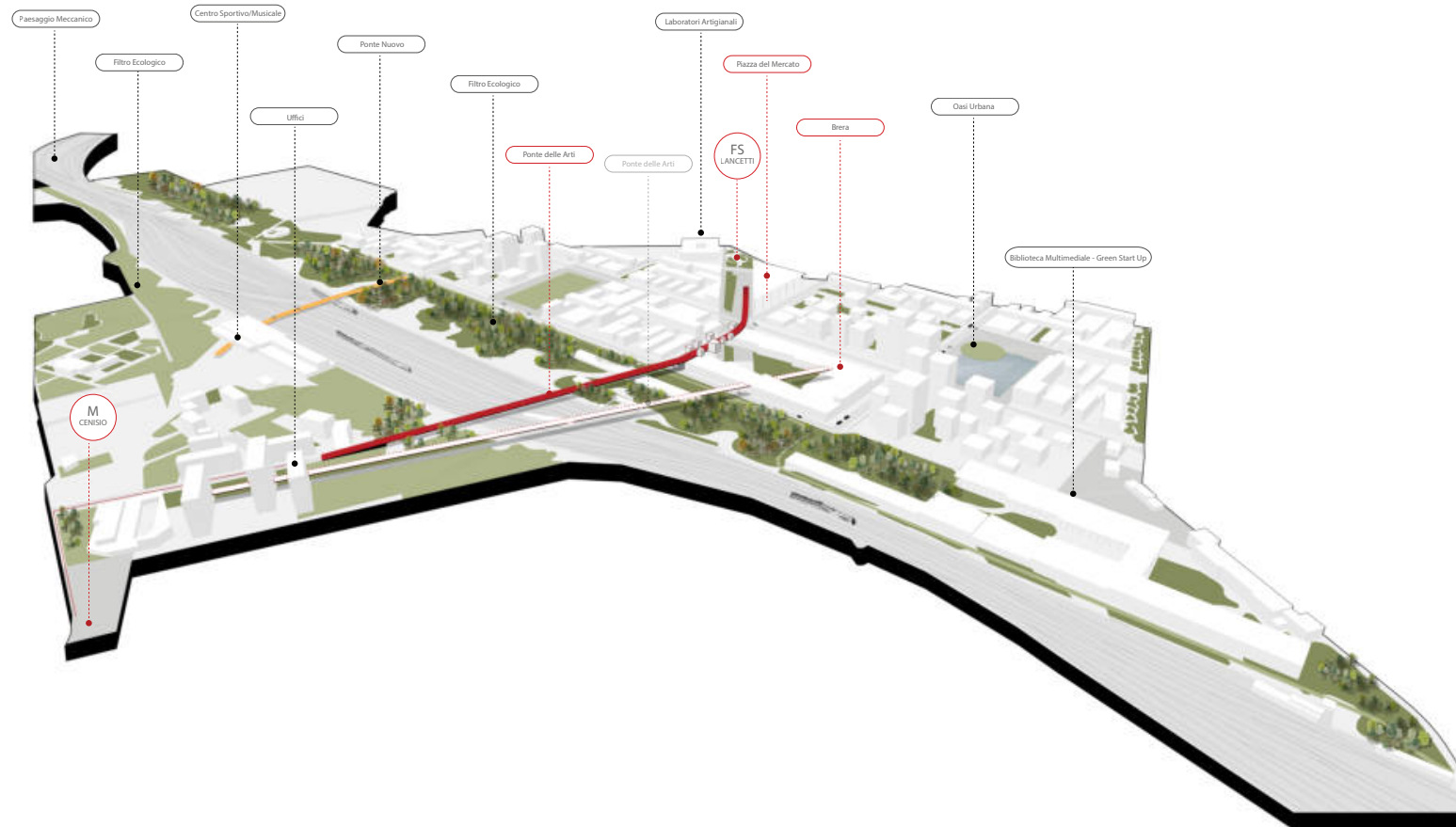
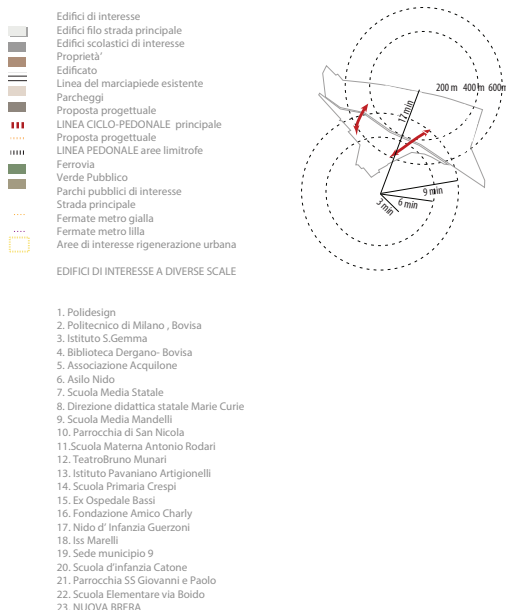


TAVOLA MANIFESTO

In questa tavola si e' cercato di mostrare l'intento e i ragionamenti alla base del progetto. Sono state evidenziate le parti iritenute importanti a livello urbano. Tra queste e' possibile riconoscere l'asse storico facente parte di un sistema viabilistico a bassa percorrenza, il quale collega la nostra area di progetto con il centro storico di Dergano e Affori, attraversando una via ad alta percorrenza quale via Jenner e connettendo un sistema di parchi e un tessuto insediativo compatto. Tutto questo a nord, mentre a sud si collega con il cimitero Monumentale. Le aree di Bovisa e del parco di Dergano, considerato sede di un futuro progetto di rigenerazione urbana, tra cui l'ultimo probabilmente futura sede di un centro culturale, sono stati riconosciuti come luoghi di cultura ed istruzione e riportati all'interno della tavola manifesto. In particolare si e' deciso di inserire nel montaggio una planimetria relativa al progetto proposto da Monestiroli, Boniello e Menegatti per l'area inerente alla Goccia di Bovisa nel quale viene proposto l'inserimento della nuova sede del Politecnico, un science park provvisto di laboratori per il co-working e residenze per la maggior parte rivolte a studenti. Oltre a queste aree, vengono riportati gli edifici di interesse, il sistema di scuole e di attività sociali a scala minore presenti nel contesto, e infine il sistema di trasporti che in modo efficiente collega le varie parti di città a scala locale e sovrallocale. L'intento iniziale di progetto, di connessione del tessuto milanese tramite il progetto Brera, non si può quindi solo basare sulle connessioni infrastrutturali ma deve anche tener conto dei fabbisogni del contesto per creare una rete di attività e interessi comuni che possano trovare un luogo fisico dove potersi conciliare ed esprimere. La nuova Brera sarà in grado di migliorare la qualità urbana a diverse

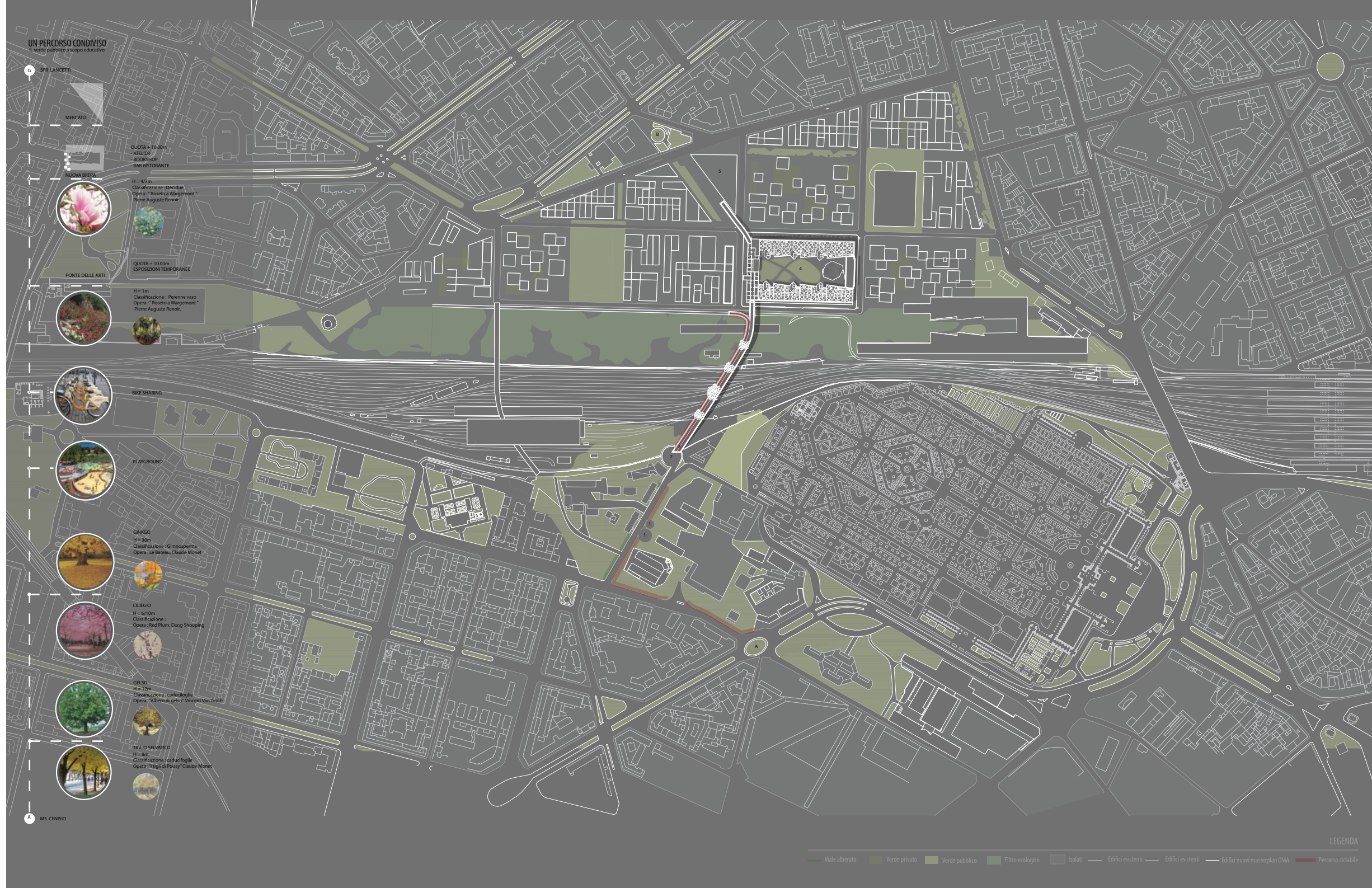
grado di migliorare la qualità urbana a diverse scale, creando una connessione tra i tessuti della città attraverso il progetto di un ponte ciclopedonale. Partendo da quota 0 alla fermata cenisio, attraccando al 3° piano di Brera tra atelier, ristorante e bookshop, fino a raggiungere a quota 0 la piazza del mercato e la fermata stazione lancetti. Per quanto riguarda l'obiettivo per la nuova sede si e' pensato che il principio fosse quello di ricordare agli studenti cosa significasse appartenere a Brera, avere quindi spazi per mostrare il proprio lavoro e poter avere una connessione e conoscenza completa di varie arti, scienze e tecnologie. Questa connessione poteva quindi ricrearsi pensando all'originale Accademia costituita da cortili e aule principali con annesso le proprie aule laboratoriali.





MASTERPLAN scala 1.2000

La connessione viaria da Stazione Lancetti alla fermata Cenisio, verrà garantita come precedentemente detto dal PONTE DELLE ARTI. Il ponte attraversando il "paesaggio meccanico" rappresentato dai sedimi ferroviari, conetterà diversi spazi pubblici come il Mercato, futuro progetto Oma e il Filtro Ecologico. Viene anche proposto un percorso guidato da piantumazioni e presenze arboree con a fianco, in stile museale, la targhetta con le specifiche e l'immagine di un quadro di artista celebre che ha trattato la suddetta pianta in un suo dipinto. In questo modo si potrà coinvolgere il passante in una esperienza sia artistica che sensoriale, tramite i profumi e i colori che la natura ci dona. Lungo il ponte vengono proposte aree/oasi che saranno luogo di esposizioni temporanee, ma questo argomento verrà trattato nelle prossime pagine. In ogni caso l'intervento urbano non si limiterà a posizionare viali alberati, ma studiando i fronti, porrà alberi caducifoglie a nord e sempreverdi a sud per migliorare il surriscaldamento delle strade percorse, e collocherà play-ground e aree di bike-sharing per contribuire al verde attrezzato dell'intero masterplan.



ANALISI EDIFICIO ESISTENTE

L'aspetto preminente del grande deposito merci allo Scalo Farini è la sua grande dimensione complessiva e la sua unicità tipologica e strutturale, costituita dalle due maniche gemelle nord e sud, lunghe circa 350 m, sulle quali si basa l'originario impianto (antecedente il 1914), realizzato in cemento armato secondo il tipico schema a travi e pilastri Hennebique. In pratica alla riduzione dell'edificio a scheletro portante, come negli esempi delle industrie tessili di Tourcoing (1895) e Fives (1896), viene utilizzato il tradizionale tamponamento di mattoni o mattoni forati, necessari a proteggere dalle intemperie. Il telaio in calcestruzzo armato, si presenta ancora in buono stato di conservazione e ricca di grande fascino spaziale, soprattutto nella sua prospettiva di profondità delle gallerie, che vengono completamente liberate dalle murature e tramezzi presenti per tutto il loro sviluppo di 175 m.

