

CONCORSO DI PROGETTAZIONE

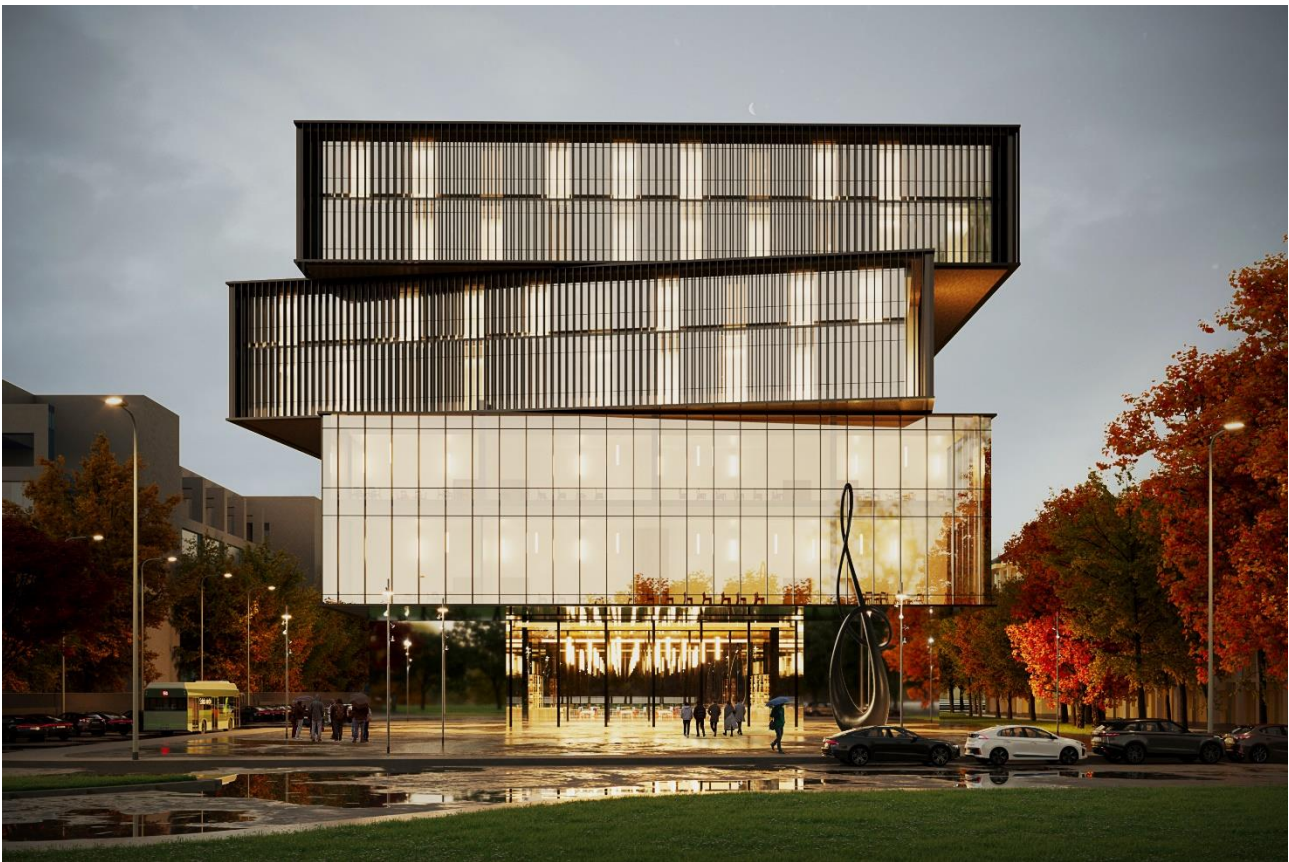
BOSCO DELLA MUSICA

Relazione – Tecnico illustrativa



1. Qualità, riconoscibilità e identità del progetto

Un edificio manifesto. Un oggetto iconico, facilmente riconoscibile e d'impatto. Un organismo urbano che vuole diventare una nuova centralità di un quartiere ad oggi periferico, ma in forte espansione, ancor di più con i futuri interventi per i prossimi giochi olimpici invernali di Milano-Cortina 2026. L'idea iniziale nasce dalla volontà di voler massimizzare la superficie di parco, minimizzare i consumi dal punto di vista energetico, i tempi di costruzione, gestione e manutenzione futura del fabbricato, ed allo stesso tempo fornire un nuovo fabbricato identitario e forte che sapesse essere da solo catalizzatore di attenzione e nuovo polo attrattivo per l'area.

