

Le aree sottoutilizzate lungo il tratto urbano della Linea Tramviari 2, in Piazza Mancini e Piazzale Flaminio, formano il campo d'azione della TTLine.
Circa 30 vuoti urbani che vanno dalla persistenza di zone artigianali a aree con cantieri mai terminati, a lotti interclusi.
Queste aree devono essere rideate alla vita della città e dei suoi abitanti con azioni che fanno leva su nuove idee e su nuove energie.

Le proposte progettuali si radicano alle necessità dell'ambiente urbano e allo stesso tempo propongono morfologie e programmi innovativi, spesso elaborati in rapporto con associazioni, enti privati e cittadini che sono interlocutori attivi del processo propositivo.

L'insieme delle aree della TTLine, si relazionano con un completo ripensamento della Linea 2: **Infrastruttura di nuova generazione nella città costruita**.

Il suo sviluppo è suddiviso in tratti diversi, in ciascuno dei quali sono previste azioni sia a scala locale che globale. Le azioni progettuali si inseriscono nelle cinque categorie fondamentali delle infrastrutture di nuova generazione nella città costruita:

1. una maggiore **Multifunzionalità**.
2. lo sviluppo di **Green Systems**.
3. l'informazione **Technology Foam**.
4. la valorizzazione dello **Slowscape**.
5. lo sviluppo di una **Cittadinanza piena e consapevole**.

"In questa fase storica obbiamo limitare al massimo il consumo di suolo agricolo, ma non possiamo bloccare lo sviluppo! Dobbiamo soltanto invertire la direzione. E siccome non c'è sviluppo senza infrastrutture, dobbiamo creare infrastrutture di nuova generazione, infrastrutture rivolte appunto al recupero, alla densificazione e alla riqualificazione della città esistente"

A Saggio,
"L'Architetto", Aprile 2014

Un filo comune sulla Via Flaminia

La Rinascita attraverso l'Architettura

Tre edifici, tre funzioni diverse, un unico concetto che li accomuna: la rinascita. Lungo la Via Flaminia a Roma, un centro di accoglienza per donne vittime di violenza, un centro di formazione per l'intelligenza artificiale e un centro dedicato alla salute fisica e mentale dialogano tra loro, non solo nello spazio urbano, ma nel significato profondo che incarna.

Il centro antiviolenza offre un nuovo inizio alle donne in difficoltà, permettendo loro di ricostruire la propria vita in un ambiente sicuro e accogliente. Il polo dedicato all'intelligenza artificiale rappresenta l'innovazione e la possibilità di una rinascita professionale, dando accesso a nuove competenze e opportunità di crescita. Infine, il centro per la salute fisica e mentale è un luogo di rigenerazione, in cui corpo e mente ritrovano equilibrio e benessere.

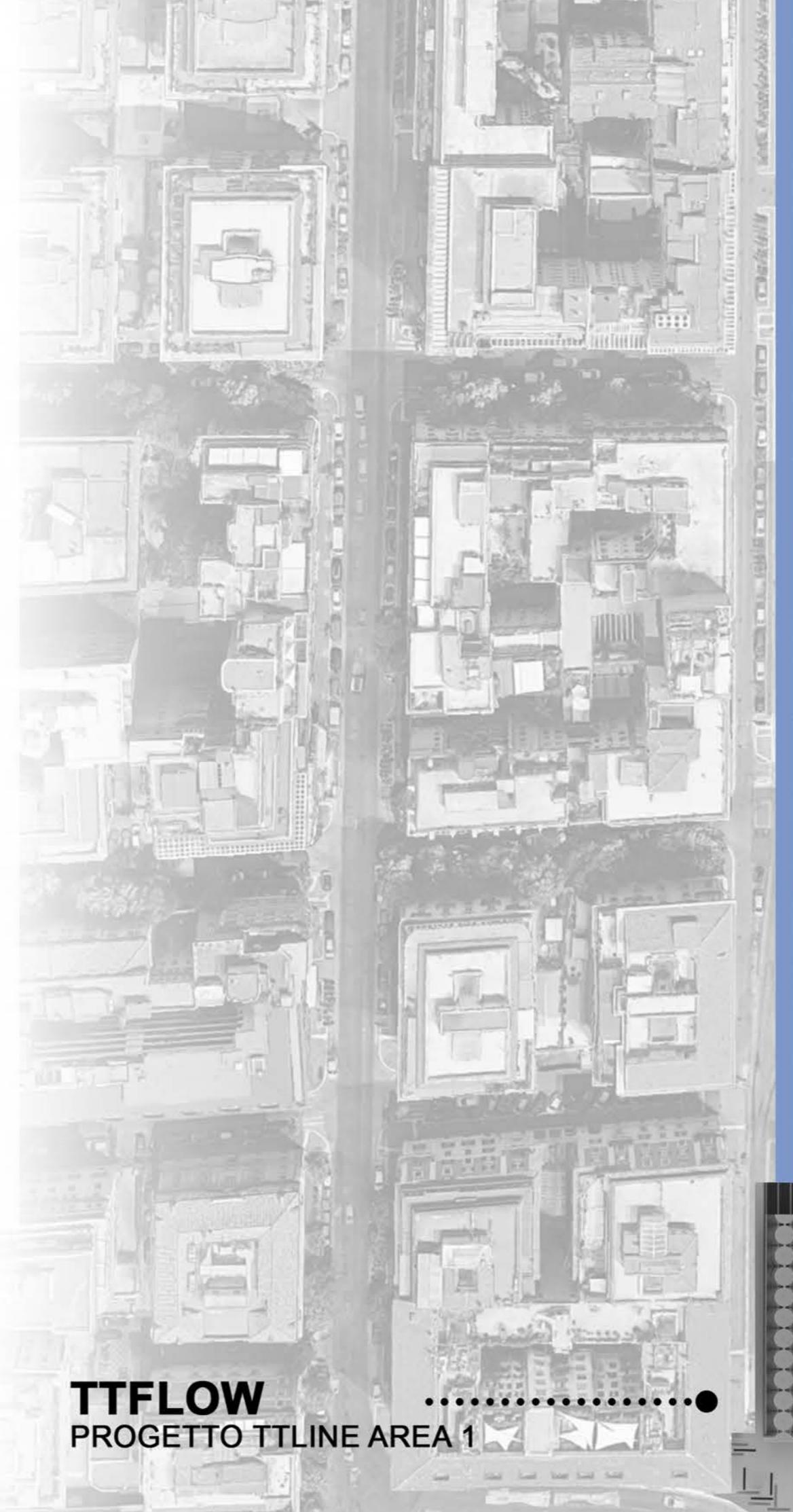
Questi tre edifici, pur con destinazioni differenti, condividono la stessa missione: **offrire strumenti, spazi e supporto per trasformare il presente e costruire un futuro migliore**.