La serialità della struttura interna, ben visibile nelle due maniche per tutta la profondità, conferisce all'edificio una scala inconsueta, modernamente monumentale, che lo accomuna alla supertipologia delle "megastrutture", così come definite nella concezione dell'architettura moderna.

La sezione trasversale del magazzino di partenza che mostra un edificio di tre campate con la parete in diagonale a dente di sega, sezione che non si accoppia alla pianta seguente di un edificio con la stessa denominazione, ma che presenta una sola fila di pilastri centrali. Sono precisamente indicati l'esatto profilo costruito dei portali trasversali, le strutture sezionate delle travi trasversali e insieme il tipo delle fondazioni su plinti annegati nella terra attraverso il basamento, rialzato di circa 1 m, e composto da

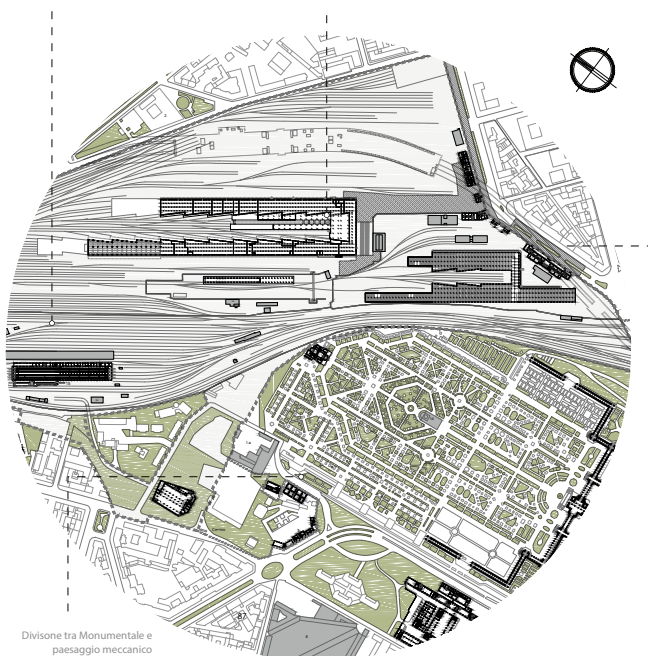
un terrapieno con materiali di riporto e senza vespaio. Si tratta dunque con ogni probabilità di uno dei disegni del progetto originale.



Paesaggio meccanico



Ex Scalo Merci



Divisione tra Monumentale e paesaggio meccanico



Ex Dogana

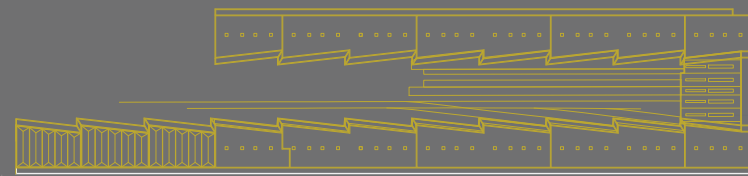
PROSPETTO INTERNO



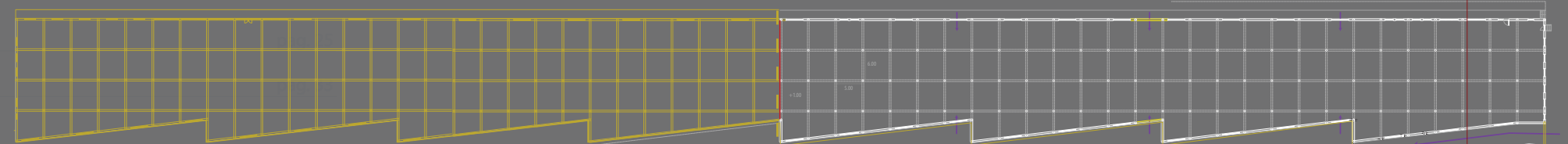
PROSPETTO EST



PLANIMETRIA TETTO



PIANO Rialzato quota + 1.00m



Legenda

- Demolito secondo Masterplan
- DEMOLITO SECONDO PROGETTO
- RAGIONAMENTO DI PROGETTO
- COSTRUITO SECONDO PROGETTO

PROSPETTO OVEST



FILOSOFIA DI PROGETTO ARCHITETTONICO

1 - Un progetto semplice.

Il progetto architettonico tende a rendere la complessità degli spazi semplice e leggibile. Le soluzioni architettoniche sono indirizzate a evidenziare la relazione dentro-fuori, gli accessi e i percorsi interni, utilizzando la struttura portante esistente e introducendo alcuni elementi nuovi facendo riconoscere l'intervento architettonico in quello di semplice riuso.

2- Spazi flessibili.

L'accademia si adatta facilmente nel layout interno per tenere il passo con l'evoluzione dei bisogni espressi dal territorio.

Essa è composta dall'accostamento di spazi aperti, modulati da elementi riposizionabili al bisogno, una serie di ambienti confortevoli per una molteplicità di utilizzi.

3 - Avere la massima trasparenza.

L'accademia si relaziona con l'esterno attraverso ampie vetrate apribili e non, mostrando alcune parti a più forte impatto per il pubblico, e dando spunti di vita agli artisti stessi durante la produzione scolastica.

4- Creazione di una piazza centrale interna.

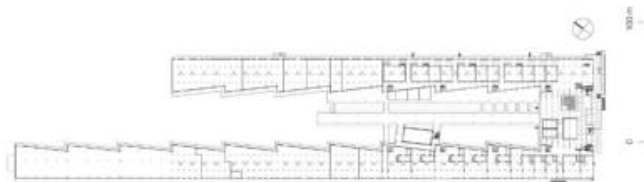
La piazza è l'elemento simbolico che organizza gli spazi della nuova Accademia. Una vera piazzacostituita da un giardino condiviso e da percorsi che costituiscono l'elemento connettivo e che consentono di coordinare e condividere flussi di pubblico, attività, progetti. La piazza è un catalizzatore della vita della comunità locale e attraverso i diversi accessi indipendenti può essere fruita dai cittadini in autonomia, anche nei giorni e nelle fasce orarie in cui il servizio

5- Accessibilità.

La nuova Accademia quindi è una grande superficie orizzontale che cresce su due livelli sui lati lunghi e per tre livelli sui lati corti. Il terzo livello a nord si connette con il ponte e garantisce la massima fruibilità per le categorie di utenze differenti e a livello urbano crea una connessione con le parti di città tagliate dallo scalo farini.

6 - Sostenibilità.

L'uso di pannelli fotovoltaici posizionati sui lati inclinati dei camini solari, il recupero delle acque piovane, risparmio energetico, uso illuminazione naturale, ventilazione naturale, scelte impiantistiche, scelte tecnologie e materiali, costi (mantenimento dei costi attraverso l'uso di tecnologie low-tech), danno la possibilità di comprendere l'intento progettuale nei riguardi della sostenibilità.



Paragone tra Scalo Farini
e sede storica Brera



SCELTE TECNICHE

La struttura portante dell'edificio è in cemento armato, con pilastri a sezione quadrata distribuiti regolarmente secondo il modulo principale che definisce l'edificio 6 x 7.

I pilastri interni sono rivestiti di legno per avere ambienti "caldi", oppure intonacati.

I pavimenti del piano terra delle aule "Ayez" sono del tipo flottante, mentre gli altri sono stati pensati in piastrelle in gre's che imitano l'effetto marmo e danno una apparenza austera a un costo minore, e sono facilmente sostituibili. Questa scelta ha tre vantaggi: aumenta la flessibilità e modificabilità delle reti d'impianti a pavimento, garantendo così un uso libero dello spazio e la possibilità di avere diverse configurazioni per gli arredi; migliora il comfort termico grazie alla previsione di un impianto a pannelli radianti a pavimento; migliora l'isolamento acustico tra i vari livelli.

Il pavimento galleggiante in resina fa sì che sia più pulibile adattabile per l'uso pubblico, il soffitto a lucernari è stato pensato in elementi compositi in legno, pensati per permettere lo scambio d'aria tramite apposite aperture a chiusura manuale.

Le travi sono lasciate in cemento faccia vista.

I perimetri esterni del piano terra e del primo livello sono quasi completamente finestrati e apribili, le porte finestre al piano terra hanno aperture a bilico per avere massima apertura. Questo permette di avere la totale permeabilità, sia visiva sia fisica, con l'esterno.

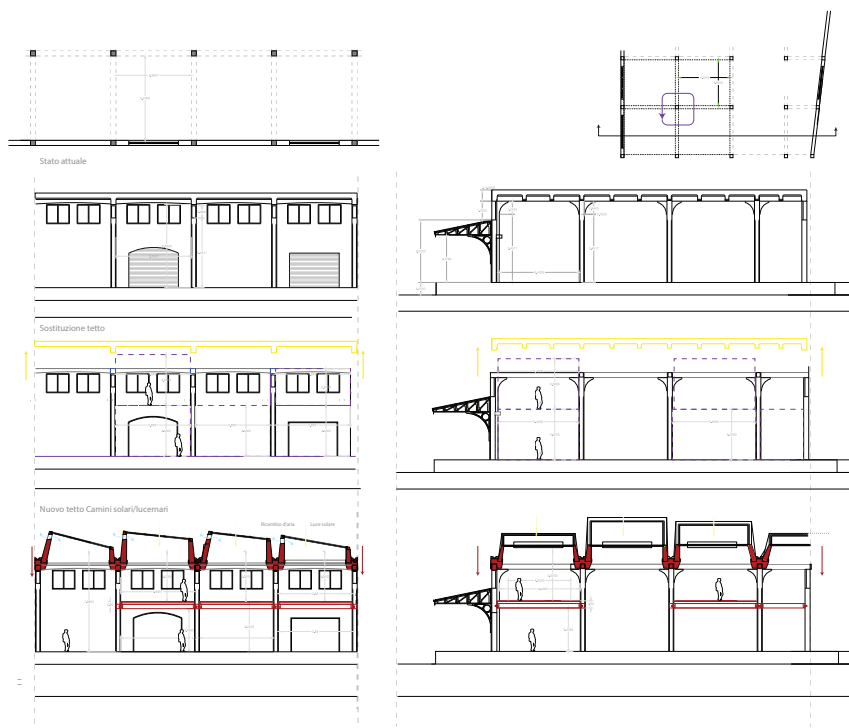
Due lati dell'edificio, est e ovest, sono porticati. Questo permette di avere degli spazi esterni protetti dove svolgere attività all'aperto. Il portico fa anche da filtro con l'esterno e protegge dall'irraggiamento solare.

La facciata alterna specchiature vetrate ad elementi opachi in corrispondenza dei locali di servizio e dei vani tecnici.

Le vetrate est e ovest sono apribili verso l'esterno, sopra le ante sono previste ulteriori aperture a vasistas.

Il 3 piano dell'accademia con l'attracco del ponte e la dislocazione di moduli quadrati risultano essere un Landmark, un oggetto simbolico e funzionale, si racconta la vita cittadina e il coinvolgimento con il sapere e le arti.

Il progetto degli arredi si focalizza unicamente sugli elementi funzionali che hanno una forza di dividere gli spazi.



DESCRIZIONE GENERALE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI DAL PUNTO DI VISTA FUNZIONALI

- Entrate

L'entrate principali sono 4, collocate a sud e nord rispetto i prospetti principali. Agli ingressi, forniti di filtro, troviamo a sud la biblioteca e i piani amministrativi, a nord invece un'immensa aula dedicata all' spazio mostre.

Appena varcata la soglia d'ingresso si possono vedere gli spazi interni, dai laboratori alla sala conferenze.

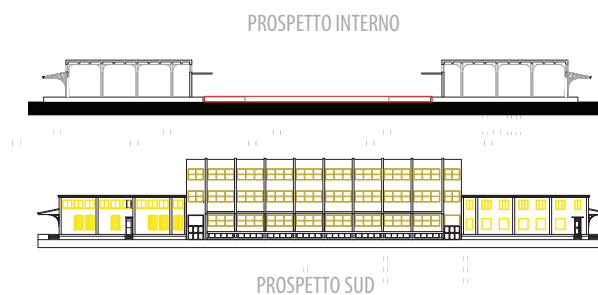
Questi accessi sono definiti principali perché danno la possibilità al pubblico di entrare nella "piazza" interna.

- Aree laboratori piano terra

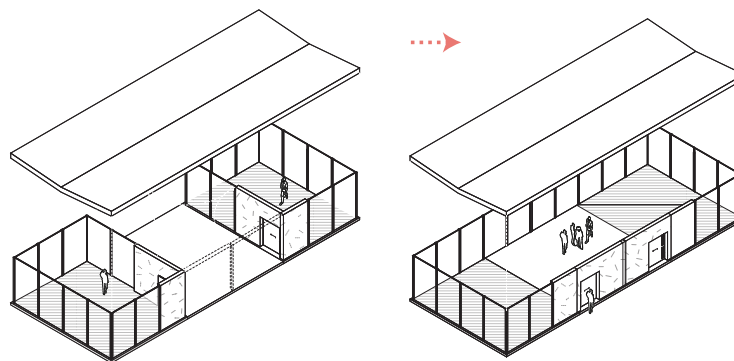
I laboratori sono collocati al piano terra e secondo piano collegati tra loro tramite un percorso ad anello e aventi ognuna la propria aula definita Bottega, dove riporre i lavori o fare piccole mostre delle varie classi. La profondità prospettica è data dalla fitta maglia dei pilastri nelle gallerie, quasi come in uno sfondato scenografico bibbienesco. Il progetto pertanto disegna una seconda struttura a telaio, con ampie parti vetrate per ricavare le partizioni interne necessarie al funzionamento delle aule, dei laboratori e degli spazi di servizio e di relazione. Si vengono così a creare vere sale polifunzionali.