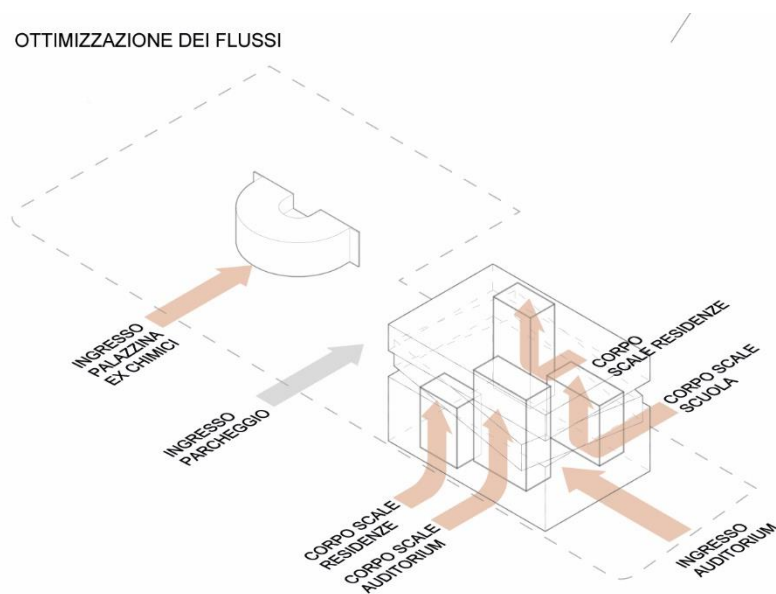


L'edificio si presenta come una massa compatta appoggiata al terreno da un basamento etereo, un asse principale Nord/sud che collega stazione al parco, tramite permeabilità visiva che permette allo sguardo del fruitore di perdersi dalla piazza antistante l'edificio fino al cuore verde del lotto. Ogni funzione ha ingressi principali distinti: l'auditorium e il ristorante da sud e da nord, la scuola da est e le residenze da ovest. Esiste anche una chiara divisione tra ciò che sono gli accessi principali, quelli di servizio e le vie di esodo. La grande massa che sovrasta la piazza che insiste su via Rogoredo è composta da 3 grandi volumi del quale il centrale è ruotato creando dinamismo e intessendo una relazione con il visitatore che arriva dalla stazione.



Dal punto di vista narrativo e simbolico, la facciata si esprime su livelli sovrapposti, come le linee di un ipotetico pentagramma architettonico, su quale le aste dei montanti verticali della facciata e dei serramenti, scandiscono una frequenza, dando un ritmo variabile che ne definisce le differenti funzioni. I tre grandi parallelepipedi che compongono il volume contengono al loro interno tutte le funzioni richieste dal bando e si articolano come un grande contenitore sociale di attività e relazioni. Concentrando tutte le funzioni in un unico edificio, si massimizza la possibilità di incrementare le relazioni interpersonali con un conseguente effetto positivo sulla creatività.

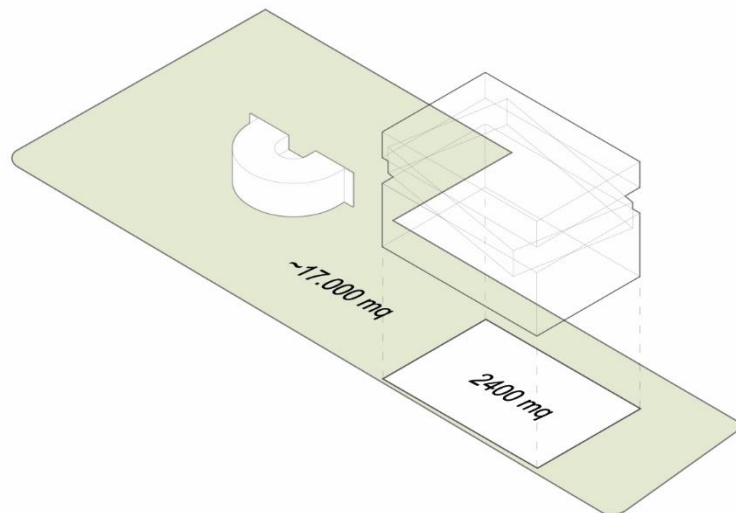
OTTIMIZZAZIONE DEI FLUSSI



Il piano terra come detto, vetrato e visivamente permeabile, posiziona sul lato lungo di via monte Penice gli spazi di loading e servizio dell'auditorium e del grande ristorante, che occupa la metà finale verso il parco del piano terra. Salendo, nel primo parallelepipedo è contenuto il grande auditorium e parte della scuola. Nei quattro piani superiori sono presenti le residenze per gli studenti, che si affacciano al loro interno in una grande corte verde. Le facciate di questi due grandi parallelepipedo si affacciano come logge di un teatro sia sull'esterno che sull'interno della corte. La rotazione dei volumi permette di creare inoltre delle terrazze su cui insistono gli spazi comuni garantendo la massima vivibilità e comfort per i suoi fruitori oltre che creare una connessione con

l'arrivo dalla stazione. Il "Bosco", polmone verde di un sistema più ampio, si pone come cerniera tra i parchi urbani già presenti nel quartiere, diventato una centralità di funzioni e di biodiversità. La semplicità formale dei volumi, la loro giustapposizione e la composizione di pieni e vuoti crea un unicum armonico, come da poche semplici note può nascere una splendida melodia.