SPACE OF LIGHT CENTRO PER LA LIBERTÀ E IL SOSTENGNO

Alessia Baroni

ATTESA INTELLIGENTE PROGETTO TTLINE AREA 2



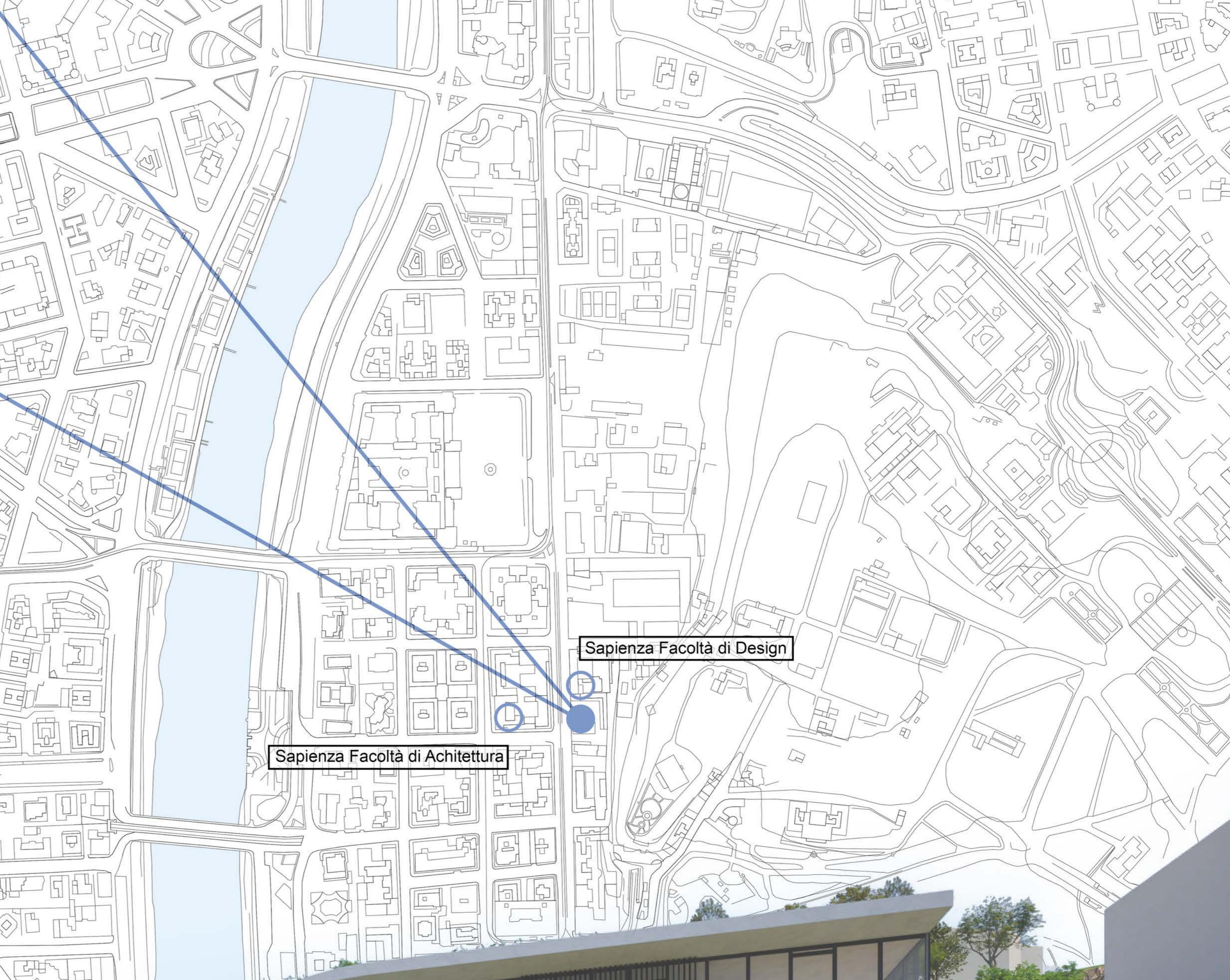
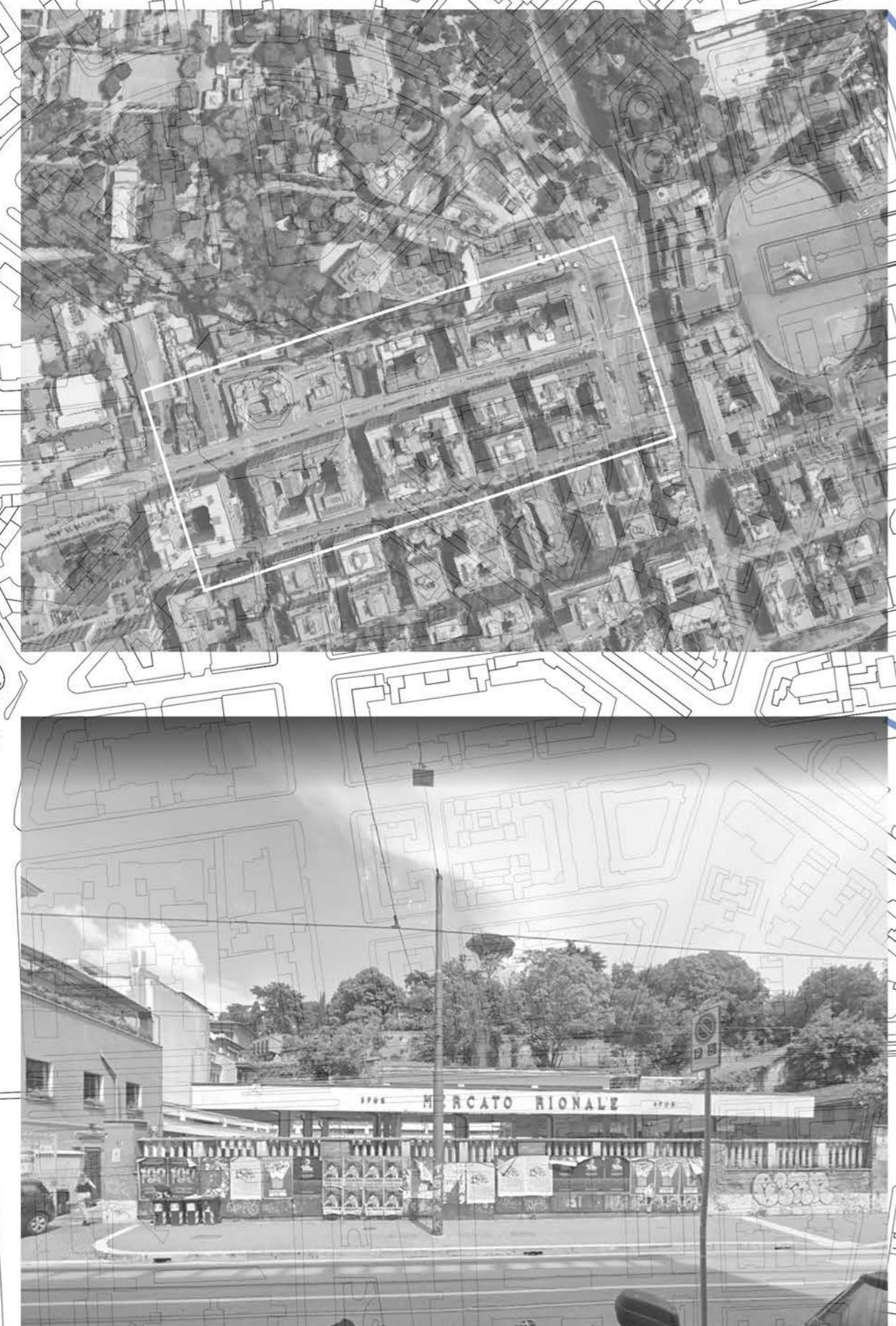
AI CENTER CENTRO PER LA FORMAZIONE NEL CAMPO DELL'AI

Alessandro Ceccarelli



EQUILIBRA INTEGRATED COMMUNITY WELLNESS CENTER

Giorgia Cetra

PROGRAMMA FUNZIONALE

QUASAR Institute of Design

AREA 4

L'idea nasce da quella che è una delle "criticità" più discusse ai giorni nostri, la paura del futuro. Bisogna quindi rispondere alle esigenze di una **società in continua trasformazione**, dove l'IA gioca un ruolo sempre più cruciale.

L'edificio sarà un punto di incontro tra mondi: quello accademico, quello imprenditoriale, grazie alla collaborazione con start-up e aziende e quello pubblico, offrendo uno spazio accessibile a tutti.

Viviamo in un'epoca in cui la tecnologia avanza a ritmo serrato, ma esistono ancora numerose **criticità** da affrontare.

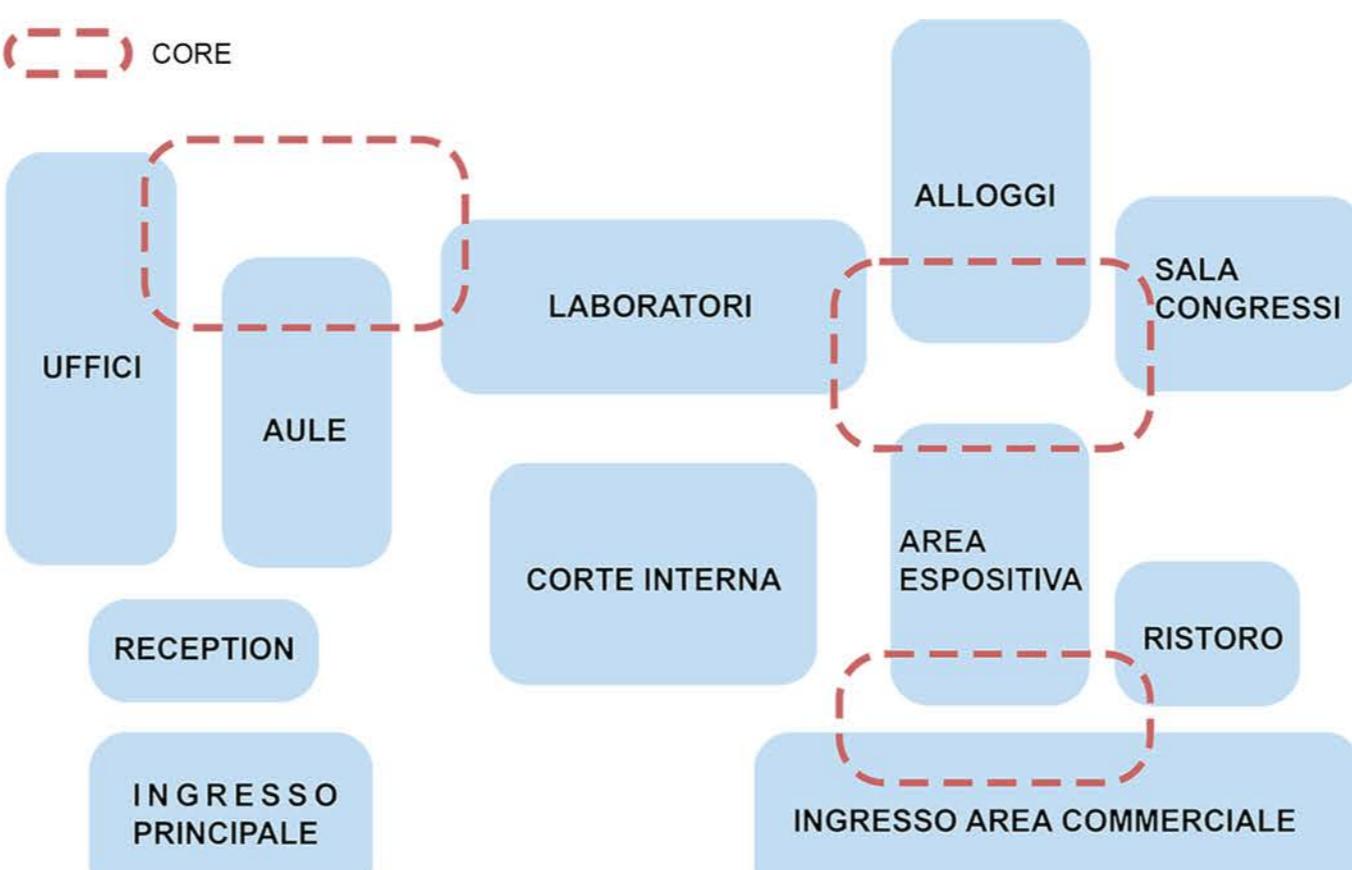
Secondo recenti studi, molte aziende non dispongono del personale qualificato per implementare soluzioni di intelligenza artificiale, **rallentando così l'innovazione**, a ciò si aggiunge soprattutto ancora l'elevato **scetticismo** riguardo il tema.

L'obiettivo è **formare i lavoratori del futuro** e fare una divulgazione che permetta di capire al meglio quali sono i vantaggi che porterebbe la perfetta conoscenza di questa nuova tecnologia. L'edificio sarà un esempio di **sostenibilità**, con soluzioni come il tetto giardino e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per ridurre al minimo l'impatto ambientale.