Legenda

- Demolito secondo Masterplan
- DEMOLITO SECONDO PROGETTO
- RAGIONAMENTO DI PROGETTO
- COSTRUITO SECONDO PROGETTO



LABORATORI - ELEMENTI COMPONIBILI E UNIBILI TRA DI LORO.



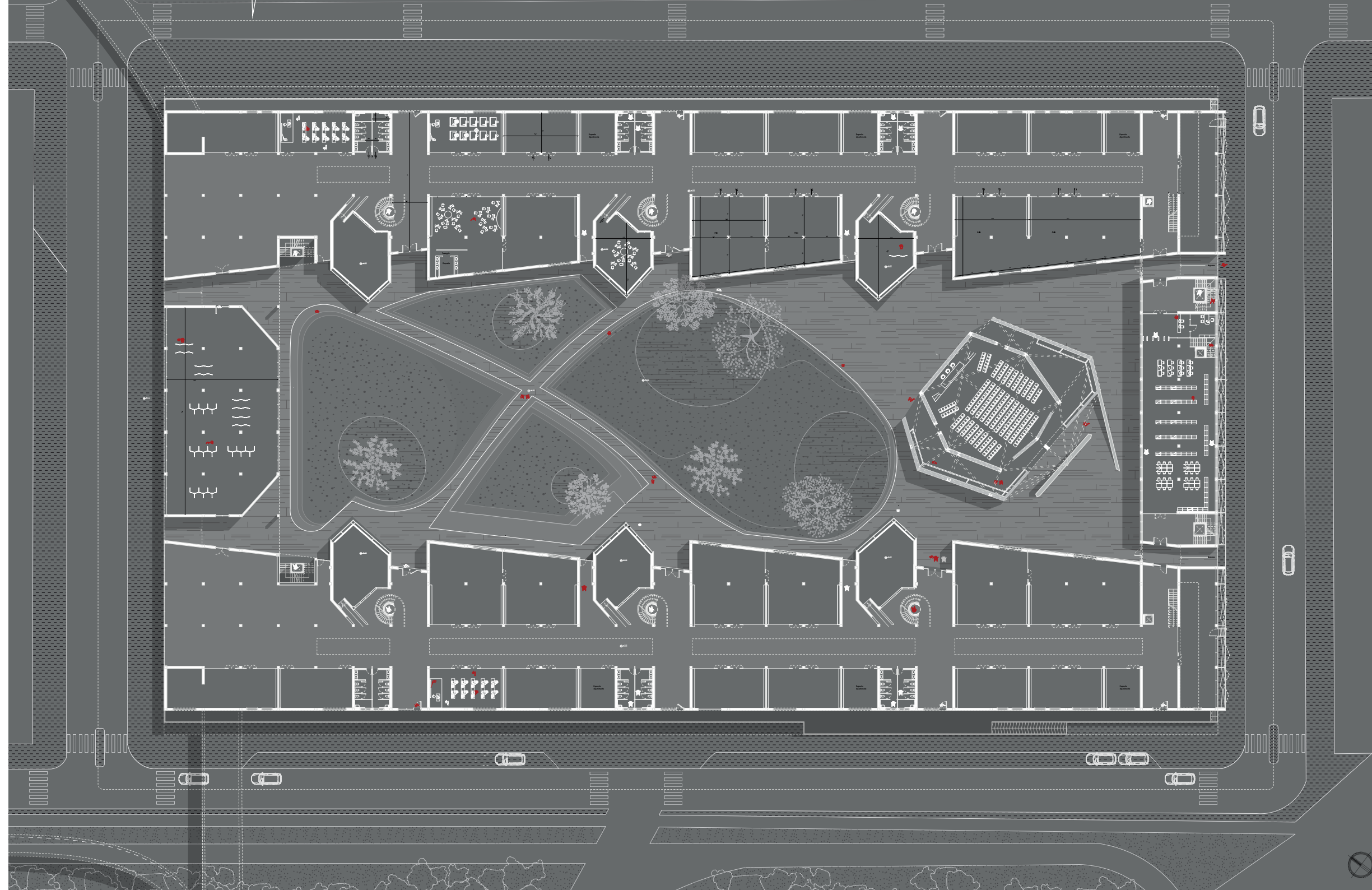


BtF
BRERA TO FUTURE

TAVOLE DI PROGETTO

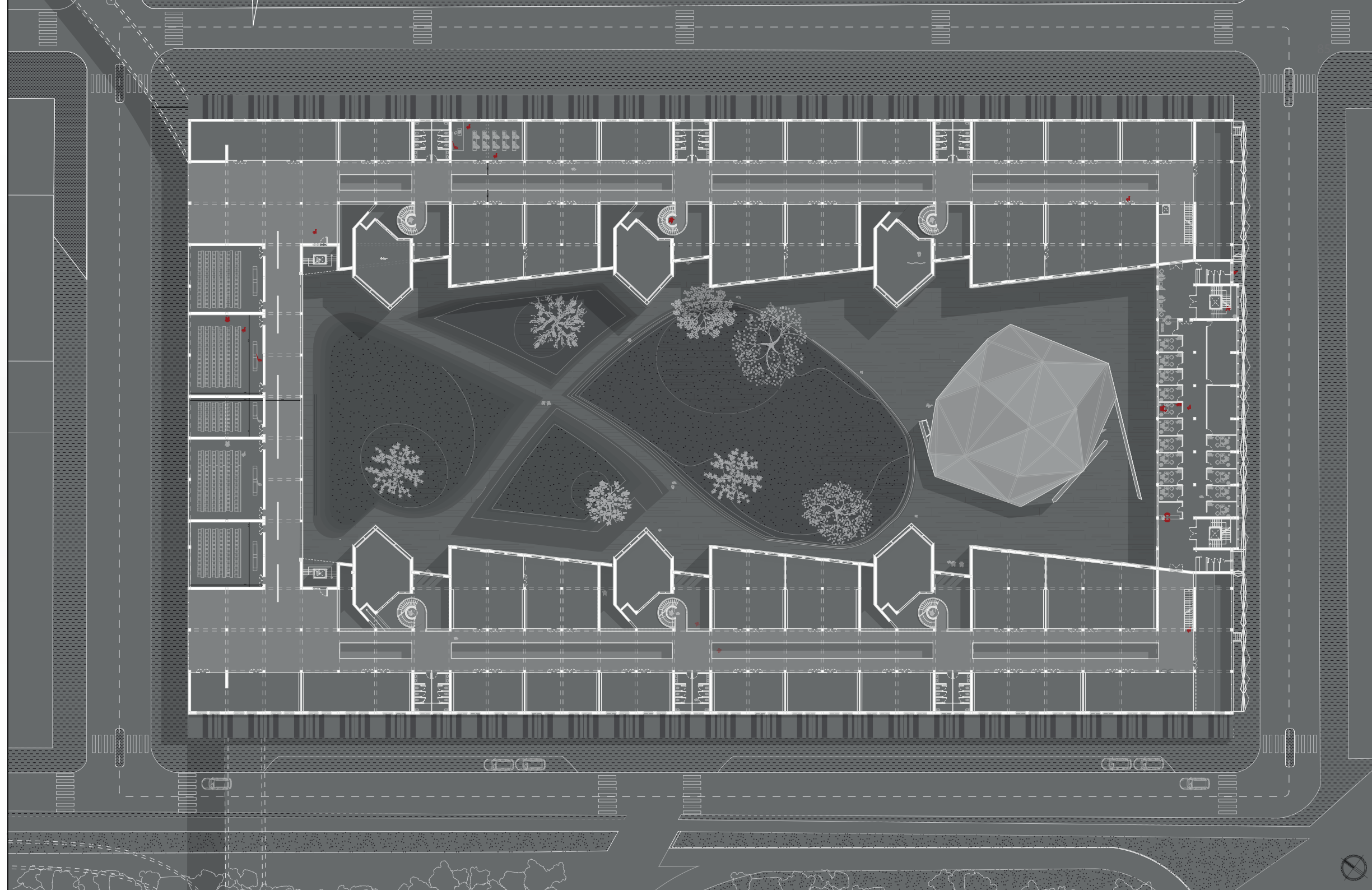
PIANO TERRA quota +1.00m

Come detto in precedenza, per la nuova sede serviva un ritorno al passato in cerca di un senso di appartenenza da donare agli studenti, ricordando loro cosa significasse appartenere all'Accademia. Sembrava dunque importante donare loro spazi per mostrare il proprio lavoro e poter avere una connessione e conoscenza completa di varie arti, scienze e tecnologie. Questa connessione poteva quindi ricrearsi pensando all'originale sede, costituita da cortili e aule principali con annesse aule laboratoriali. Si è pensato quindi di creare una forte relazione con il mondo esterno a fine di attrarne attenzioni in ogni dove, concependo il progetto come un volume attraversabile e trasparente. In pianta si può notare come l'edificio non abbia una direzione dominante essendo un quadrato, ma che presenti una chiara connessione a cerchio tra i vari settori. È un oggetto razionale e flessibile, uno spazio fluido e aperto, dove tutto è in movimento. Gli spazi interni, regolati dalla griglia strutturale, sono aperti e modificabili; lo sguardo può cogliere interamente tutto lo spazio, sia in orizzontale che in verticale (vero spazio "Piranesiano". Il complesso è stato dotato di accessi su tutti e quattro i lati, di cui 4 principali, anche per il pubblico che sfociano in una piazza/elemento filtro, che richiamano l'idea dell'orto botanico dove come un elemento alieno si troverà l'aula conferenze/teatro.



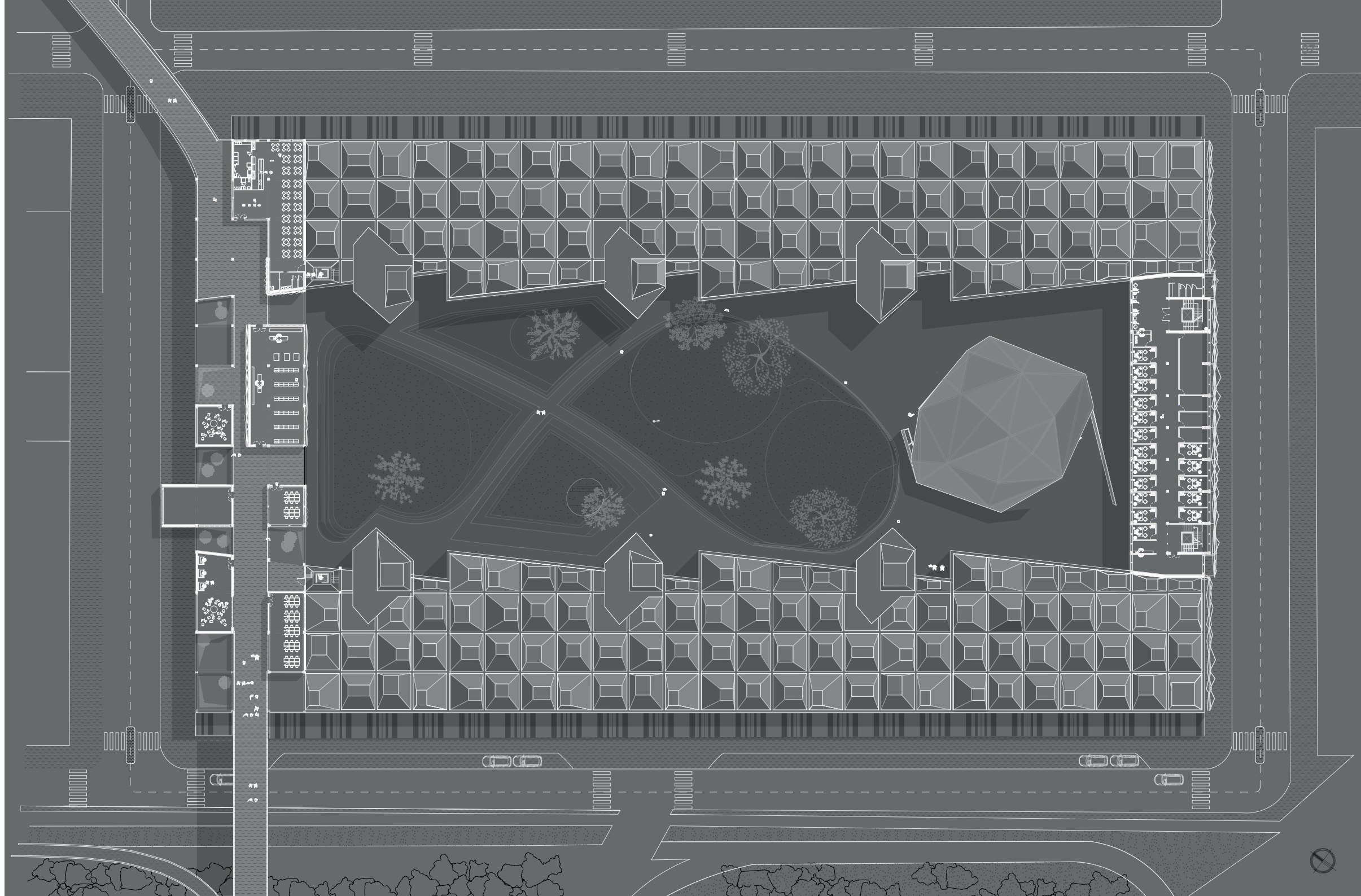
PIANO 1 quota +5.00m

Come detto in precedenza, il 2° livello dell'edificio e' stato realizzato con l'innesto di soppalchi supportati da travi in legno agganciate tra il muro esistente, composto da mattoni a 4 teste, e ai relativi pilastri preesistenti. Su questo piano troviamo ulteriori aule laboratoriali relative ai singoli dipartimenti, con lo stesso collegamento ad anello per mantenere la filosofia della condivisione dei saperi. Sul lato corto appartenente al fronte nord, troviamo le aule per l'educazione frontale con i relativi spazi annessi per lo studio libero. Il secondo piano dal lato sud ospita il primo piano degli uffici didattici e degli spazi relativi agli uffici alla segreteria. La distribuzione verticale avviene tramite ascensori posizionati a fianco ad ogni aula Ayez di dipartimento con relative scale annesse. Il collegamento tra aula e aula avviene tramite un corridoio che si affaccia sul piano sottostante. Per avere l'altezza necessaria per lo svolgimento delle relative attività e stato pensato di sostituire il tetto esistente, che limitava l'altezza a 2.30m, con un nuovo tetto che potesse creare una nuova altezza di almeno 4 metri e che potesse isolare e portare più luce all'interno dell'edificio. E' stato quindi pensato di sostituire quello precedente con dei camini solari/lucernari, dando la possibilità di riciclare l'aria tramite bocchettoni automatici. I lucernari posizionati sulle aule sono stati dotati di un sistema oscurante automatico all'interno della doppia-camera.