MASSIMIZZAZIONE DELLE AREE VERDI



Dal punto di vista paesaggistico e urbanistico, il volume unico multifunzionale massimizza la superficie verde del parco e minimizza la superficie impermeabile. L'edificio chiude il lotto verso Sud dandogli un confine preciso e protegge il parco dall'inquinamento acustico della ferrovia. Inoltre, il volume minerale di 40x 60 x 32 si contrappone, bilancia e riequilibra il vuoto vegetale del parco della musica. Questo edificio interfaccoltà che genera energia offre un'ampia varietà di aule didattiche per soddisfare la diversità dei metodi di insegnamento e degli stili di studio. Un progetto che supporta pienamente diverse tipologie educative e metodi di insegnamento con un edificio sostenibile in cui l'adattabilità e il benessere dell'utente sono centrali. Progettato per essere un campus attivo e a prova di futuro, non solo si connette con lo spazio pubblico circostante, ma lo definisce. In questo edificio estremamente compatto, l'uso dello spazio è massimizzato, portando studenti di diverse discipline a stretto contatto. Non solo possono condensare la loro esperienza di apprendimento e imparare gli uni dagli altri, ma possono anche imparare dall'edificio stesso. Il nuovo Campus edificio è un luogo educativo con spazi multifunzionali che trascendono gli attuali ambienti di apprendimento. Il nostro design sostiene la cultura contemporanea di "Everything Anywhere", dove anche gli spazi intermedi e di transizione sono di grande importanza e viene stimolato il movimento fisico degli utenti. Il nuovo Campus offre anche spazio per il tempo libero: una varietà di spazi per la riflessione, l'ispirazione e la comunicazione. Il piano terra molto permeabile connette l'edificio con l'intorno, e accoglie tutti gli utenti smistandoli ai vari ingressi di Auditorium, aule, residenze e bar/ristorante.

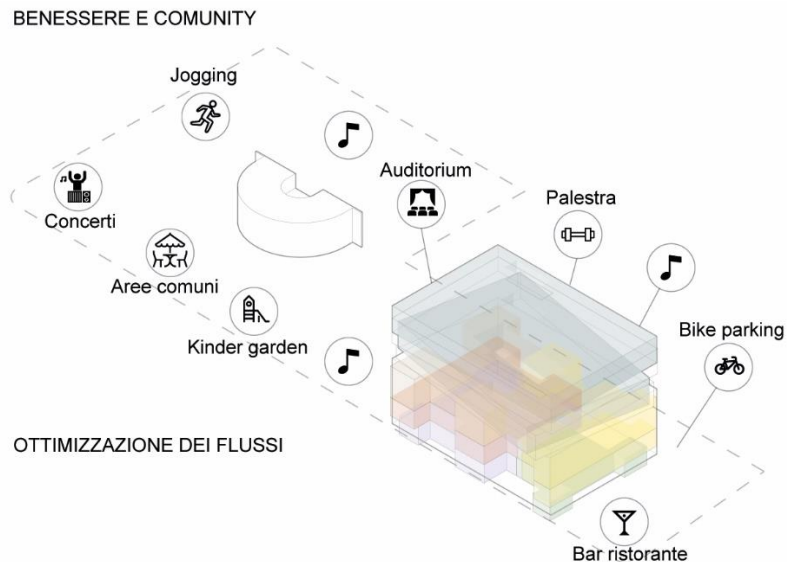


Questo si estende attorno alla grande lobby centrale e, in un gesto, unisce gli spazi di studio e cooperazione in un mondo connesso di apprendimento, collaborazione e connessione. Un campus a prova di futuro è un campus attivo. Ecco perché il nuovo Campus non solo si connette con lo spazio pubblico circostante, ma lo definisce. Un grande nuovo volume iper moderno e all'avanguardia che fa da contenitore di tutti i nuovi spazi di auditorium e residenze contrapposto al edificio ex palazzina chimici che rimane come memoria di archeologia industriale rimessa in funzione e crea un dualismo anche a livello di forme pure ma contrapposte, legate assieme dal parco che diventa un trait d'union dell'intera rigenerazione.