Dal punto di vista architettonico, si avrà una **struttura dinamica e avvolgente**, che dialoghi con il **contesto urbano** senza sopraffarlo.

Questo edificio sarà un **catalizzatore di opportunità**.

L'obiettivo è chiaro: **costruire un ecosistema in cui l'intelligenza artificiale non sia un concetto distante, ma una risorsa tangibile, capace di migliorare la vita di tutti.**

ORGANIGRAMMA FUNZIONALE

ANALISI DEI COSTI

AI - CENTER	
Costo dell'opera	
1.200 €/mq spazi coperti 350 €/mq spazi scoperti	
PT: 1.459 mq P1: 1.172 mq P2: 567 mq P3: 197 mq P rupe: 79 mq Parcheggio: 955 mq Aree esterne: 1.865 mq	
TOTALE: 8.213.470 €	5.974.550 €
Costo dell'area 20%	1.119.460 €
Costo di progettazione 15%	839.595 €
Oneri accessori 5%	279.865 €

CREATING

- Corsi di formazione sull'AI
- Laboratori di ricerca per sviluppare tipologie differenti di AI
- Gallerie per esposizioni di opere generate attraverso questo strumento
- Sale congressi dove presentare i progetti

EXCHANGE

- Corsi di formazione sull'AI
- Uffici per consulenze di aziende che vogliono approcciarsi a questo mondo
- Alloggi per studenti o professori

REBUILDING NATURE

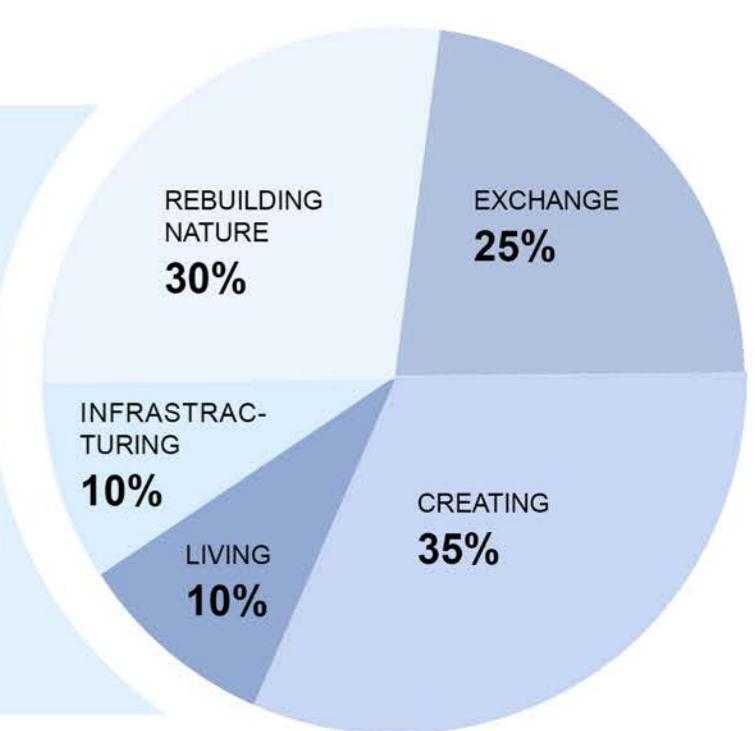
- Cortile centrale come fulcro dell'edificio
- Riappropriazione della rupe con la creazione di un giardino
- Uso di energie rinnovabili come pannelli fotovoltaici e ricircolo delle acque meteoriche

INFRASTRUCTURING

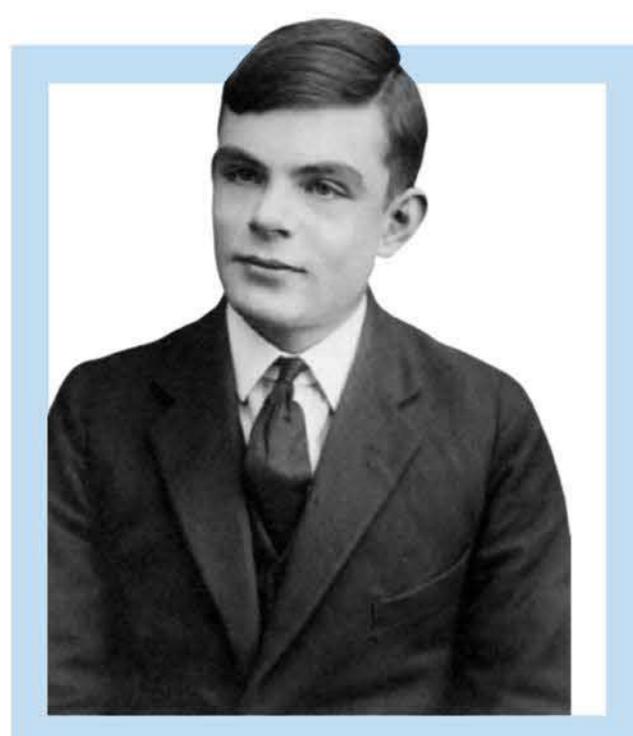
- Condensazione attività
- Connessione con le preesistenze e collegamenti con la linea del tram

LIVING

- Zone adibite a dormitori per professori o studenti pendolari che frequentano i corsi



INTRODUZIONE ALL' AI GENERATIVA



"Le macchine saranno capaci di dialogare fra loro e affinare la propria intelligenza"

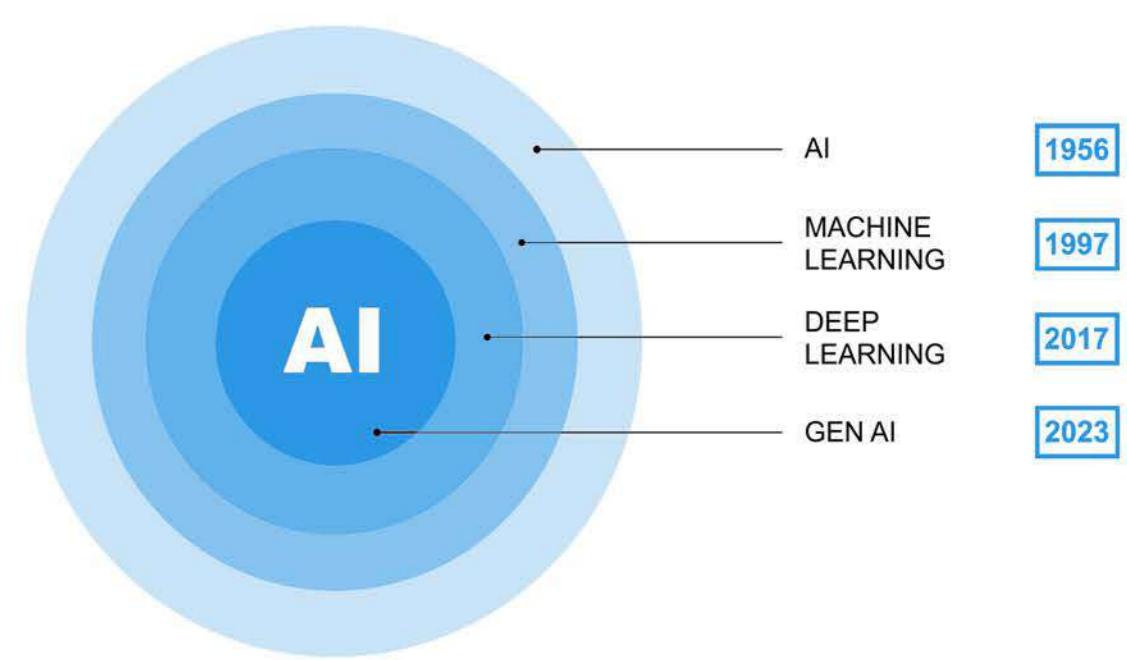
Alan Turing
Matematico, padre della scienza informatica e dell'intelligenza artificiale



"Il nostro obiettivo è assicurare che l'AI generalizzata beneficerà tutta l'umanità"

Sam Altman
CEO of OpenAI

L'AI nel tempo



Cos'è un' intelligenza artificiale?

La capacità di un computer di eseguire compiti comunemente associati con esseri intelligenti. Alcuni programmi hanno raggiunto livelli di prestazioni pari o superiori a quelli di esperti e professionisti umani nell'eseguire certi compiti specifici.

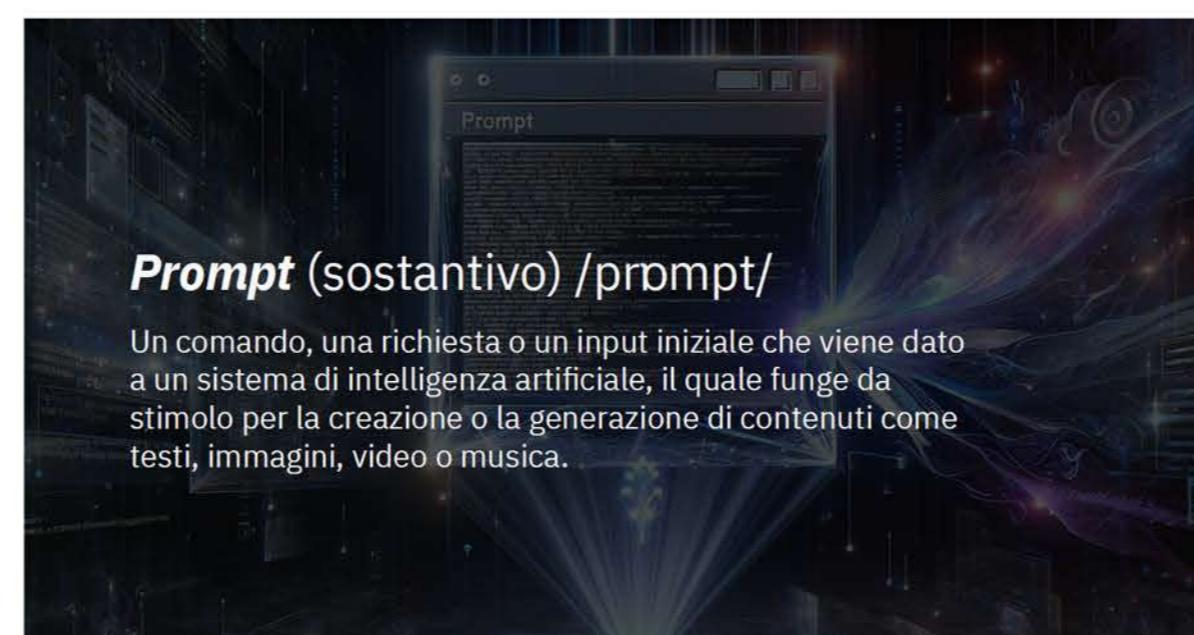
AI Generativa

(AI) generativa è un sottocampo dell'AI che si concentra sulla creazione di nuovi dati o modelli basati sui dati di addestramento. Sviluppa nuovi dati, come immagini e testi, imitando esempi esistenti attraverso tecniche come le GANs e gli autoencoder.