PIANO 2 quota +10.00m

Con il principio precedente, che riguardava il coinvolgimento della comunità, ecco che prende forma il 2° piano dove da un lato abbiamo l'attracco del ponte e dall'altro gli uffici dei docenti di dipartimento. A nord, dalla parte del ponte, lo spazio pubblico incontra dinamiche particolari. Camminando si avra' la sensazione di essere trascinati dentro e fuori dall'arte e dalla natura. Da una parte si scorgera' il "filtro ecologico", dall'altra un artista nel proprio atelier, partecipare a workshop e po ritrovarsi di nuovo nella natura, viste le presenze arboree lungo il tragitto. L'idea dei piccoli Ateliers nasce con il tentativo di dare la possibilita' allo studente oltre che all'artista stesso, di avere un suo spazio e farsi conoscere. Potranno essere contemporaneamente condotti anche corsi o laboratori per svolgere attività di tirocinio, e così facendo fornire un servizio accademico nei confronti dei cittadini interessati. Vengono qui posizionati come servizi pubblici anche un bar-ristorante, in comune con l'accademia, e book-shop.



PROSPETTI E SEZIONI - SCELTE TECNICHE

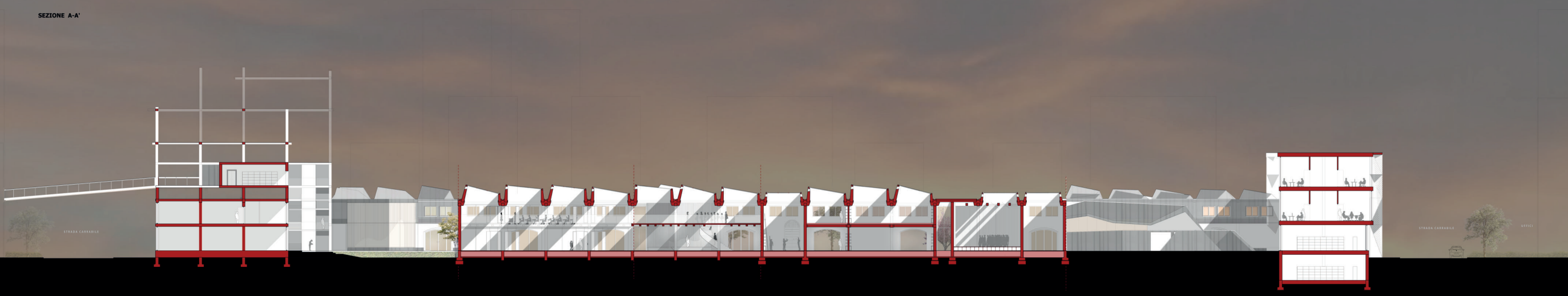
I 4 prospetti si confrontano con un quartiere che ancora non esiste ma seguendo come linea guida il masterplan vincitore dello studio Oma, si ipotizza sul fronte sud-est di avere alti edifici per uffici, sul fronte nord bassi edifici residenziali, ed infine ad ovest l'enorme distesa del filtro biologico. Nella prima tavola vengono proposti i due prospetti principali, più precisamente quello a nord con il collegamento del ponte e quello a sud con le sue enormi facciate coperte da una struttura frangisole che ripara e protegge tutti gli uffici e la biblioteca al piano terra. La facciata a sud richiede maggiore attenzione, in quanto ospita l'attracco del ponte, e mostra due fasce ben distinte. La prima è quella accademica di due piani tutta vetrata, che sembra fare da podio a una seconda fascia superiore composta da moduli estrusi e sospesi, che accompagnano e proteggono il percorso ciclopedonale. Questo prospetto con i suoi enormi pilastri mostra attenzione alla possibile crescita dell'accademia in richiesta di spazi futuri, e allo stesso tempo mette a confronto la scala urbana con quella umana. Lungo i fronti longitudinali a est e ad ovest sono stati riutilizzati i precedenti portali per lo scarico merci e riutilizzati in alcuni casi come accessi secondari ai dipartimenti, in altri come enormi vetrate in grado di far entrare più luce e attirare l'attenzione dei passanti: "la creatività deve uscire fuori e coinvolgere la comunità". Lungo i due lati porticati, oltre a poter avere queste delle così-dette "viste sull'arte", verranno posizionate le statue dei gessi, lasciate sotto alle azioni degli agenti climatici, per creare un continuo esercizio di restauro degli studenti, che manterranno l'accademia conservata o restaurata a seconda dei modi e metodi decisi dall'insegnamento.



PROSPETTO EST



SEZIONE A-A'



SEZIONE B-B'



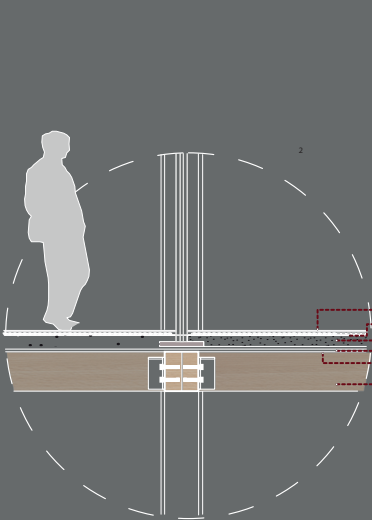
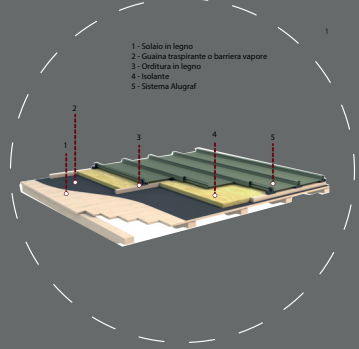
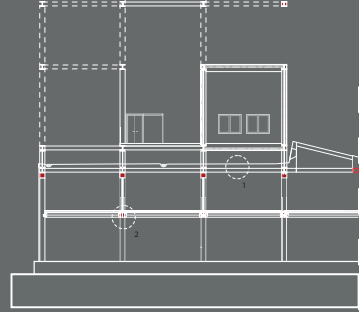
DETTAGLI TECNICI

Da sinistra a destra vengono presentati in colonna le varie soluzioni architettoniche adottate. Nella prima troviamo la continuazione costruttiva tra il vecchio edificio e l'edificio "parassita", successivamente il dettaglio del nuovo tetto e l'attacco del nuovo solaio che definisce il 1° piano con il sistema di soppalchi.

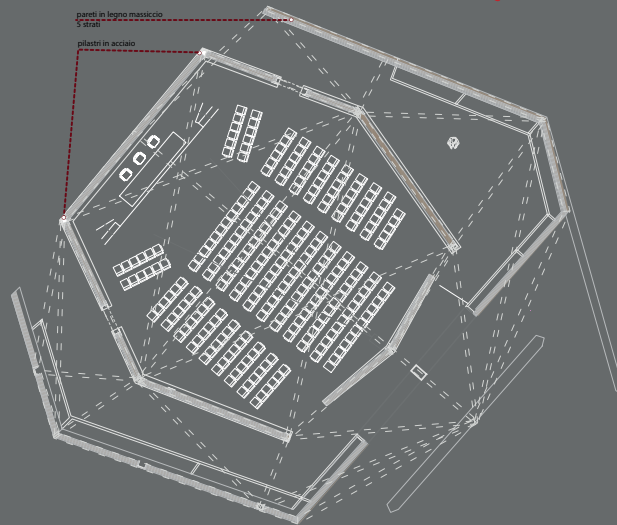
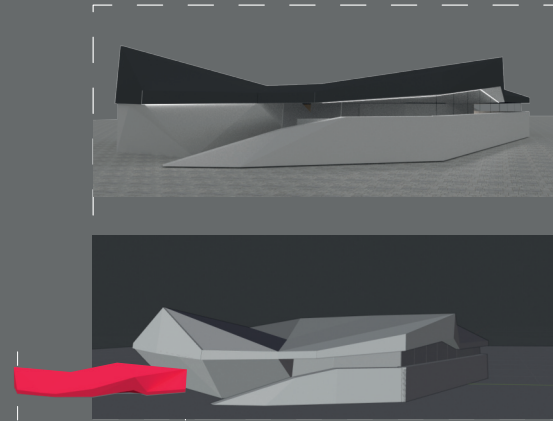
Nella seconda colonna troviamo il progetto dell'aula conferenze pensata per 244 persone a travi e pilastri in acciaio con tamponamenti in xlam. Nella terza colonna l'idea tecnica per il nuovo tetto a camini solari. Viene descritto l'uso dei materiali per le partizioni orizzontali e verticali, interne ed esterne dell'edificio. Si scelgono interventi il meno invasivi possibili rispetto la struttura esistente, con il tentativo di renderla più stabile e resistente, isolando l'edificio in base alla rifunzionalizzazione da scalo merci a Università. Il pavimento viene rivestito da pannelli flottanti nelle aule Ayez, che si trovano rialzate a più di 0.50m in modo da poter passare tubi e cablaggi necessari per la scuola, facendole così assumere un'importanza maggiore. Il rivestimento di legno ruvido viene usato sulle pareti interne delle aule in modo da isolare acusticamente, mentre il rivestimento in legno liscio e lucido, viene usato per le pareti esterne scandite dai bianchi pilastri in cemento. Questa scelta di materiali dà la possibilità di riconoscere il nuovo dal vecchio e i materiali usati sono facili da sostituire perché assemblati a secco. Le facciate esterne vengono re-intonacate /laccate in bianco, tranne il tetto esterno e i muri fino all'altezza della tettoia, che vengono rivestite da una lamiera stirata in grado di riflettere le luci lungo tutta la superficie, proteggendo la facciata dalle intemperie.

NUOVO EDIFICIO PER IL PONTE

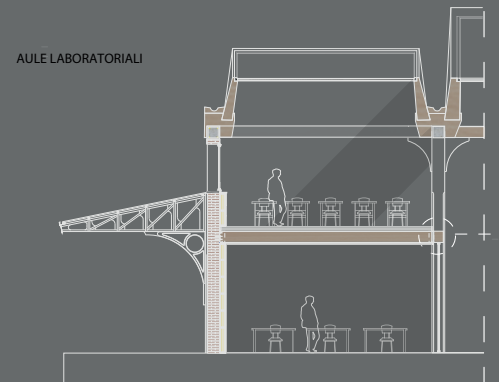
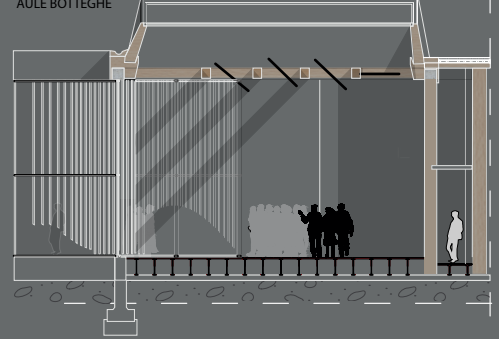
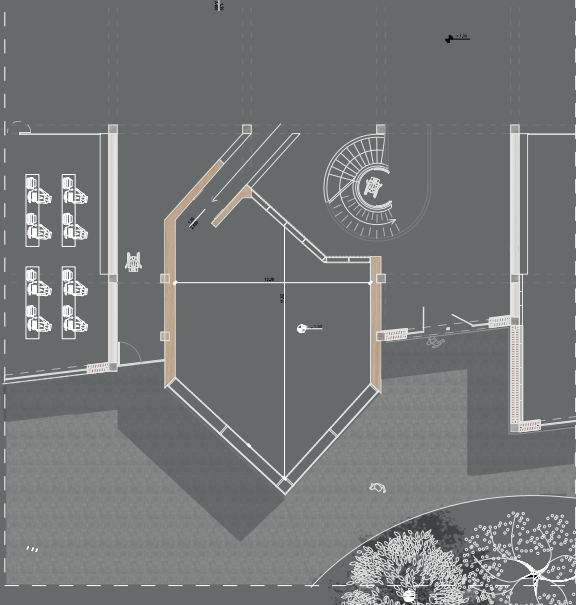
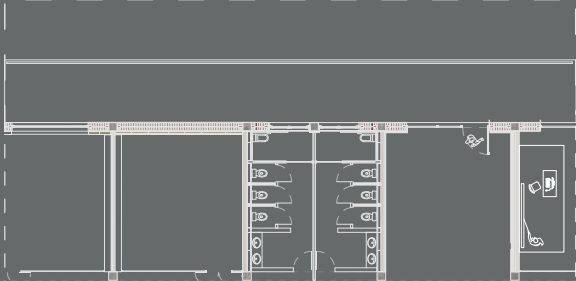
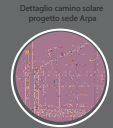
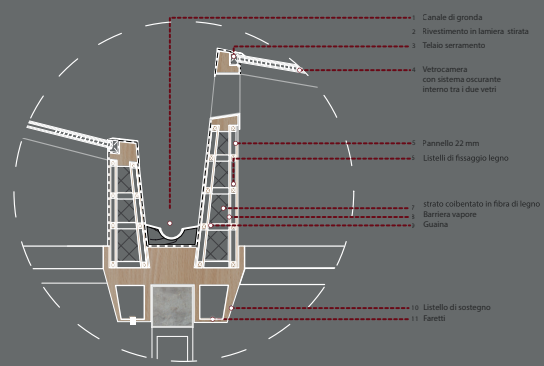
Continuazione tra edificio esistente e il nuovo edificio "parassita". Viene creata una continuazione tra i pilastri in cemento armato e in nuovi in acciaio, le pareti dei moduli saranno pannelli sandwich.