2. Riqualificazione urbana e rigenerazione sociale

Il volume condensa in un unico edificio tutte le funzioni del Conservatorio, come un'orchestra sinfonica avvicina tutti i suoi elementi per esprimersi in un unico suono come un corpo unico. Il progetto nella sua semplicità garantisce un forte incremento dei servizi alla comunità, oltre a posizionare in un punto strategico del nuovo sviluppo urbano milanese il nuovo conservatorio, ridare luce ad un pezzo di archeologia industriale quale la palazzina ex chimici, riconvertire e riqualificare un luogo urbano del degrado ridonando alla popolazione, crea un grande parco urbano lineare interconnesso con gli altri nuovi polmoni verdi del circondario, facendolo diventare un'esperienza artistica come fosse una nuova promenade in cui poter ammirare opere di artisti dell'area del nuovo campus, potendo usufruire dei servizi e delle attività del nuovo edificio, come il

grande ristorante affacciato sul parco, auditorium e sale per la musica e gli eventi, la grande piazza urbana il tutto connesso con la città tramite una grande infrastruttura metropolitana e ferroviaria diventa il punto di forza del nuovo progetto. Infatti, dal punto di vista dell'accessibilità, l'edificio con l'ingresso principale posizionato verso sud è facilmente raggiungibile a piedi dalla stazione ferroviaria incoraggiando così la mobilità sostenibile ed il trasporto pubblico

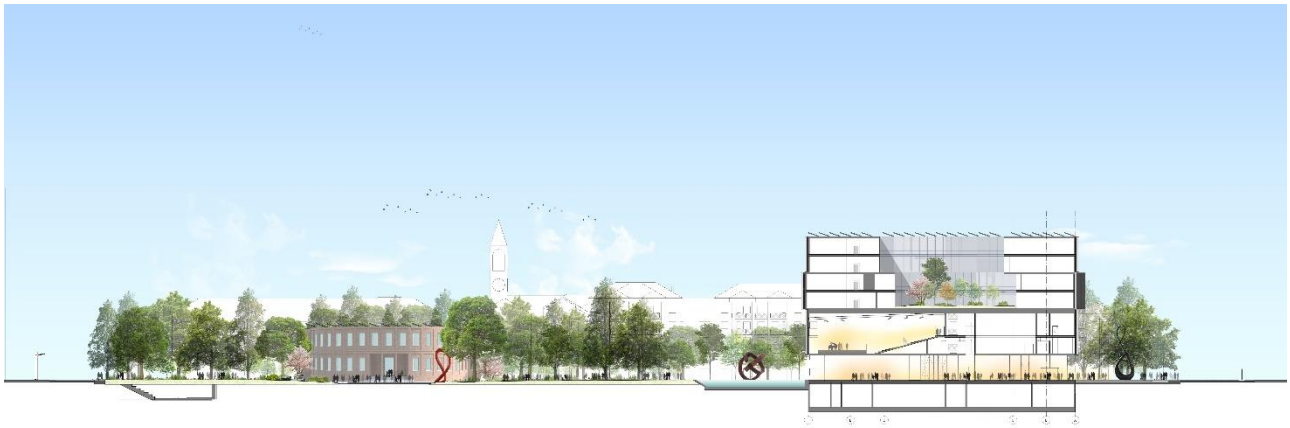


L'intero progetto si pone come obiettivo essere un contenitore di molteplici funzioni e di realtà multidimensionali dove si integrano e si incrociano attori e risorse del mondo della musica e non. La progettazione di spazi aggregativi di diversa densità permette la creazione di differenti tipologie di eventi da cui passa una rigenerazione sociale. La semplicità della forma, un oggetto iconico che identifica un nuovo luogo della città, una stanza verde sull'arte e la musica per studenti e cittadini, con una veste forte ed europea votata alla modernità. Esiste perciò, dal punto di vista del linguaggio una chiara differenza tra ciò che è architettura e quindi antropizzato, e ciò che è parco e quindi naturale. Esiste un dialogo tra i due mondi ma non una mimesi od uno sconfinamento. Il volume è sospeso sul parco e si affaccia in modo differente su due mondi diversi: con una piazza minerale e un ingresso formale verso la ferrovia a Sud e con una terrazza affacciata sul laghetto verso il parco a Nord.