Prompt

Per utilizzare l'intelligenza artificiale generativa non serve essere un esperto di tecnologia; ciò che conta è saper formulare correttamente la tua richiesta.

L'interazione con l'intelligenza artificiale generativa inizia con un input chiamato **prompt**, che può essere di varia natura. Ricevuto il prompt, l'algoritmo di AI produce una risposta elaborata.



Tempo impiegato per raggiungere 1 milione di utenti

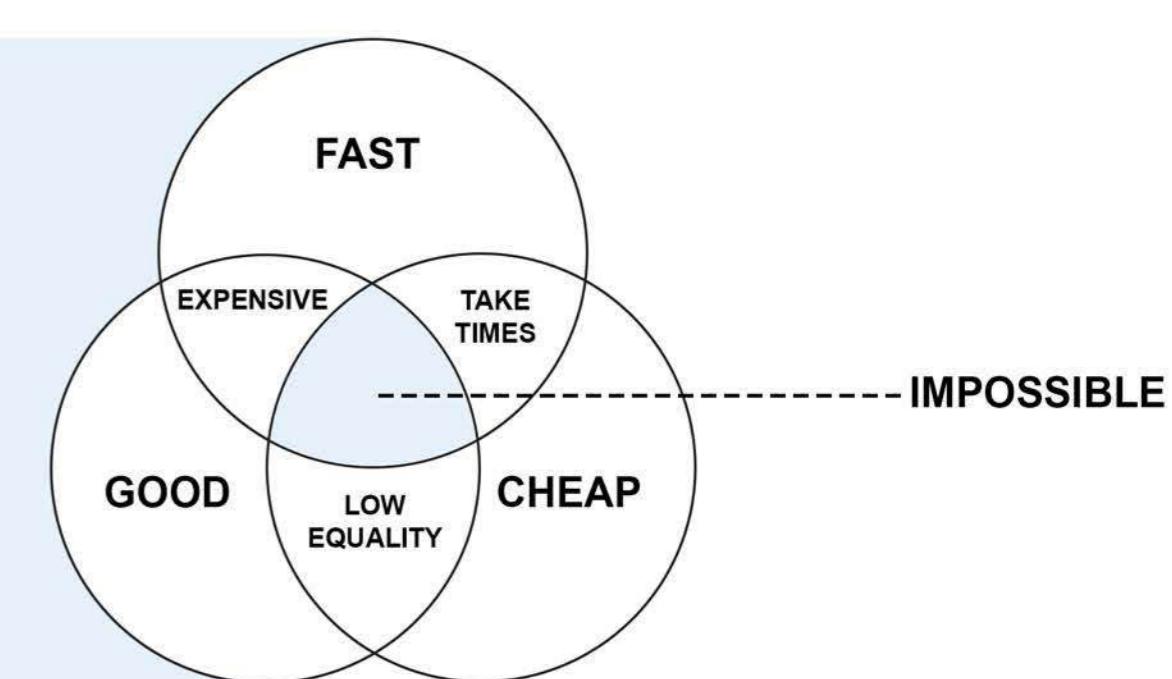
ChatGPT rappresenta uno di quei momenti rari nella tecnologia che cambierà completamente il corso delle cose in futuro

NETFLIX	3.5 anni
AIRBNB	2.5 anni
FACEBOOK	10 mesi
SPOTIFY	5 mesi
INSTAGRAM	2.5 mesi
IPHONE	74 gg
CHATGPT	5 gg

I 4 VANTAGGI nell'utilizzo della tecnologia di GENERATIVE AI

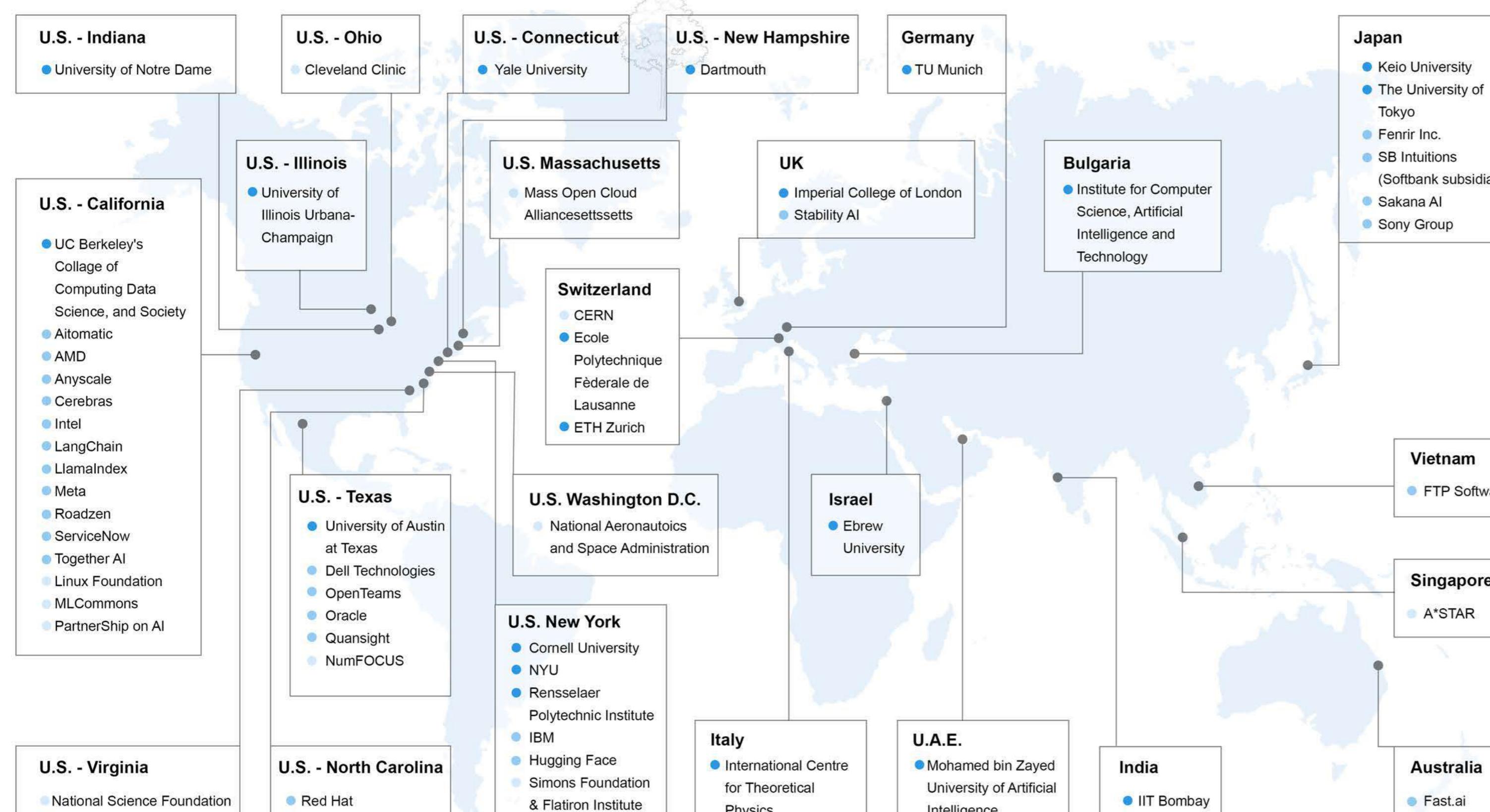


TRIPLO VINCOLO



AI ALLIANCE

Una comunità di creatori tecnologici, sviluppatori collaborano per promuovere un'intelligenza artificiale sicura e conveniente, radicata nell'innovazione aperta



Total annual R&D funding represented

>\$80B

Student supportig by these academic institution

>400,000

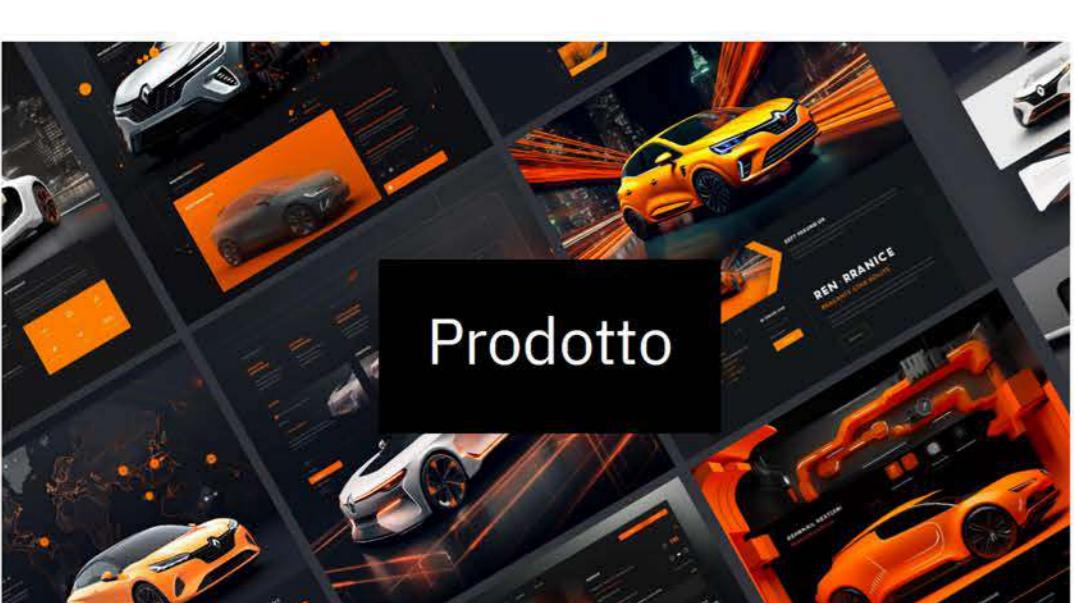
Total staff members

>1,000,000

LEGENDA

- Universities
- Startup & Enterprises
- Science Organization & non-profits

I contesti in cui lavaora l' GenAI



Investimenti in AI per Paese (2024)