TEATRO/AULA CONFERENZE



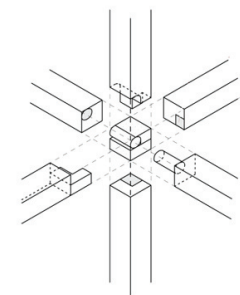
NUOVO TETTO



PROGETTO PER IL "PONTE DELLE ARTI":

Il PONTE DELLE ARTI, qui proposto si trova a quota +10m da terra, ed e' lungo 240 metri, rispetto ai 430 proposti dal masterplan, intervalati da aree ristoro(verdi e per esposizioni temporanee).

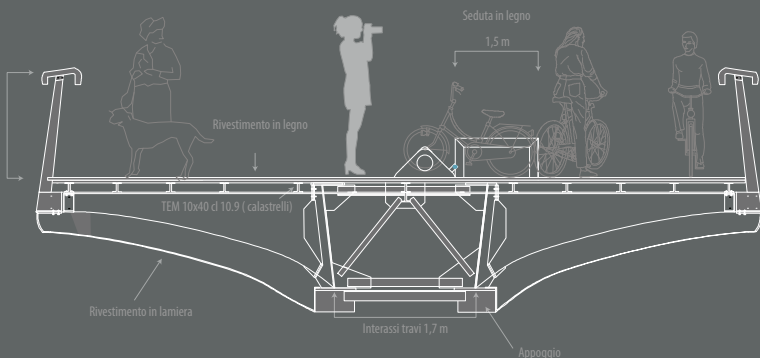
A differenza del ponte proposto precedentemente, questo e' un ponte ciclopedonale largo 5 metri per la parte pedonale, più 2.5m per la pista ciclabile, piu' un metro di fascia verde che divide insieme alle sedute i due percorsi. Il percorso ciclabile finisce nel parco, mentre il pedonale rimane sospeso e sfocia nel nuovo edificio di Brera nel punto della nuova piccola (pinacoteca) costituendo cosi' un intero percorso artistico tra opere e architettura.



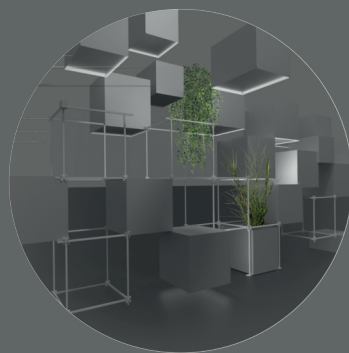
PROSPETTO sud



SEZIONE DIVISIONE PERCORSO



AGGANCI E ILLUMINAZIONE



RENDER PONTE

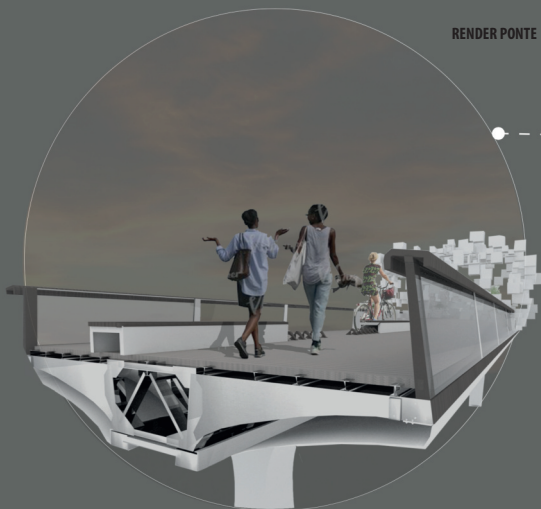
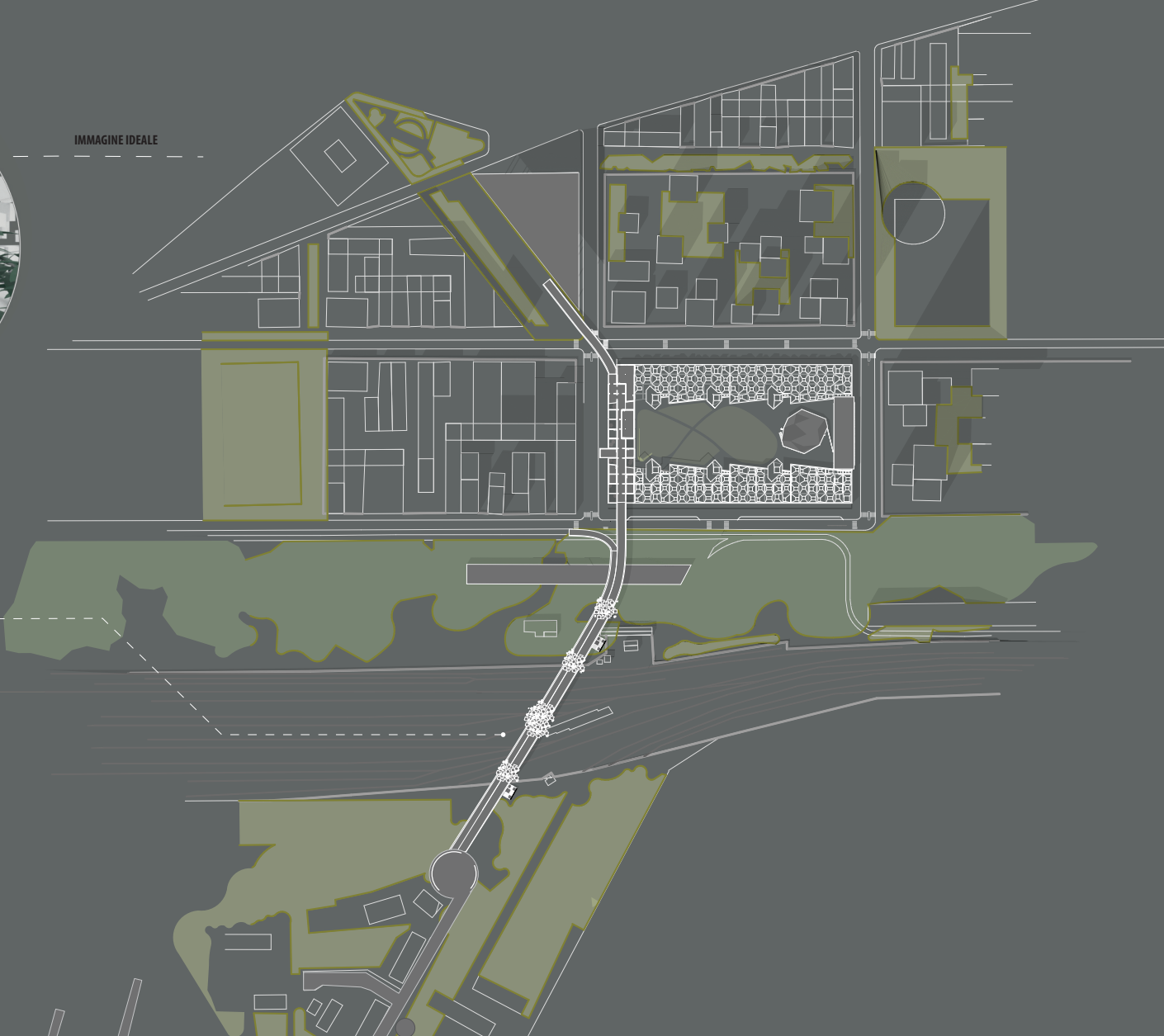
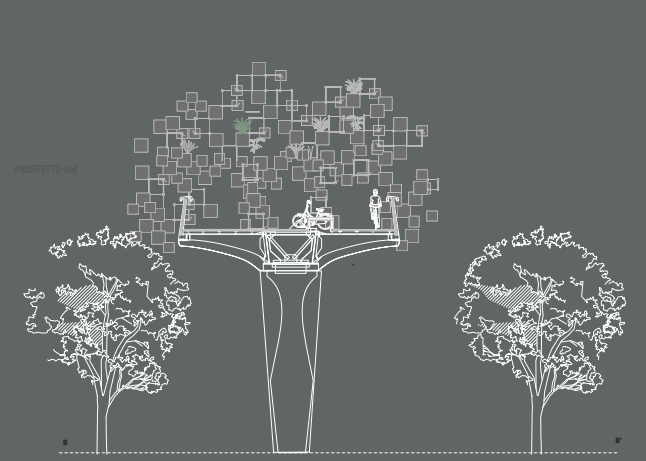


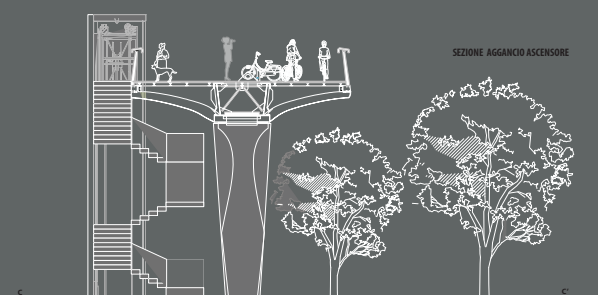
IMMAGINE IDEALE



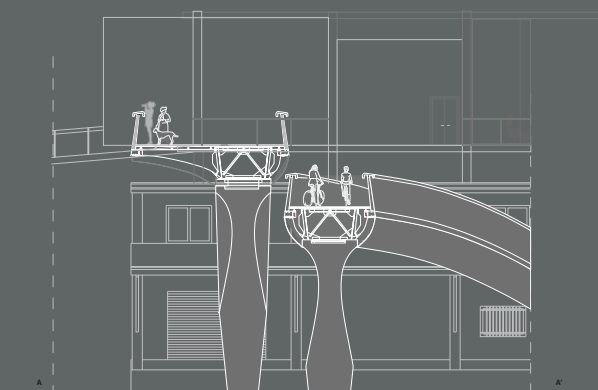
PROSPETTO sud



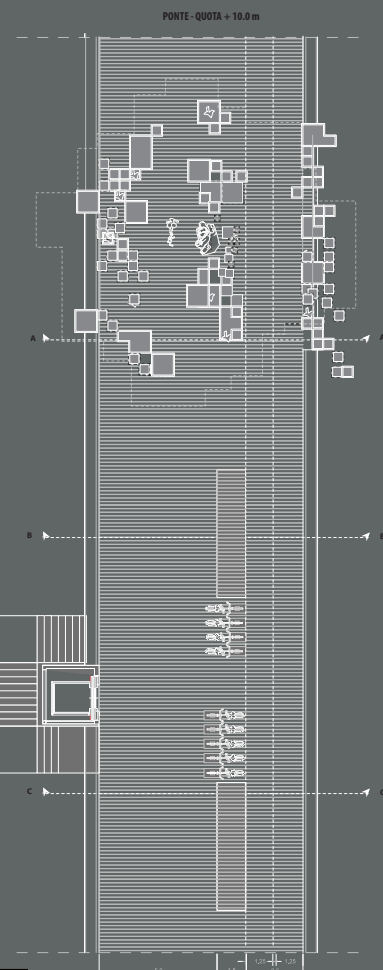
SEZIONE SU SEDUTA



SEZIONE AGGANCO ASCENSORE



SEZIONE INTERNA ALL'AREA ESPOSITIVA



DIMENSIONAMENTO

SPAZI CON UTENZE FISSE

-Spazi con uso a rotazione: rientrano in questa categoria: le aule, i laboratori, le biblioteche, gli spazi destinati ad attività di studio in forma autonoma e, più in generale, tutti quegli ambienti utilizzati da diverse utenze nelle diverse ore della giornata

1) Spazi relativi ad attività didattiche di studio:

Spazi per lezioni

- Aule per didattica frontale (fino a 40 Da 1,65 a 2,16mq cd1) (fino a 90 Da 0,98 a 1,50mq cd1) (fino a 160 Da 0,84 a 0,8 mq cd1) (oltre 160 Da 0,84 a 0,87mq cd)
- Aule attrezzate (fino a 40 Da 4,15 a 5,00mq cd1)

- Aule non attrezzate

Il Manuale di progettazione edilizia riguardante l'edilizia universitaria tratta a parte le cosiddette aule non attrezzate, che a seconda dei gruppi di fruizione, del tipo di attività che ospitano (seminari didattici, esercitazioni, esami, ecc.) 15 (Da 3.30 a 2.85 mq cd1)

- Laboratori didattici

- Aule per conferenze da 200 posti, consigliati da Manuale di Progettazione, variano (da 0,88 a 1,50 mq cd1)

- Sale studio (1.25mq/utente a 1,50mq/utente.)