3. Qualità della proposta in relazione all'uso dei materiali e delle tecnologie costruttive “green oriented”

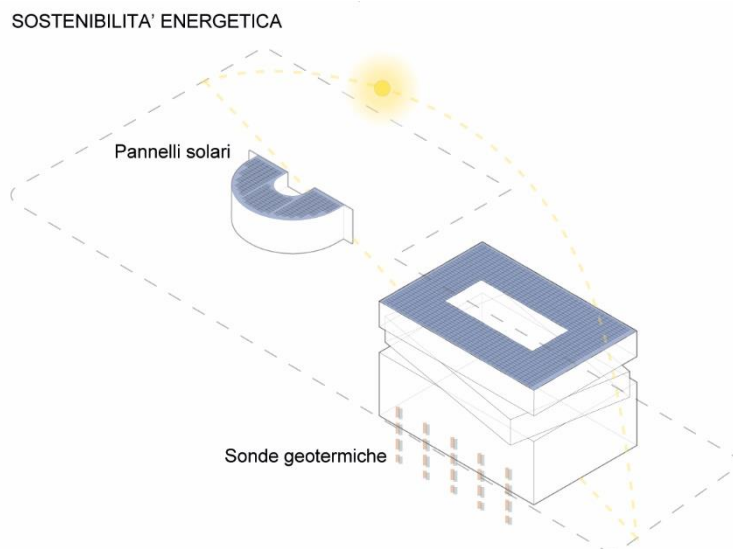
Il masterplan si caratterizza per la presenza di ampie aree verdi che favoriscono il raffrescamento evaporativo e la mitigazione del microclima. Le limitate superfici pavimentate sono realizzate con materiali ad alto riflettanza così da ridurre le isole di calore urbane. Diversi spazi aggregativi favoriscono il senso di comunità e lo scambio sociale. La mobilità esterna è favorita dalla rete di trasporto pubblico con la vicinanza delle stazioni treno/metro e delle fermate autobus. Viene comunque incentivato l'utilizzo della mobilità dolce con ampi spazi per le biciclette, sia per sosta a breve che a lungo termine. Sono inoltre presenti stazioni di ricarica per veicoli elettrici. La mobilità interna è orientata su spostamenti pedonali, incentivando uno stile di vita sano, anche con la possibilità di effettuare sport lungo i percorsi di jogging interconnessi con il quartiere. Il rapporto tra interno ed esterno nel progetto è focale la nuova SCUOLA. Tramite la trasparenza si garantisce non solo la massima luce diurna all'interno dell'edificio, ma anche una connessione visiva con il con la natura circostante, rendendolo fulcro del BOSCO DELLA MUSICA.



Il progetto non vuole proporre un'esperienza "istituzionale" per gli utenti, ma vuole aprirsi verso la città e il pubblico offrendo un ambiente luminoso, edificante e accogliente per docenti e studenti allo stesso modo. Tuttavia, per evitare l'aumento di calore, è anche essenziale prevenire l'eccessiva penetrazione della luce solare. Il surriscaldamento dell'edificio è impedito da una combinazione di protezione solare e basso fattore di penetrazione solare del vetro. Nella gestione delle acque, le ampie aree verdi permeabili e lo specchio d'acqua contribuiscono alla riduzione della velocità di deflusso e alla mitigazione del rischio idraulico. Inoltre, le acque meteoriche e quelle di falda sono riutilizzate per irrigare la vegetazione, lavare le aree esterne e alimentare gli scarichi dei WC.

L'edificio è dotato delle più moderne tecnologie per l'efficientamento energetico e fa ampio utilizzo delle fonti rinnovabili quali: l'energia geotermica, utilizzata per le pompe di calore, e l'energia solare, captata tramite pannelli fotovoltaici installati sui tetti e vetri fotovoltaici installati sulle facciate. La VMC – Ventilazione Meccanica Controllata – è caratterizzata da recuperatori di calore di tipo entalpico permettendo di recuperare dal flusso d'aria sia l'energia termica sensibile, quindi il calore, sia l'energia latente, cioè il valore di umidità presente. Gli impianti aerulici prevedono plenum di distribuzione che coniugano alta efficienza e ottimo confort termoigrometrico e acustico.