USA	\$109,1 mld
CINA	\$9,3 mld
REGNO UNITO	\$4,5 mld
ITALIA	\$1,2 mld

In Italia, il mercato AI ha raggiunto 1,2 mld di euronel 2024 con una crescita del +58% rispetto l'anno precedente. Tuttavia, rispetto ad altri Paesi europei è indietro nei tassi di adozione:

- 81% delle imprese italiane ha almeno valutato progetti AI (media europea 89%)

- 59% ha un progetto attivo (media europea 69%)

Perchè è importante investire in AI?

Uno studio DI PwC stima che l'AI contribuirà per circa 15.700 miliardi di dollari al PIL globale entro il 2030. L'Europa potrebbe prendersi una fetta da

Il sistema formativo in ITALIA

L'Italia ha centri di eccellenza ma manca una visione sistematica e integrata per la formazione.

LE CRITICITA':

- 1 Frammentazione
- 2 Formazione post-laurea limitata
- 3 Bassa sinergia con industria
- 4 Mancaza di strategie territoriali
- 5 Brain drain

Confronto Paesi europei

ITALIA: Manca un vero AI National Hub, sebbene il PNRR preveda investimenti in Digital Transition e formazione specialistica.

FRANCIA: Ha creato poli nazionali per l'IA, come 3IA Institutes, dove università, industria e governo collaborano con fondi pubblici e privati.

GERMANIA: DFKI è il fulcro nazionale, con forti connessioni con Siemens, SAP, BMW

UK: Grande spinta alla AI con Alan Turing Institute, integrato in progetti strategici governativi e start-up

L'AI influenzerà il lavoro del futuro e dell'occupazione

Uno studio IBM ha rivelato che il 41% dei lavoratori globali, circa 1,4 miliardi di persone, dovrà seguire una formazione aggiuntiva nei prossimi tre anni.

L'87% dei leader intervistati da vari settori crede che ciò sia necessario poiché l'intelligenza artificiale sta migliorando molte professioni

300M

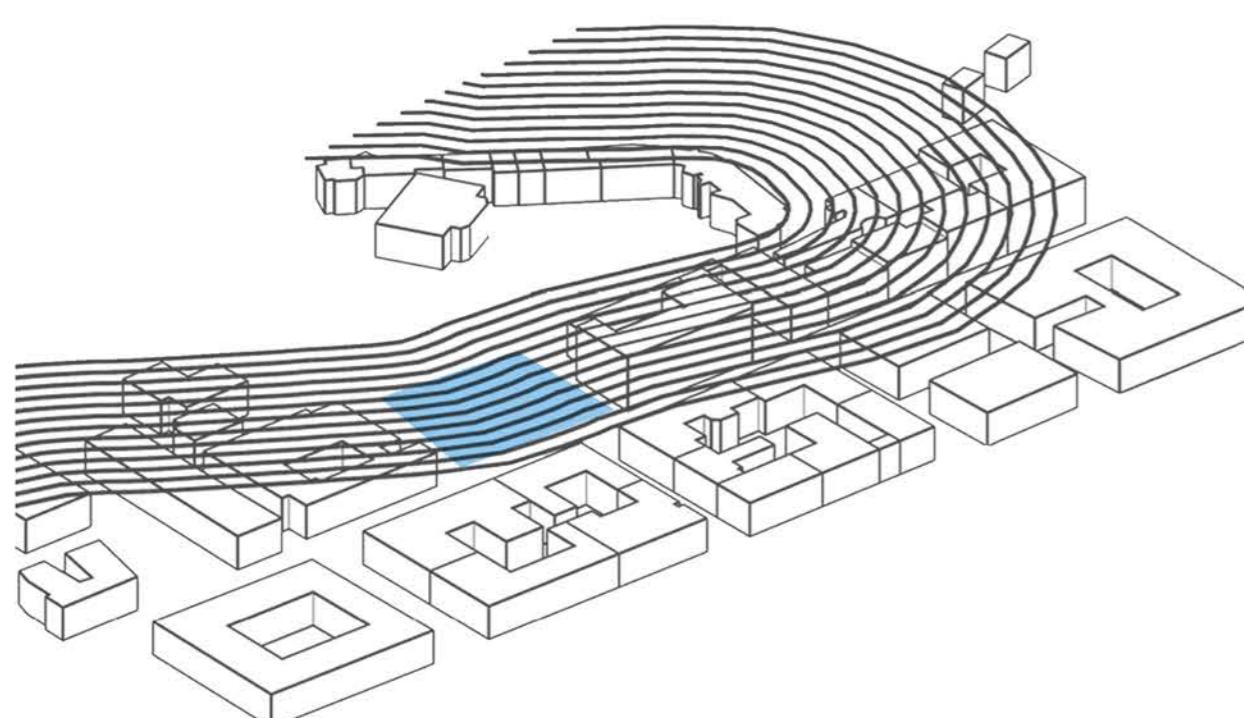
Circa due terzi delle occupazioni saranno sostituite dalla AI