SPAZI CON USO A ROTAZIONE

-Spazi con utenze fisse: appartengono a questa categoria gli spazi destinati ai docenti, al personale non docente e al personale amministrativo. Secondo questo tipo di classificazione e immaginando una soluzione edilizia a più piani, si

ritiene opportuna una distribuzione degli spazi che veda quelli appartenenti alla prima categoria collocabili al piano terra e primi piani degli edifici, mentre quelli appartenenti alla seconda categoria ai piani più alti.

2) Spazi relativi alla gestione e all'amministrazione: in nessun caso inferiore a mc. 10 per lavoratore.

- Presidenza del consiglio di corso di laurea
- Segreterie studenti
- Segreterie didattiche Sup. minima mq = Singolo 6,50
- Uffici amministrativi Sup. minima mq = Singolo 6,50
- Sale riunione Sup. minima mq 24 / Da 6 a 15 persone 1,6-2

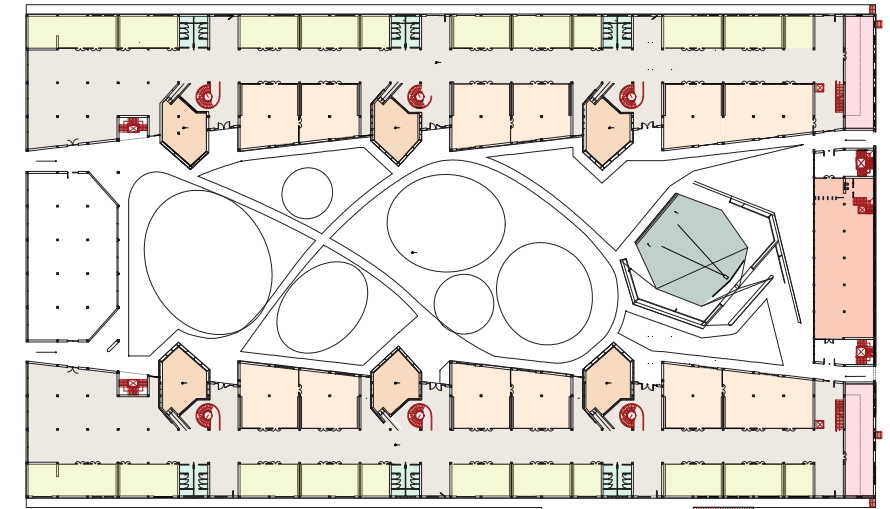
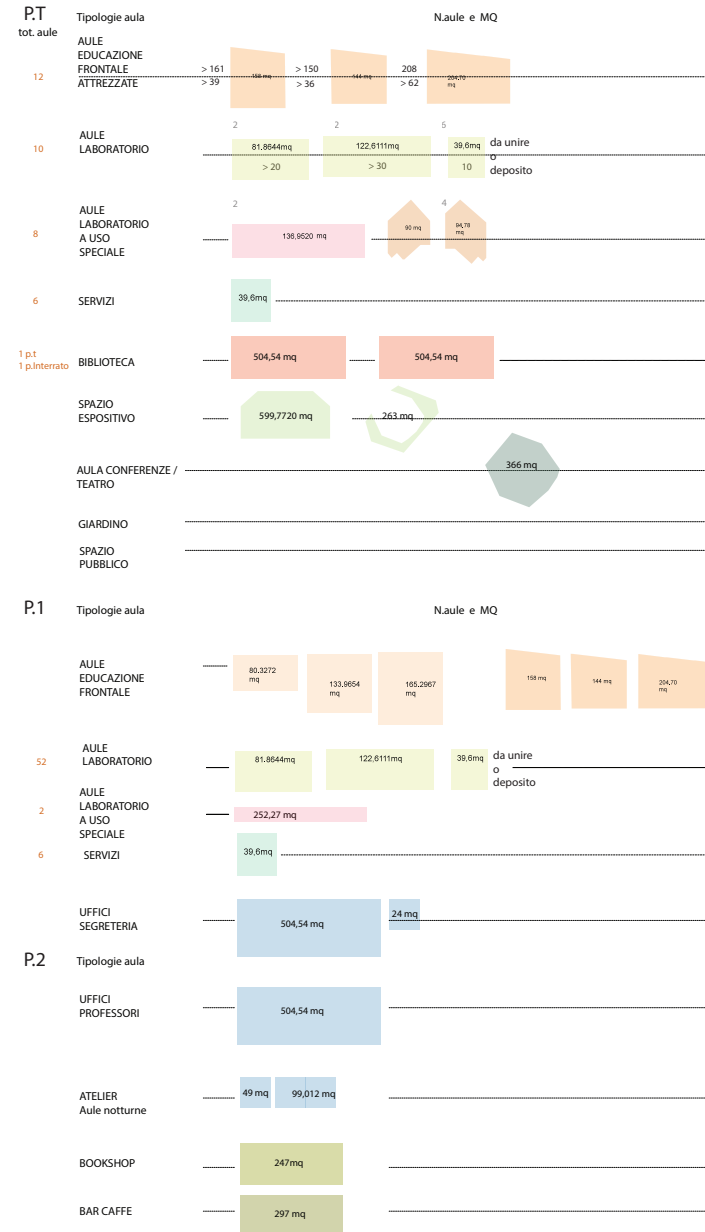
3) Spazi per la distribuzione

- Atrio di accoglienza
- Corridoi e disimpegni
- Ascensori

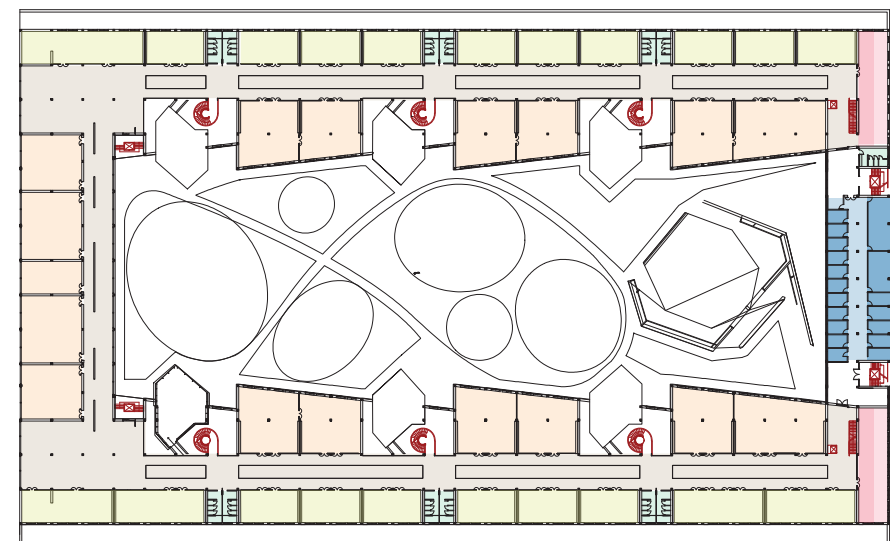
4) Spazi di servizio:

- Archivi
- Depositi
- Spogliatoi (se richiesti)
- Locali pulizie
- Spazi di attesa
- Bar/caffetteria/piccola ristorazione Fino a 15 1,84 m2/persona
- Servizi igienici numero di vasi per gli studenti deve essere di 1 ogni classe (25 alunni)

DIMENSIONAMENTO

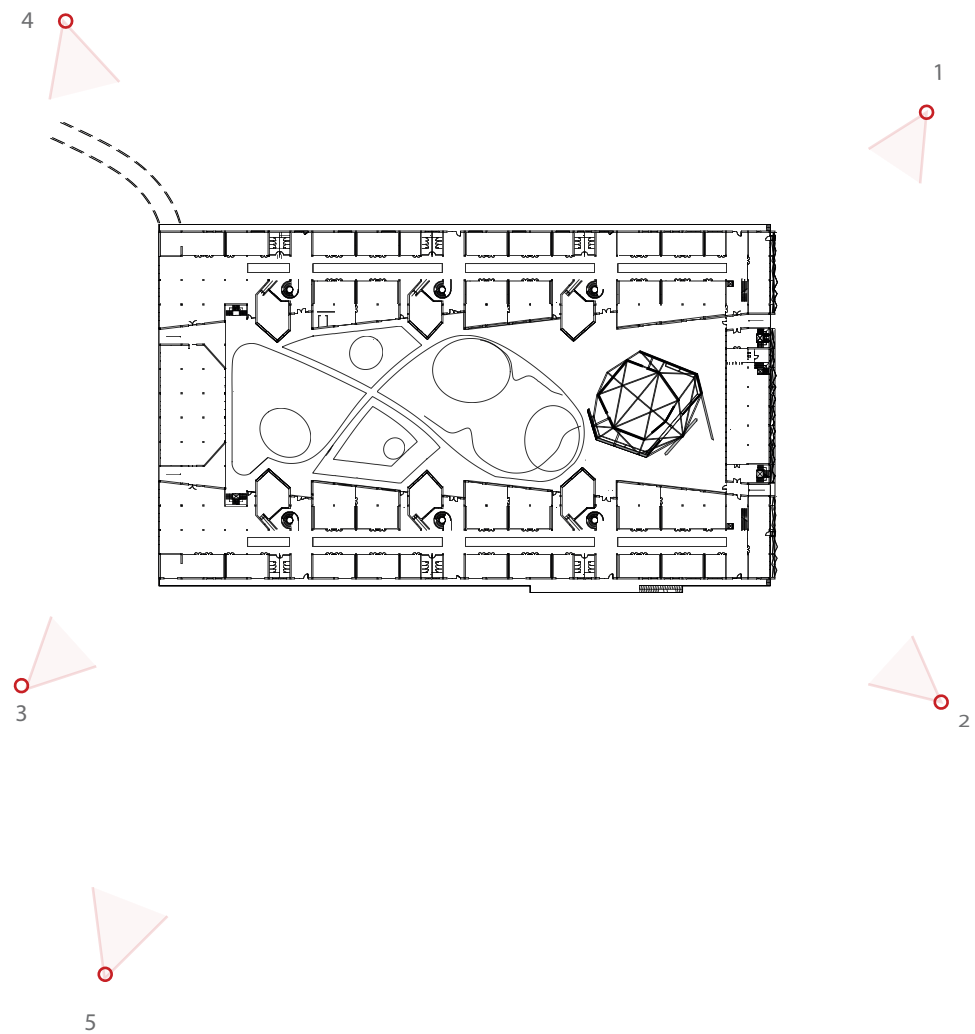


GARANTITI COMODAMENTE POSTI PER PIU' DI 4200 STUDENTI
 Tutto questo secondo : D.M. 18/12/1975: "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica" (3.0.9 Tab. 4,8-12); - Regolamento Locale di Igiene; - Manuale di progettazione edilizia - Hoepli - vol. 1 - Edilizia Universitaria.