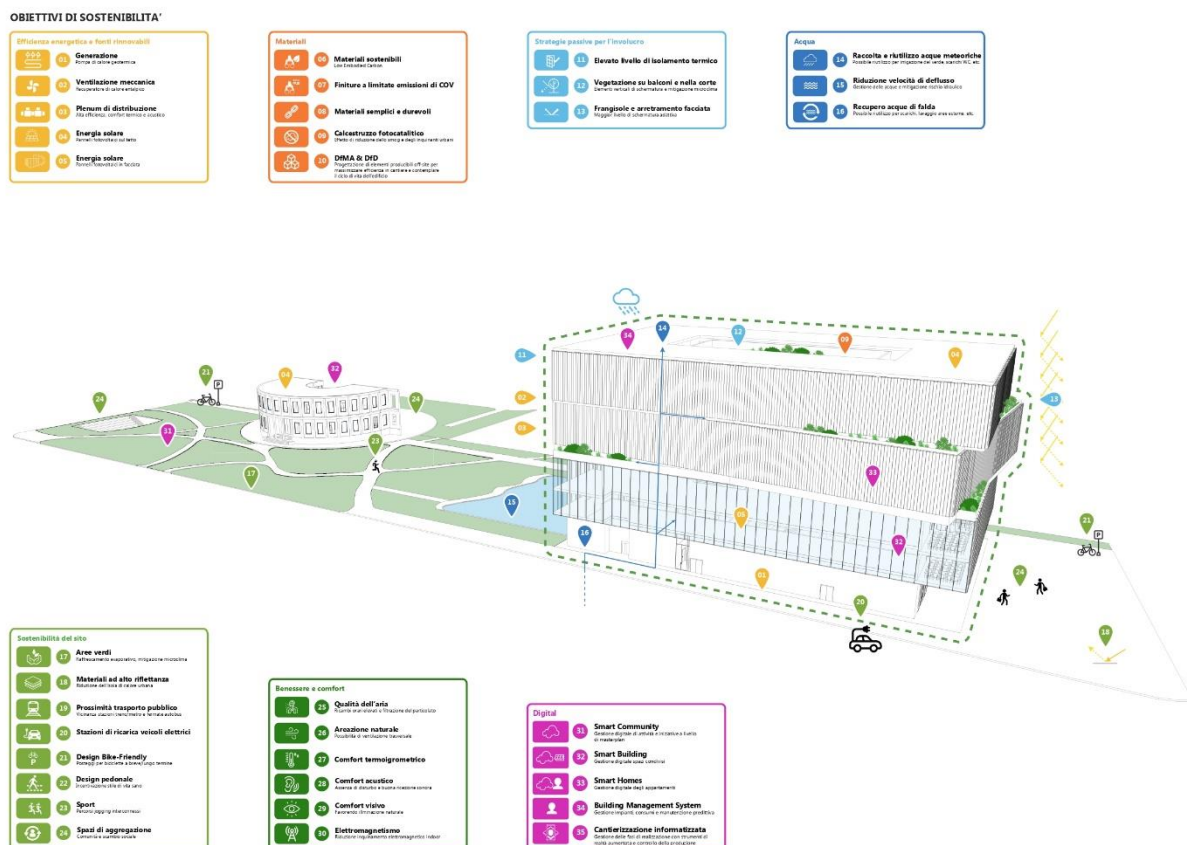
Le strategie passive adottate per l'involucro prevedono un elevato livello di isolamento termico, l'arretramento della facciata e frangisole adattivi. La vegetazione su balconi e nella corte interna contribuisce alla schermatura verticale e alla mitigazione microclimatica. Dal punto di vista della sostenibilità energetica, il volume unico è il più vantaggioso perché minimizza il rapporto tra l'involucro esterno e il volume costruito e quindi riduce le dispersioni e gli assorbimenti di calore. I grandi volumi puliti che compongono il nuovo conservatorio permettono di sfruttare le grandi superfici per poter posizionare sulla facciata del parallelepipedo del teatro una facciata fotovoltaica nella parte bassa, e adattiva, tramite ed un sistema di schermature solari a brissoleil nella parte alta per i lati esterni delle residenze, mentre per i prospetti della corte interna l'utilizzo del cemento fotocatalitico e la grande corte verde permettono di rendere l'edificio un vero organismo che vive e respira con la città.



Il cemento fotocatalitico garantisce di ripulire lo smog, la facciata a pannelli fotovoltaici in unione a quelli posti sul tetto, permette all'edificio di essere pressoché autosufficiente e di produrre una grandissima quantità di energia. La corte interna e nascosta delle residenze garantisce un confort abitativo elevato, permette la cross ventilation e garantisce agli utenti di avere uno spazio privato da poter vivere 365 giorni l'anno. Per garantire la pulizia dell'aria nell'edificio, un pavimento plenum è installato sopra le lastre alveolari. Qui l'aria fresca viene pompata dal pavimento, anziché dall'alto, evitando così la circolazione nella stanza. Le prese d'aria per questo sistema, insieme all'installazione a pavimento del computer, possono essere facilmente riposizionate, qualora la disposizione delle stanze dovesse cambiare in futuro. Negli ambienti interni, particolare attenzione è posta alla qualità dell'aria, tramite ricambi orari elevati e filtrazione del particolato. L'aerazione naturale è comunque permessa, favorendo una ventilazione trasversale. Con le soluzioni tecnologiche adottate è garantito un alto standard di confort termoigrometrico e l'ampio ricorso alla luce naturale favorisce un alto standard di confort visivo. Particolare attenzione è stata posta al confort acustico, inteso sia come assenza di disturbo che buona ricezione sonora. Appositi accorgimenti permettono inoltre la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico indoor. I materiali utilizzati sono semplici, dotati di caratteristiche durevoli e sostenibili, garantendo un basso impatto ambientale – Low Embodied Carbon –. Limitate emissioni VOC – Volatile Organic Compounds – caratterizzano tutte le finiture interne. L'applicazione del concetto DfMA – Design for Manufacturing and Assembly – coniugato con quello del DfD – Design for Disassembly – prevede la progettazione di elementi producibili offsite che massimizzino l'efficienza in cantiere e la considerazione dell'intero ciclo di vita degli edifici. L'innovazione è fortemente spinta con

l'adozione delle best practice in tema di gestione digitale delle attività a livello di masterplan – Smart Community –, di gestione digitale degli spazi condivisi – Smart Building –, di gestione digitale degli appartamenti – Smart Homes –.

A livello impiantistico la gestione dell'infrastruttura, il controllo dei consumi e la manutenzione predittiva avvengono tramite un modello digitale. A livello di cantierizzazione la gestione delle fasi avviene con strumenti informatizzati di realtà aumentata e controllo della produzione.