7%

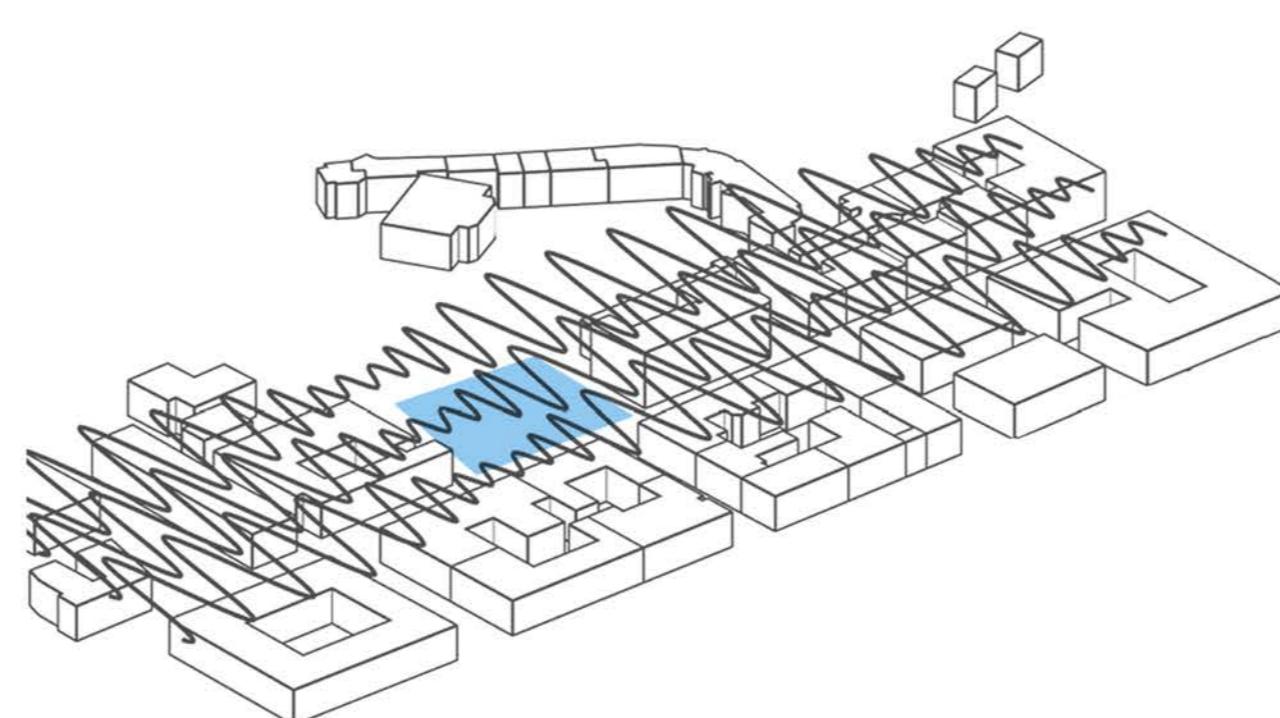
Crescita globale del PIL entro 10 anni

RAPPORTO COL CONTESTO

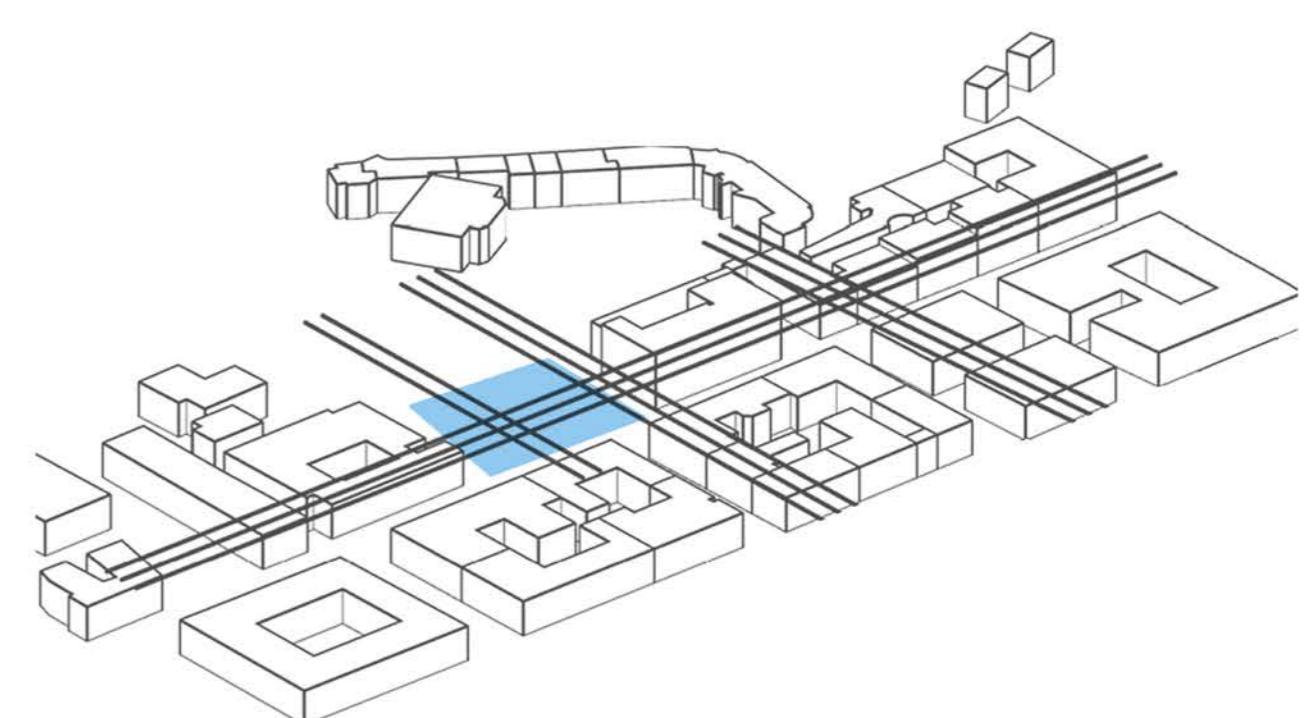
- Curve di livello



- Onde sonore generate dal tram 2

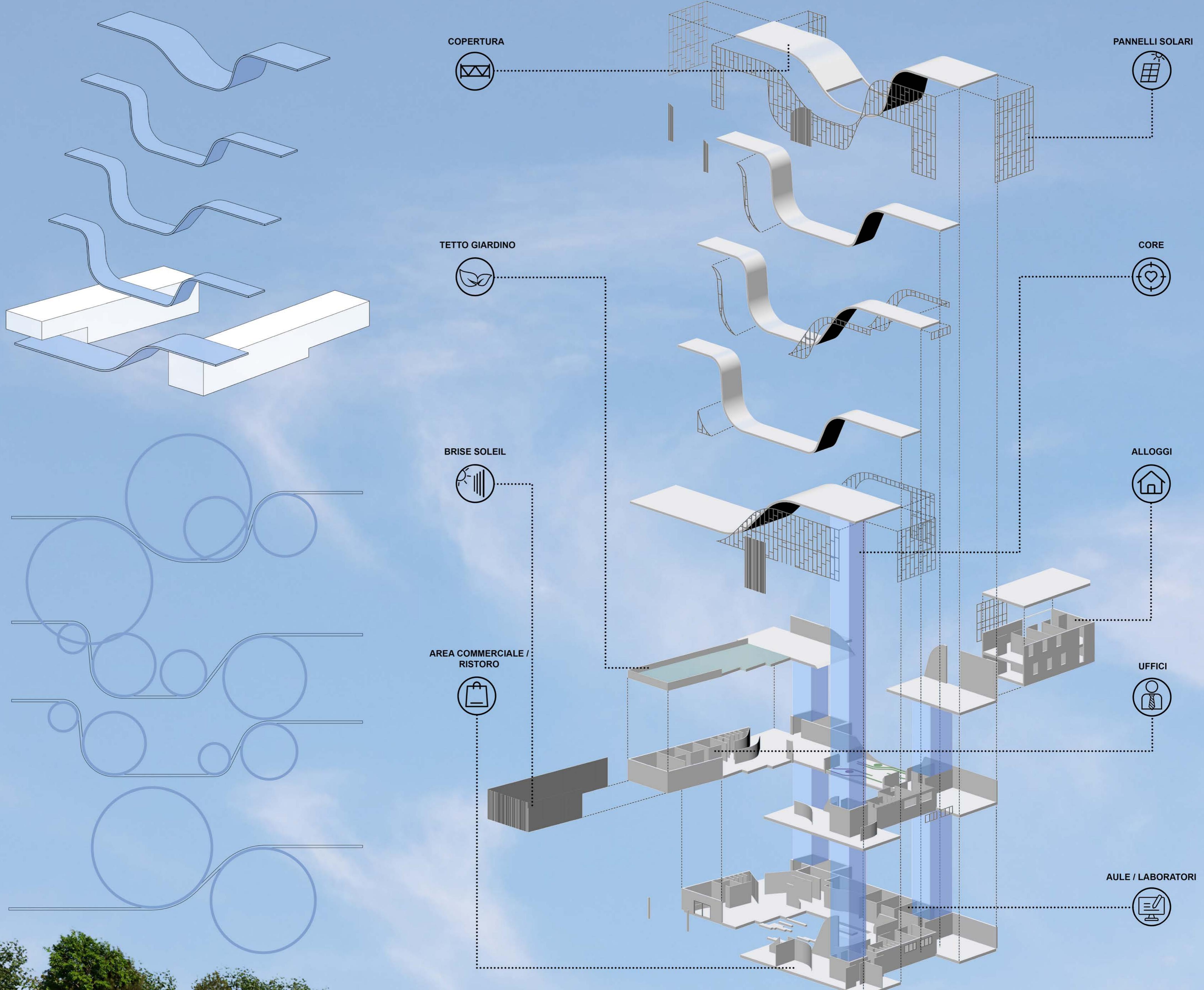


- Maglia urbana



COPERTURA COME PAESAGGIO

ESPLOSO ASSONOMETRICO



FLESSIBILITÀ D'USO

LEGENDA

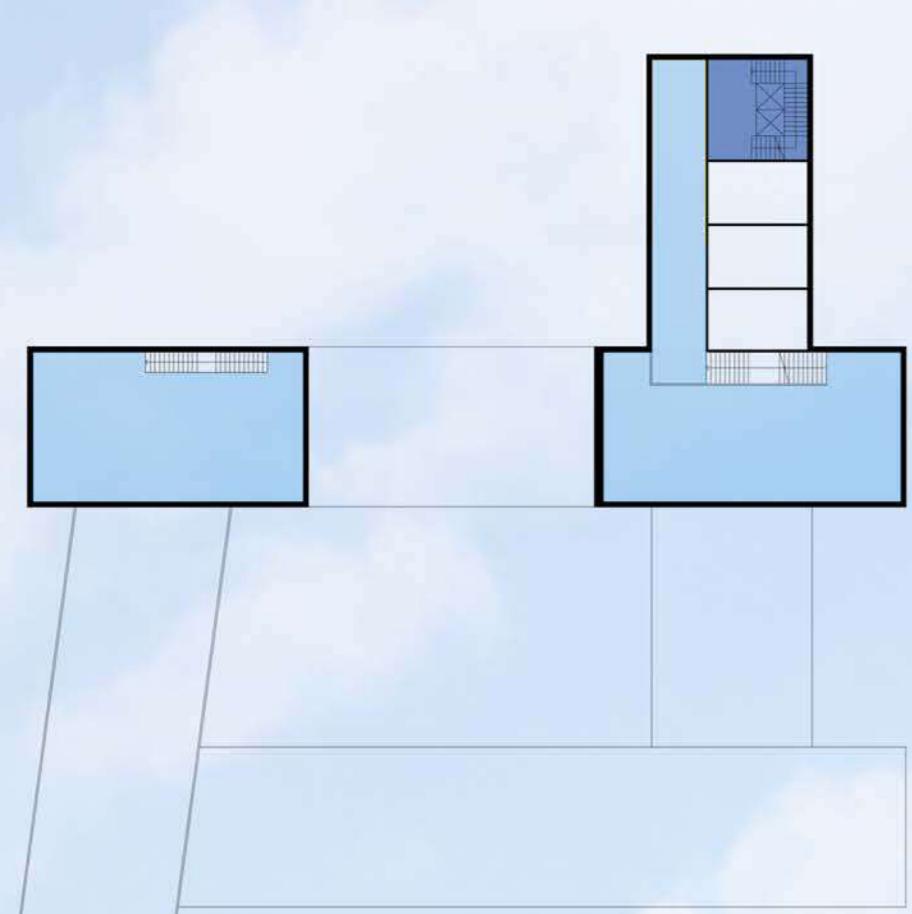
- Zone serventi
- Zone servite
- CORE



Planta PT



Planta 1P