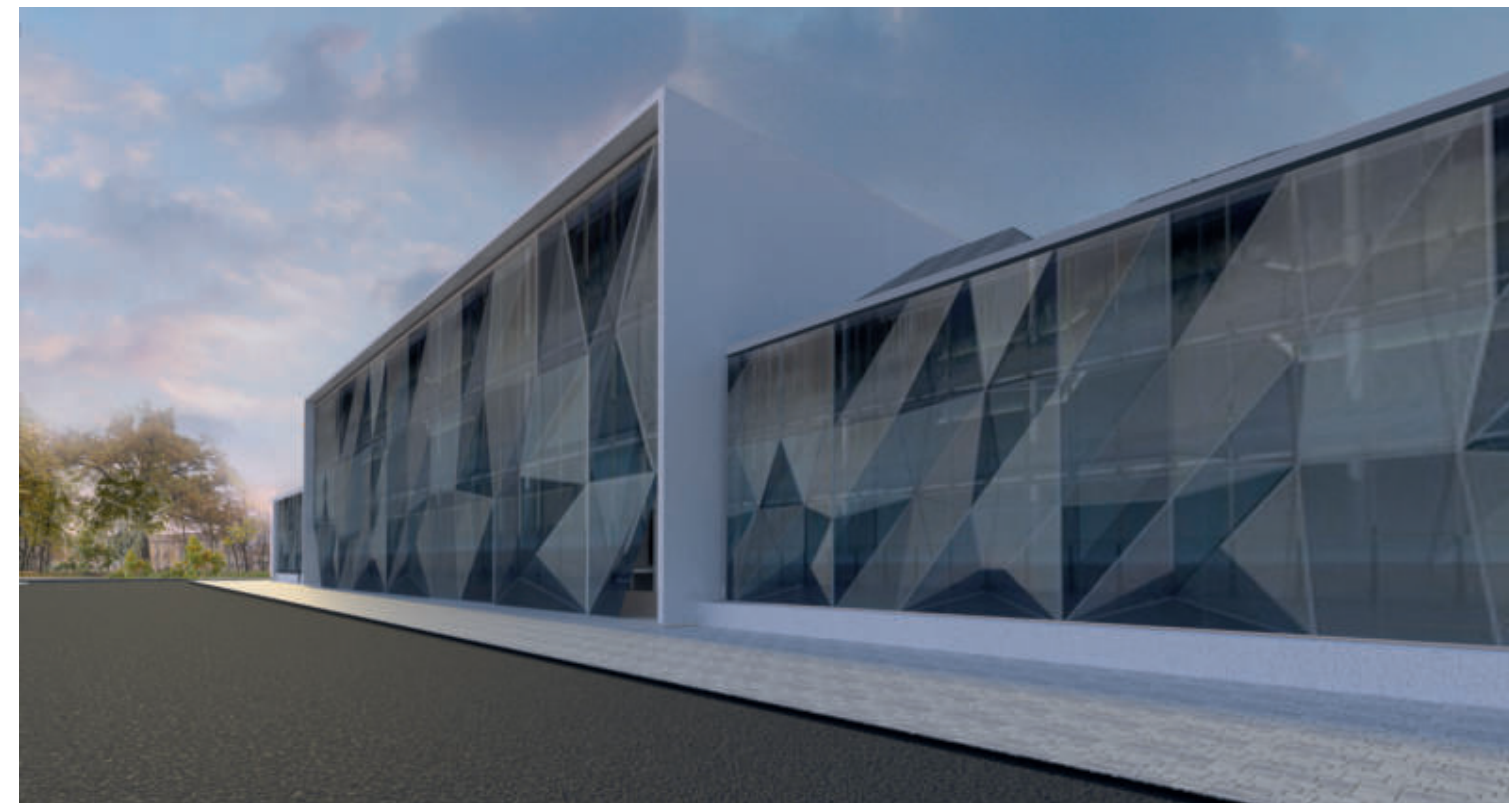


RENDER & MODELLO 3D

KEYPLAN PER VISTE RENDER



VISTA RENDER PROSPETTO SUD

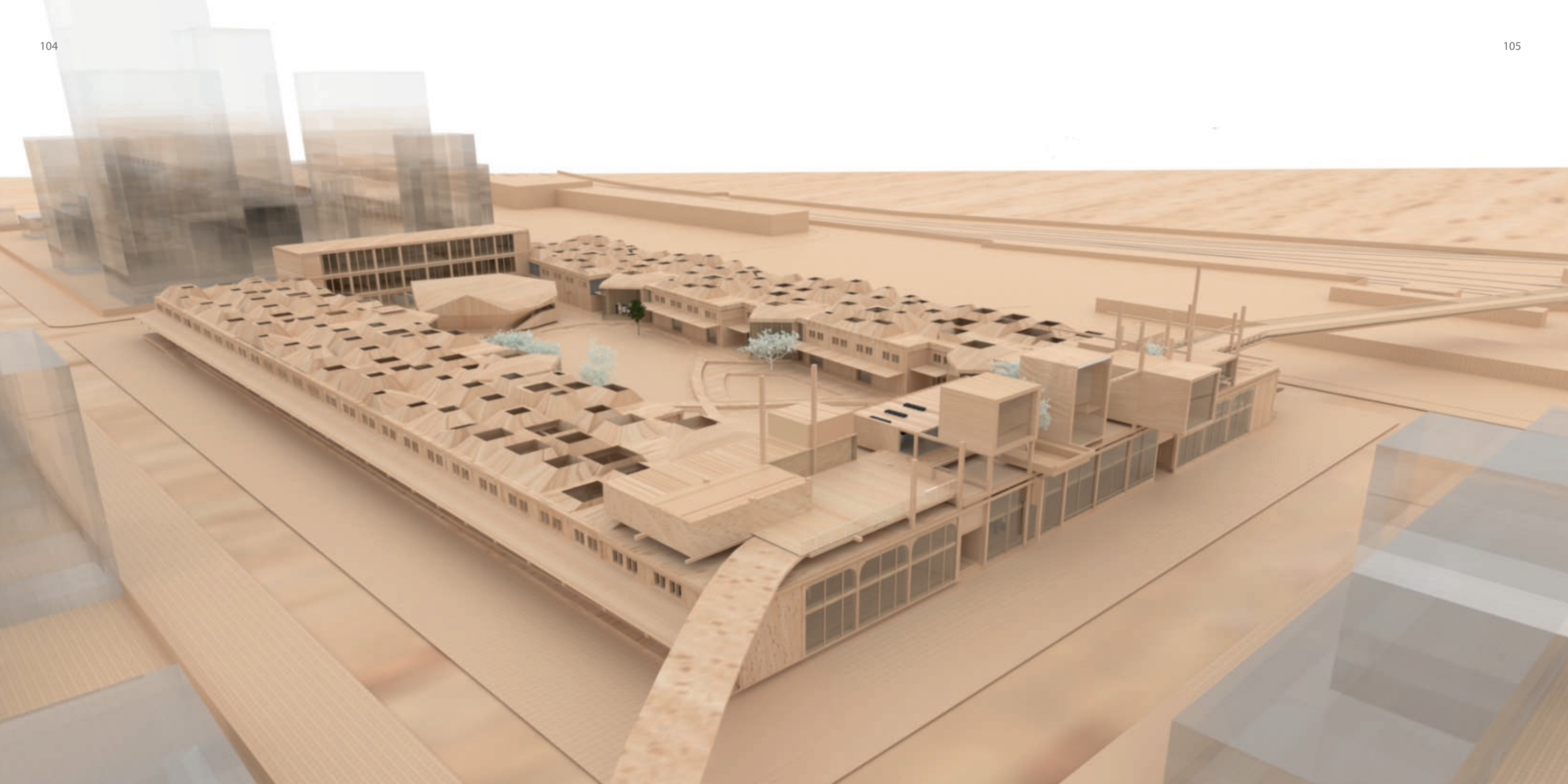


VISTA RENDER PROSPETTO SUD





VISTA RENDER PROSPETTO NORD



RENDER MODELLO 3D - VISTE INTERNE

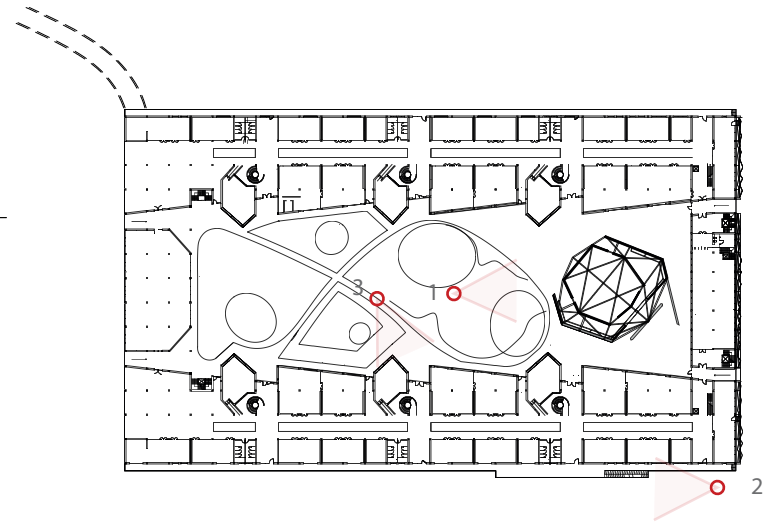


Fig.1

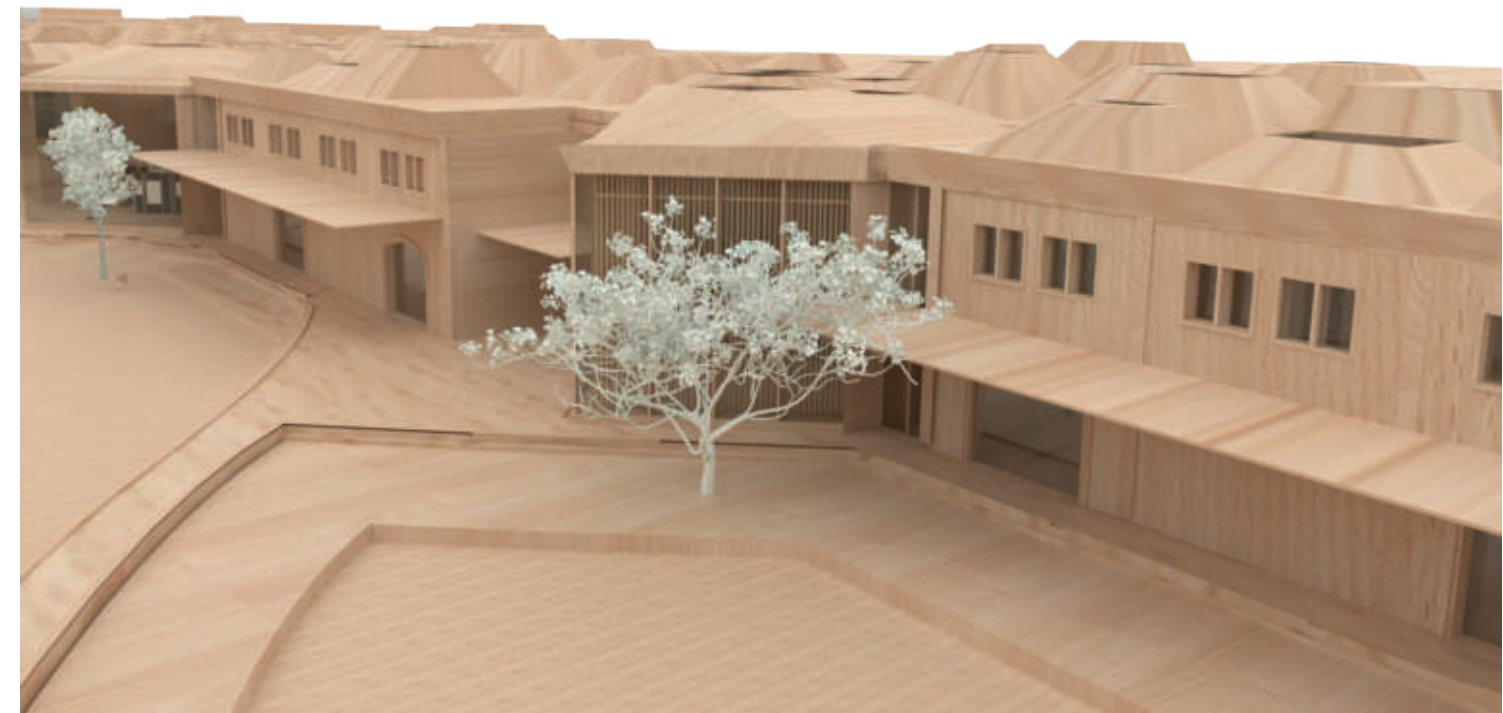


Fig.2

Fig.3

RENDER - VISTE INTERNE

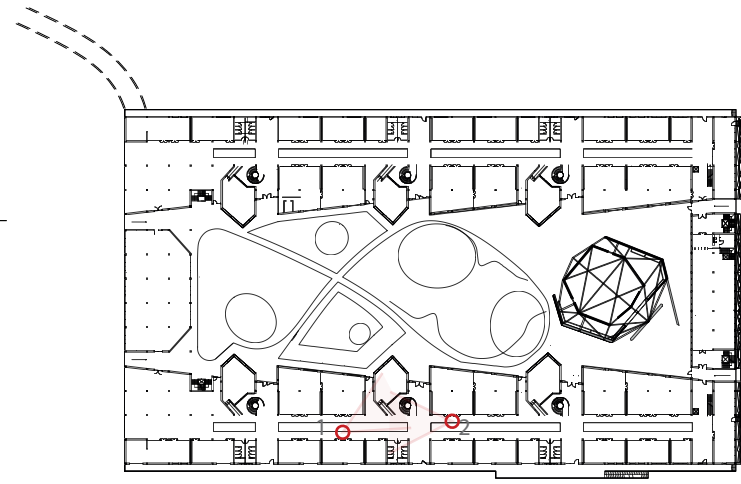


Fig.1

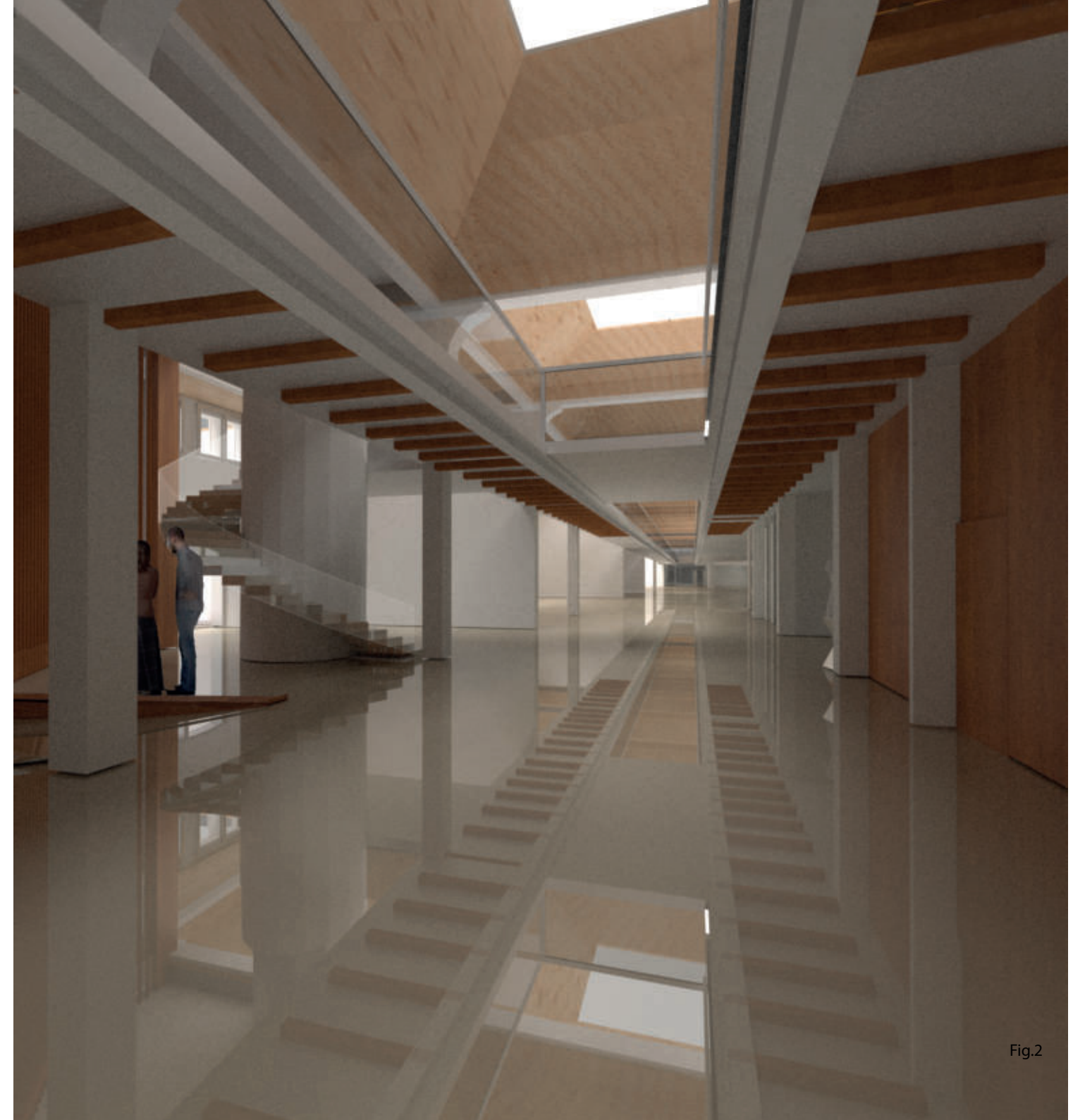


Fig.2

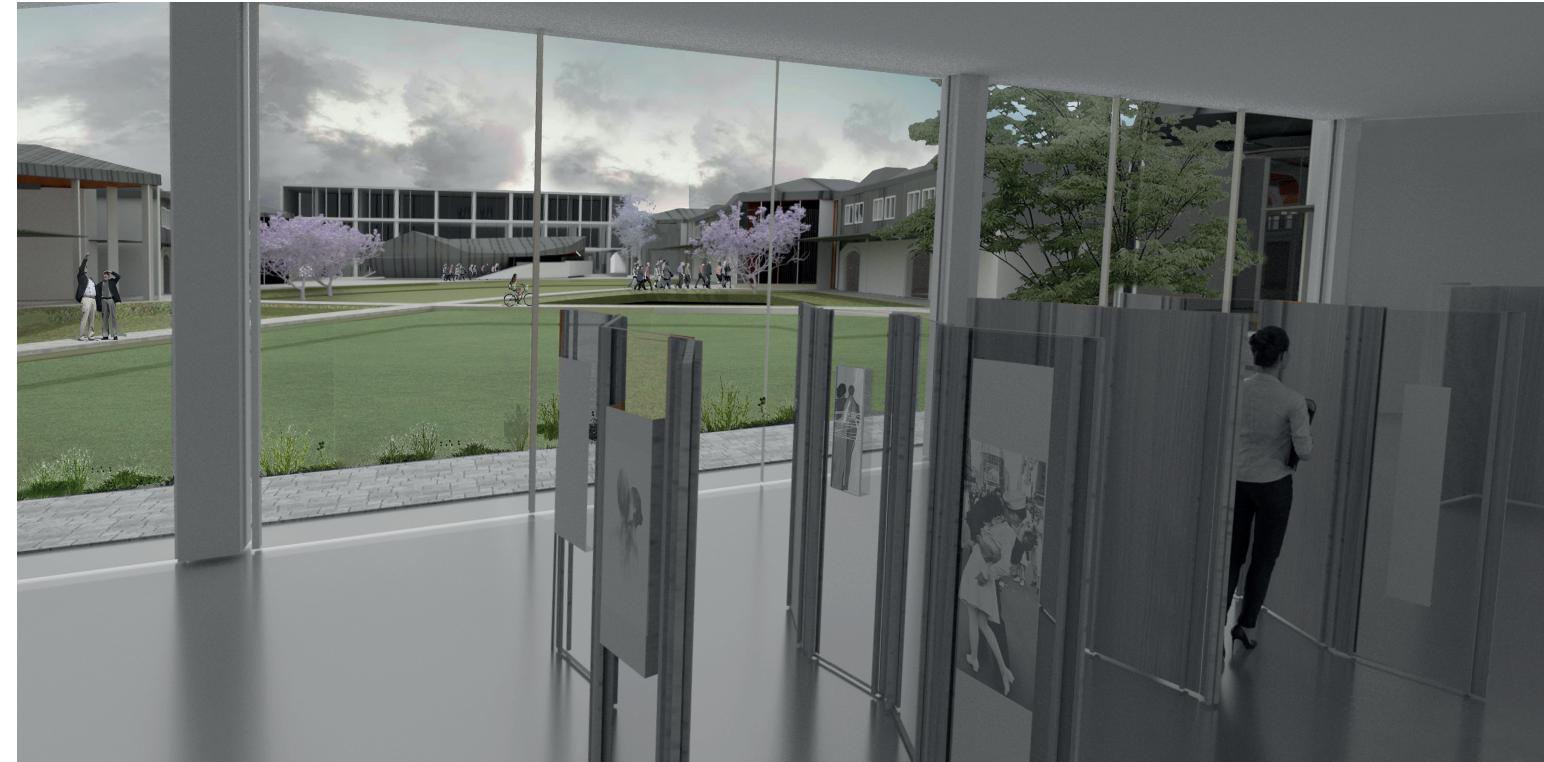
RENDER - VISTA INTERNA

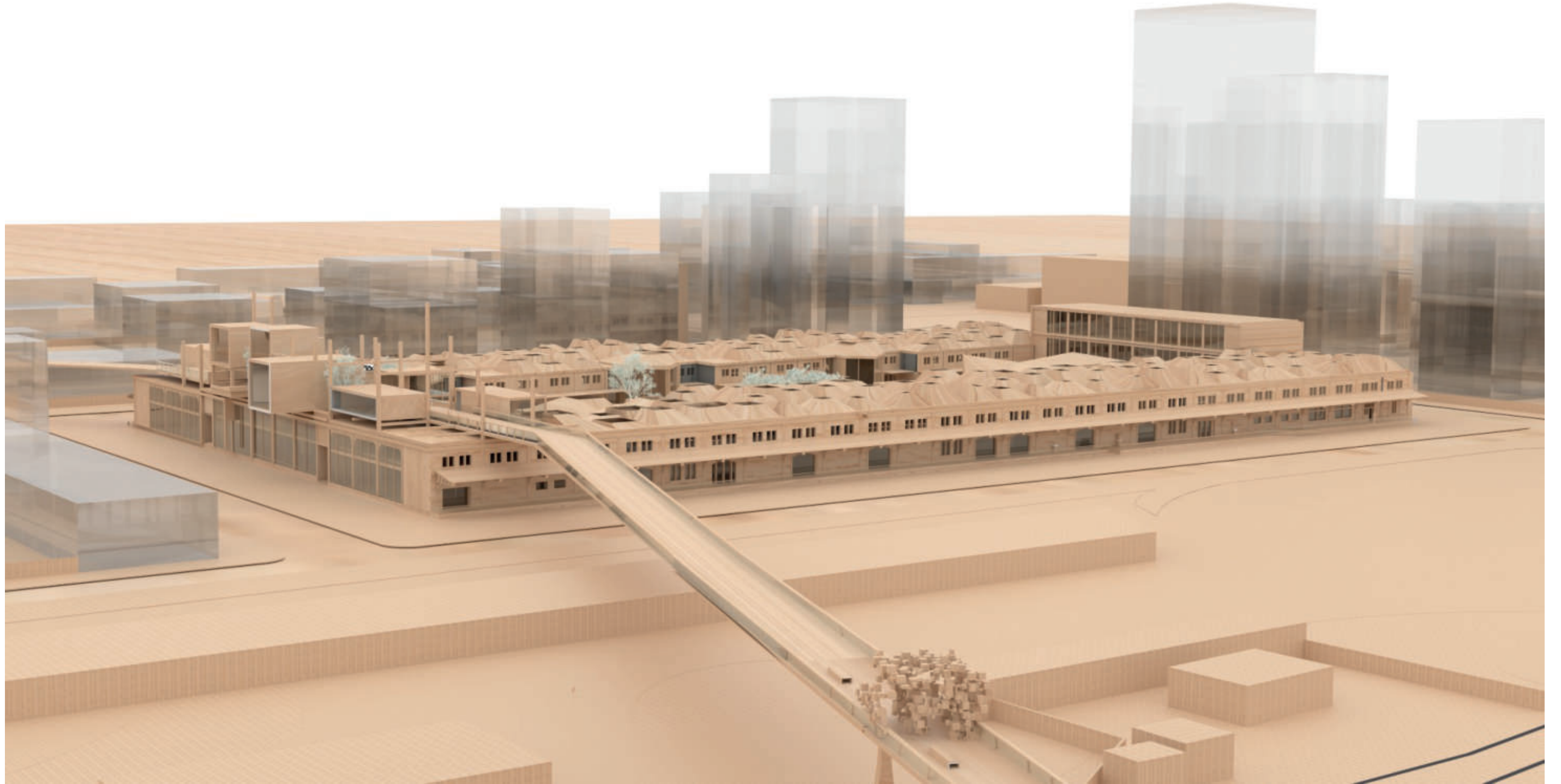
Aula Ayez per esposizioni e workshop



RENDER - VISTA INTERNA

Immagine ideale all'interno dell'ala espositiva





BIBLIOGRAFIA

- [1] **Antinori, Monica.**, *"Paserelle ciclopedonali in acciaio : casi pratici ed esempi realizzati"*, Palermo, 2017
- [2] **Benedetti, Cristina.**, *"Costruire in legno. Edifici a basso consumo energetico"*, Bozen-Bolzano, University Press., (Italiano), (31 ago 2014)
- [3] **Bonfanti, Giulia., Pedrone Beatrice., Monica, Luca.**, *"Ampliamento dell'accademia di belle arti di Brera allo scalo farini"*, 2018
- [4] **Chiesa, Giacomo.**, *"Biomimetica : tecnologia e innovazione per l'architettura"*, Collana Arc&tipi, 2010
- [5] **Delera, A., Rota, R.**, *"Riqualificazione energetica e architettonica dei grands ensembles degradati. L'esperienza francese"*, progetto sostenibile 28, EdicomEdizioni, Monfalcone, (2011)
- [6] **Di Baio editore**, Milano., *"Costruire nel costruito. Architettura a volume zero"*, collana Architettura e città. Argomenti di Architettura, (2012)