4. Rispondenza della proposta agli obiettivi progettuali definiti nel D.I.P

La proposta progettuale ha voluto ribaltare il concetto canonico di campus come estensione di padiglioni all'interno di un grande spazio; La volontà è stata quella di ricreare un campus verticale, un unico oggetto iconico e funzionale;

La proposta progettuale ha voluto ribaltare il concetto canonico di campus come estensione di padiglioni all'interno di un grande spazio. La volontà è stata quella di ricreare un campus verticale, un unico oggetto iconico e funzionale. Il campus è suddiviso su sei piani, sui quali vengono distribuite le principali funzioni. Il piano terra ospita un ampio spazio coperto che funge da prima accoglienza agli studenti e ai visitatori, i quali trovano le principali indicazioni per accedere ai piani

superiori. Separato da una parete vetrata e una fila di ascensori la canteen è uno spazio che affaccia direttamente sul nuovo parco, ha una superficie di 925 mq e comprende: bar, sala da pranzo, bagni, cucina e altri spazi annessi. L'area esterna della canteen è coperta dai piani superiori dell'edificio ed è in stretta relazione con lo specchio d'acqua che permette un benessere visivo e climatico. Ai piani superiori troviamo le funzioni didattiche legate alla scuola di musica, gli spazi per l'amministrazione e l'auditorium.



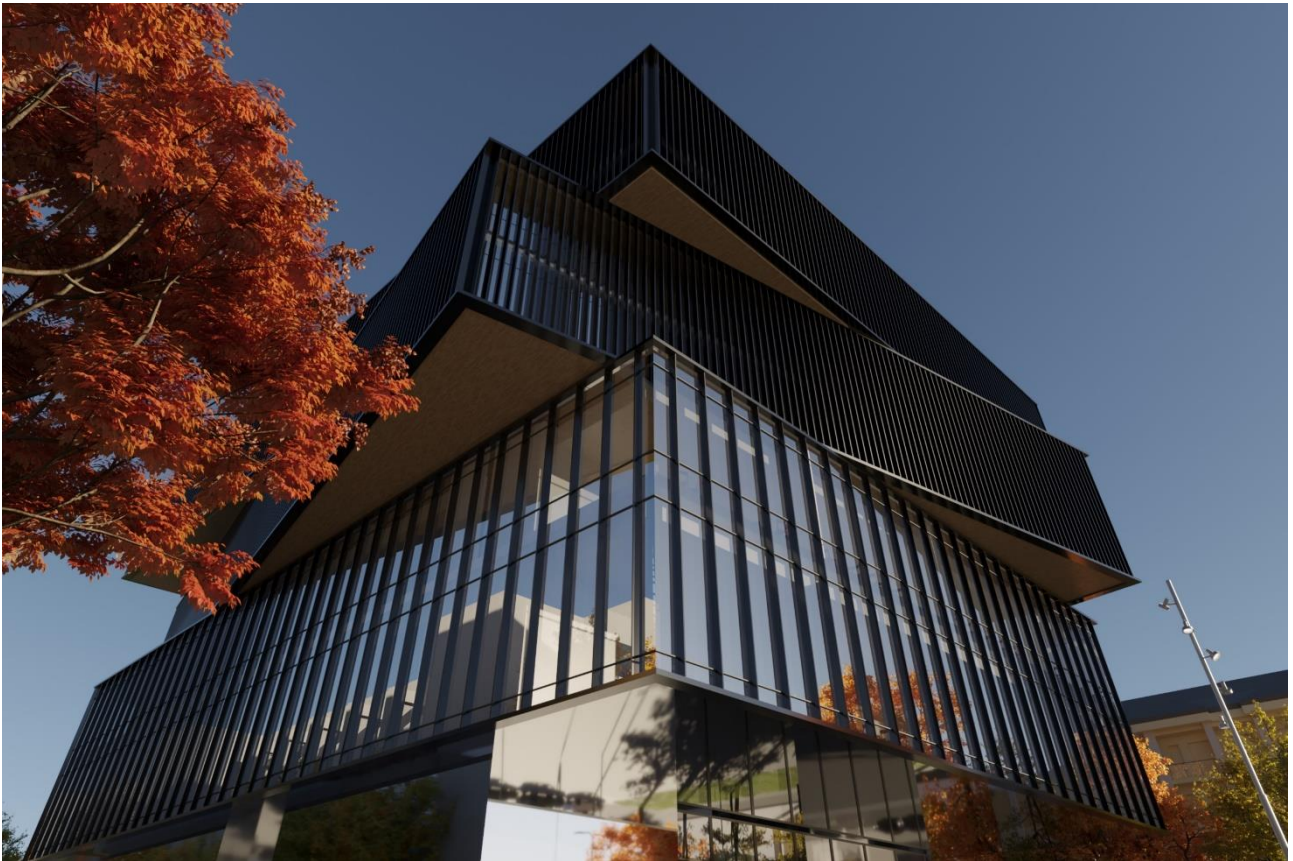
La sala da concerto con una capienza di 400 posti gode di un punto di vista rialzato che grazie alla sua parete vetrata di fondo permette di avere una “quinta scenica” composta dalle essenze vegetali del parco.