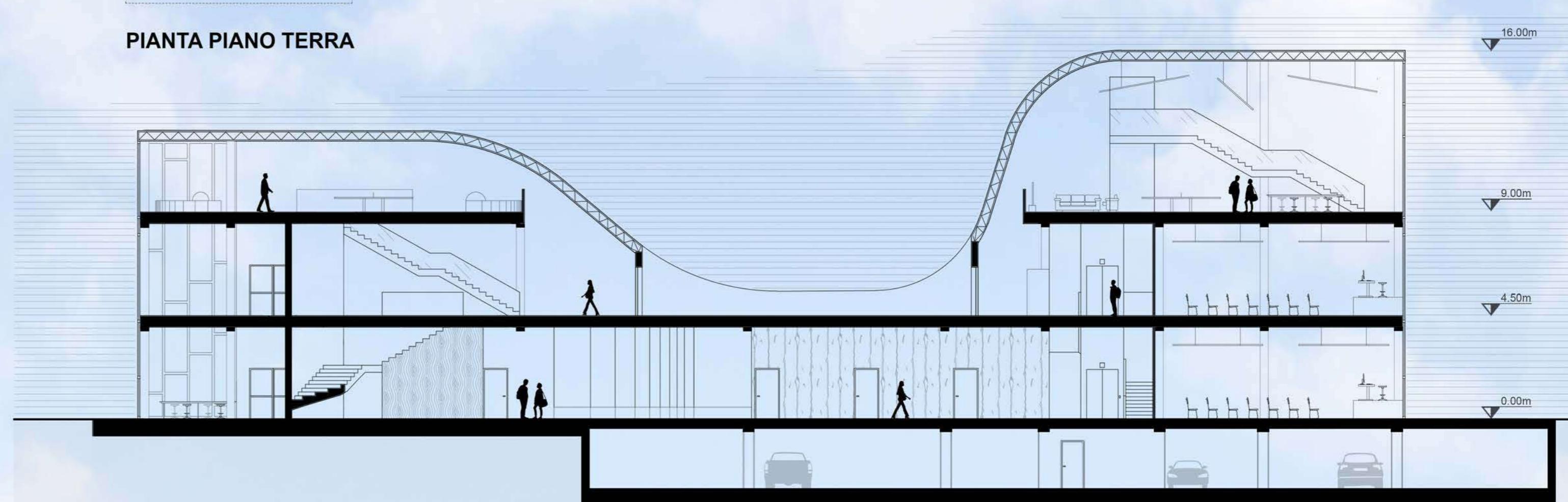


Planta 2P

Scala 1:500



PIANTA PIANO TERRA



SEZIONE A-A'

0 1 2 5 10 20 50 m



LE FUNZIONI

LEGENDA:

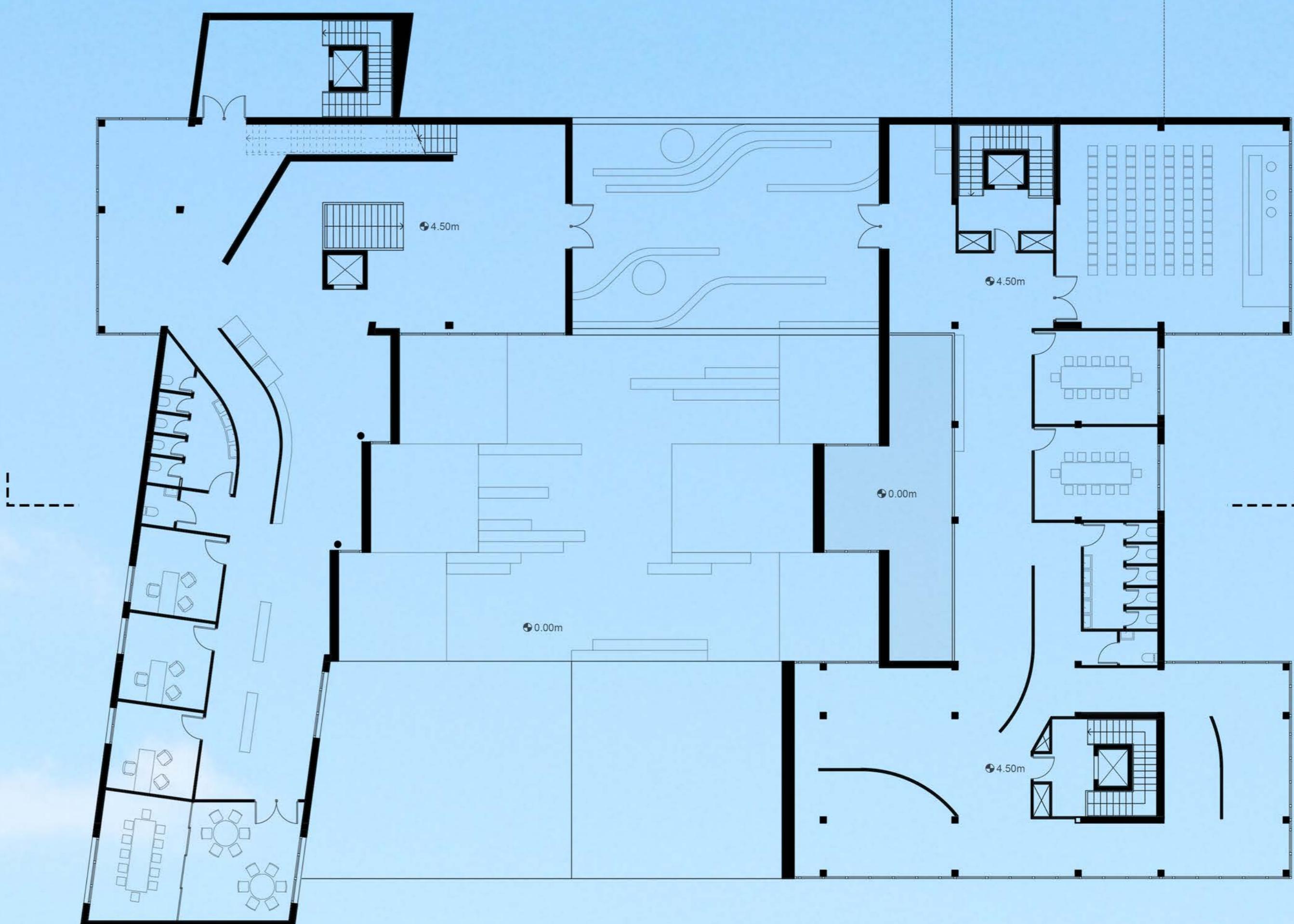
- 1 Reception
- 2 Bagni
- 3 Aule corsi, seminari, workshop
- 4 Laboratori di ricerca
- 5 Sale congressi
- 6 Uffici, sale di consulenza
- 7 Caffetteria, zona ristoro
- 8 Aree relax
- 9 Area espositiva
- 10 Zona commerciale
- 11 Sala server
- 12 Aree esterne