- [7] **O. Barbero Lenti, L. Trentini, N. Winkler.**, *"Atlante dell'acciaio"*, Collana: grande Atlante di Architettura, (1999)
- [8] **Parlato, Sara**, Tesi di dottorato: *"Riabitare la città : la strategia dell'addizione come opportunità per la densificazione : strumenti di supporto alla progettazione"*, (16-giu-2015)
- <http://hdl.handle.net/2307/4773>
- [9] **Schrentewein, Thomas.**, *"CasaClima: costruire in legno"*, Bolzano, 2008
- [10] **Scotti Tosini, Aurora.**, *"Brera 1776-1815: nascita e sviluppo di una istituzione culturale milanese"*, collana: quaderni di Brera, Firenze, 1979

SITOGRAFIA

- [1] - " ACADEMY OF FINE ARTS " Iscritto al Tribunale di Trani n.3/09, Fondato da Gaetano Grillo NUMERO 6 / Estate 2010 - https://www.academy-of.eu/public/riviste_pdf/7_academy.pdf
- [2] Comune di Milano - Aree Tematiche- Urbanistica ed Edilizia- Scali ferroviari- Accordo di programma.
<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-dizia/attuazione-pgt/scali-ferroviari-accordo-di-programma>
- [3] Concorso Farini - Concorso internazionale per la redazione del masterplan di rigenerazione degli Scali Farini e San Cristoforo Milano. - BANDO E LINEE GUIDA
- http://www.fssistemiurbani.it/content/dam/fs-sistemi-urbani/scali-milano/Bando_linee_guida.pdf
- [4] Contact, *"Legno e vetro: materiali per pareti divisorie da ufficio"*
- <https://areacontact.it/articoli/vetro-legno-materiali-per-pareti-divisorie-da-ufficio/>
- [5] FS Sistemi Urbani, <http://www.fssistemiurbani.it/content/fssistemiurbani/it/scali-milano/concorso-farini.html>