In connessione con l'auditorium l'ambiente del foyer ha una superficie di 90 mq, compresi di biglietteria, spogliatoio, bagni e guardaroba.

I piani primo e secondo accolgono le aeree per la didattica e la produzione, le aree di ricerca e coworking, gli uffici amministrativi e la sala polifunzionale. I restanti quattro piani saranno adibiti per le residenze per ospitare temporaneamente studenti, docenti fuori sede, visiting professor e artisti. Gli alloggi saranno disposti lungo il perimetro dell'edificio e verso la corte interna per facilitare l'illuminazione e la ventilazione naturale. All'interno della corte interna troviamo uno spazio verde con essenze simili a quelle nel parco. Le camere saranno 190, di cui 35 doppie e 155 singole, dotate di bagno e adeguatamente fono-isolate per consentire lo studio individuale della

musica.

Per ogni piano residenziale sono previsti degli spazi comuni dove saranno previsti spazi cucina, living e depositi, mentre al piano terzo e quarto sarà posizionata una lavanderia comune e al piano superiore una palestra comune compresa di servizi igienici e spogliatoi. La copertura sarà dotata di impianto fotovoltaico e raccolta di acque meteoriche che darà un supporto all'indipendenza energetica dell'immobile.



5. Calcolo sommario di spesa

Bosco della Musica													
Calcolo sommario di spesa													
Cod.	Descrizione	UM	Piano Interrato - 4.50	Piano Terra (Ingresso e Ristorazione) + 0.00	Primo Piano (Scuola e Auditorium) + 6.00	Secondo Piano (Scuola) +10.00	Terzo Piano (Residenze) +16.00	Quarto Piano (Residenze) +20.00	Quinto Piano (Residenze) +24.00	Sesto Piano (Residenze) +28.00	Copertura +32.00	Totale Quantità (mq)	Importo (Euro) IVA ESCLUSA (€)
	OPERE STRUTTURALI												
1	Scavi	mc	14.625,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.625,00	5.000.000,00 €
2	Strutture interrate	mq	2.925,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.925,00	
3	Strutture in elevazione	mq	0,00	1970,00	2250,00	1600,00	2115,00	2115,00	2115,00	2115,00	2115,00	16.395,00	
4	Consolidamento strutturale Edificio Chimici	mq	500,00	500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	
	OPERE EDILI												
5	Pavimenti e massetti	mq	2.925,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	17.445,00	18.000.000,00 €
6	Tramezzi e pareti interne	mq	2.925,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	17.445,00	
7	Porte	cad	20,00	20,00	40,00	20,00	60,00	60,00	60,00	60,00	10,00	350,00	
8	Blocci bagno	cad	24,00	24,00	24,00	24,00	45,00	45,00	45,00	45,00	0,00	276,00	
9	Controsoffitti	mq	0,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	14.520,00	
10	Finiture verticali e Tinteggiature	mq	2.925,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	17.445,00	
11	Aredi fissi	cad	10,00	50,00	100,00	50,00	45,00	45,00	45,00	45,00	0,00	390,00	
12	Facciate	mq	0,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	1100,00	0,00	7.700,00	
13	Ascensori e montacarichi	cad	0,00	2,00	8,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	
14	Coperture	mq	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	0,00	0,00	0,00	2100,00	2.400,00	
15	Opere Edili Edificio Chimici	mq	500,00	500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	
	IMPIANTI IDRAULICI												
16	Impianti Idraulici e Sanitari	mq	2.925,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	17.445,00	2.500.000,00 €
17	Impianti Idraulici e Sanitari Edificio Chimici	mq	500,00	500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	
	IMPIANTI MECCANICI												
18	Riscaldamento, raffrescamento e trattamento aria	mq	2.925,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	17.445,00	2.500.000,00 €
19	Riscaldamento, raffrescamento e trattamento aria Edificio Chimici	mq	500,00	500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	
	IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI												
20	Impianti elettrici, impianto antintrusione, TVCC, Rivelazioni fumi, dati	mq	2.925,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	17.445,00	3.000.000,00 €
21	Realizzazione impianto di illuminazione	mq	2.925,00	1970,00	2250,00	1600,00	2400,00	2100,00	2100,00	2100,00	0,00	17.445,00	
22	Impianti elettrici, impianto antintrusione, TVCC, Rivelazioni fumi, illuminazione, dati Edificio Chimici	mq	500,00	500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	
	OPERE ESTERNE												
23	Aree esterne pavimentate	mq	0,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000,00	2.000.000,00 €
24	Aree esterne a verde e parco	mq	0,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	
25	Laghetto	mq	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	
26	Aredi e attrezzature esterne	cad	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	
TOTALE NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE													33.000.000,00 €