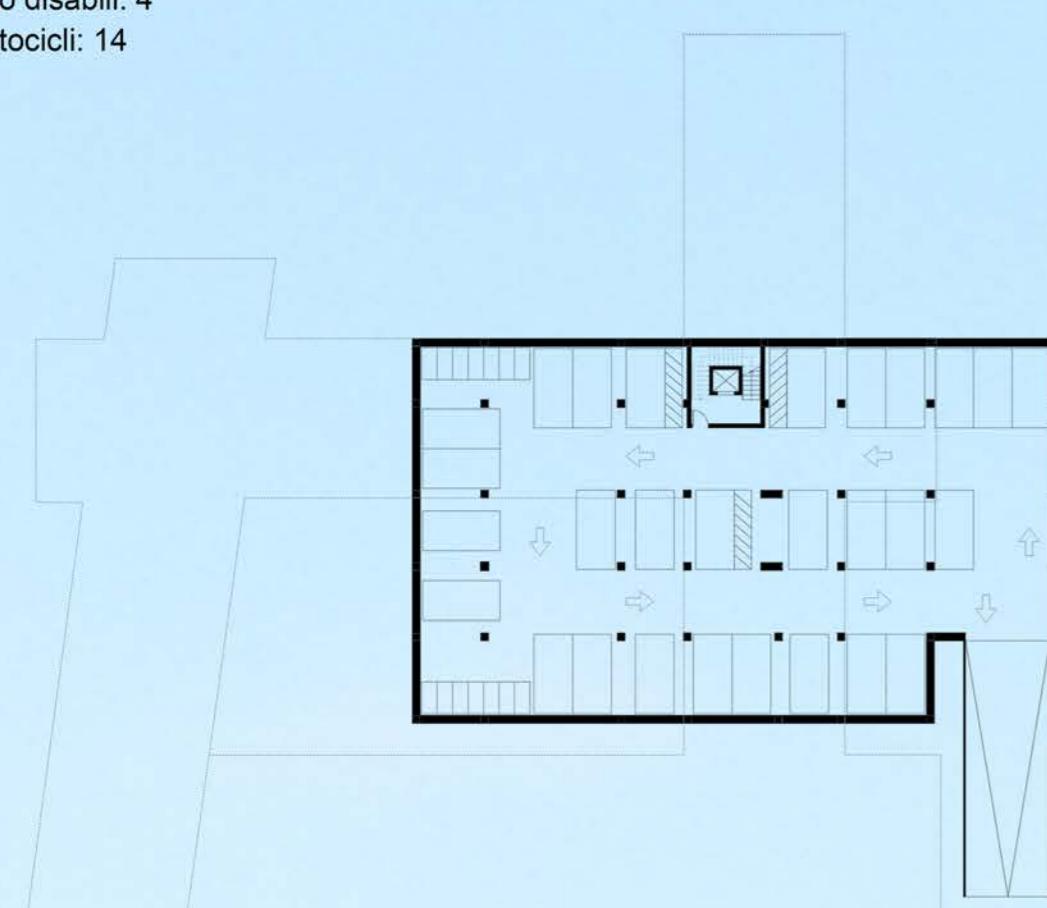
Pianta PT



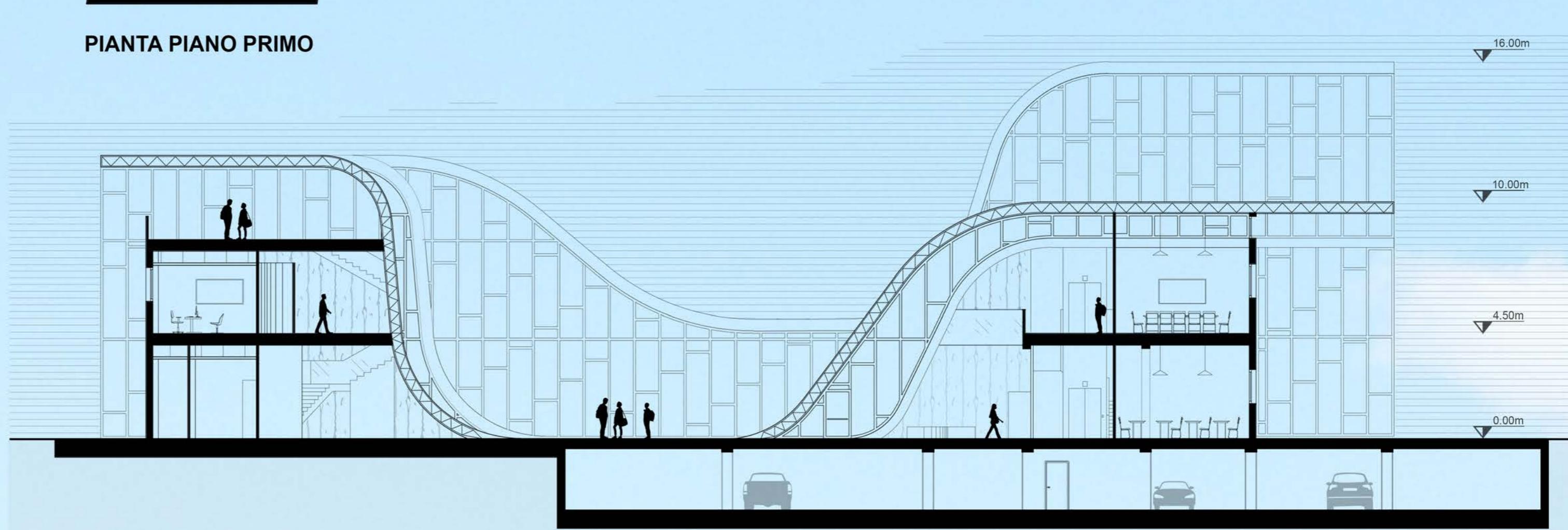
Pianta 1P



PIANTA PIANO PRIMO



SEZIONE B-B'



0 1 2 5 10 20 50 m

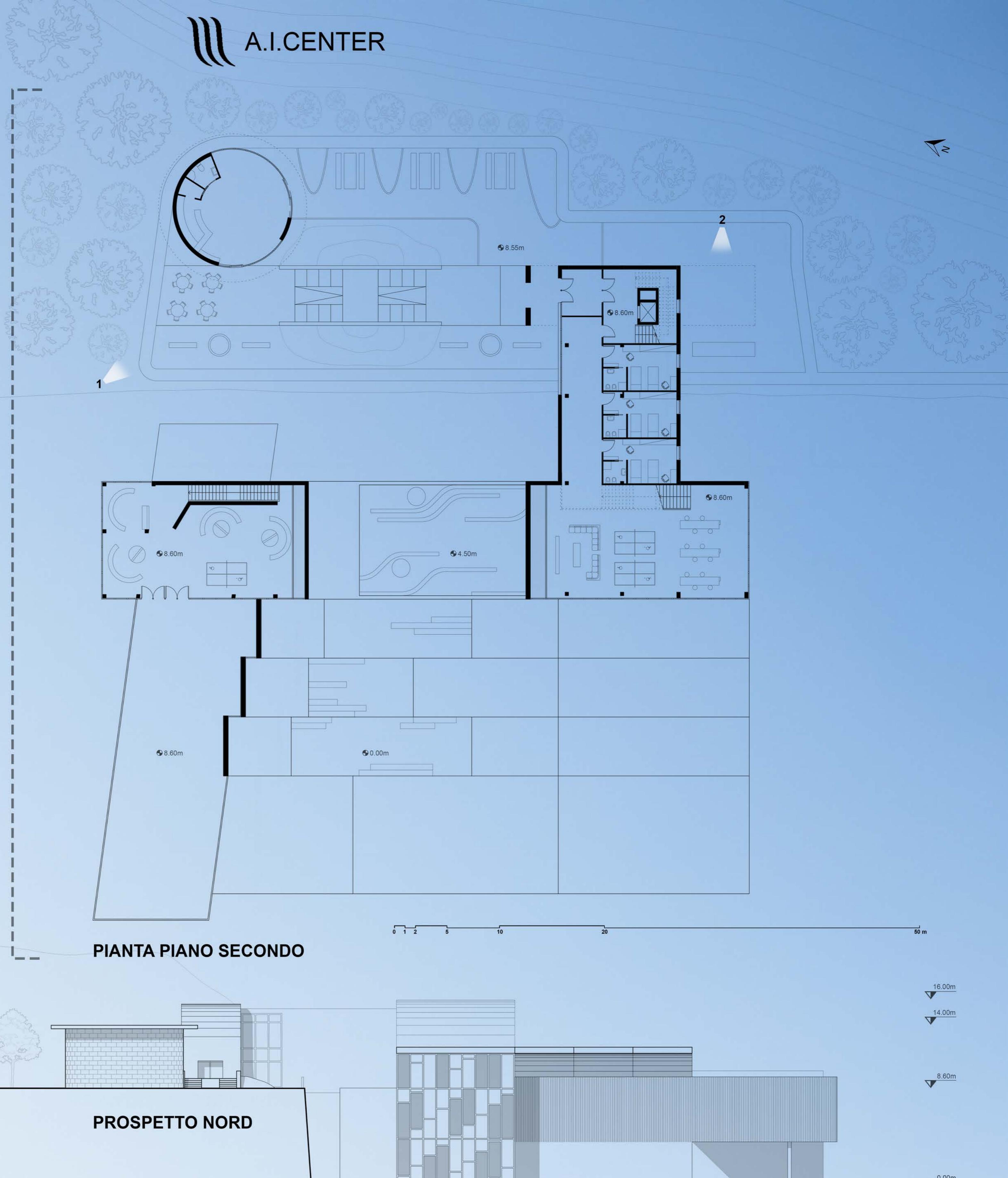


LA CERNIERA

Il collegamento con la rupe, concepito come **cerniera**, non è solo un passaggio funzionale ma un dispositivo capace di trasformare il rapporto tra architettura e paesaggio. La rupe, che prima rimaneva nascosta allo sguardo dalla strada, diventa oggi un elemento percepibile e riconoscibile grazie a questo intervento, assumendo un ruolo attivo e identitario.

La cerniera si sviluppa come una promenade che accompagna l'utente dal livello urbano fino al tetto giardino, offrendo viste inedite e prospettive mutevoli. In questo modo, la rupe si trasforma da **barriera a risorsa**, diventando parte integrante della composizione architettonica.

L'incontro tra la sua solidità naturale e la fluidità delle forme progettate genera un'esperienza spaziale unica, che radica l'edificio nel contesto e rafforza il dialogo tra costruito e paesaggio.



STRATEGIE AMBIENTALI

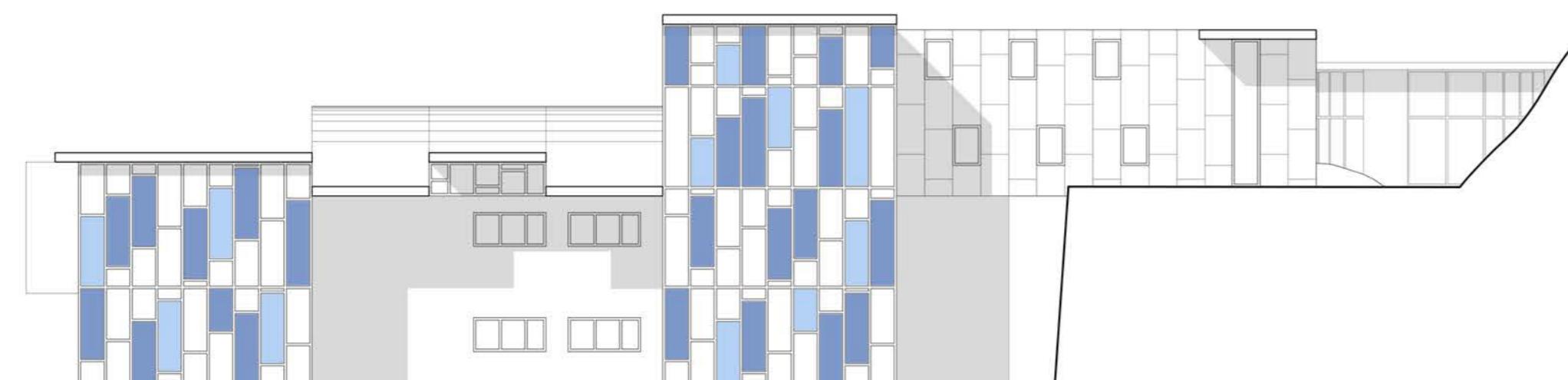


FOTOVOLTAICO ORGANICO

Il fotovoltaico organico (OPV, Organic Photovoltaic) è la nuova frontiera tecnologica su cui investire. Pur non avendo ancora raggiunto gli standard di efficienza necessari a competere con il fotovoltaico tradizionale, questi pannelli hanno, infatti, tutte le carte in regola per puntare a un successo. Nei pannelli fotovoltaici organici i tradizionali semiconduttori inorganici (come il silicio) vengono rimpiazzati da pigmenti organici. Il funzionamento delle celle riproduce il processo di fotosintesi clorofilliana, sfruttando una struttura a strati, al tempo stesso robusta e sottilissima.

Un tipico OPV prevede un substrato di vetro o plastica flessibile, una o più pellicole in materiale fotoattivo (composto da semiconduttori organici) e due eletrodi conduttori, uno inferiore metallico e uno superiore trasparente per poter lasciare passare la luce del sole. Le pellicole fotoattive assorbono così la luce solare, corrente elettrica.

Uno dei principali vantaggi del fotovoltaico organico è il **risparmio** di materiale, che può arrivare fino al **90%** rispetto allo standard. Basti dire che per coprire una superficie pari a un campo da calcio di pannelli OPV serve un solo chilogrammo di semiconduttori organici. Un dato che si traduce anche in una considerevole riduzione dell'impatto ambientale e in un abbattimento dei costi di produzione.



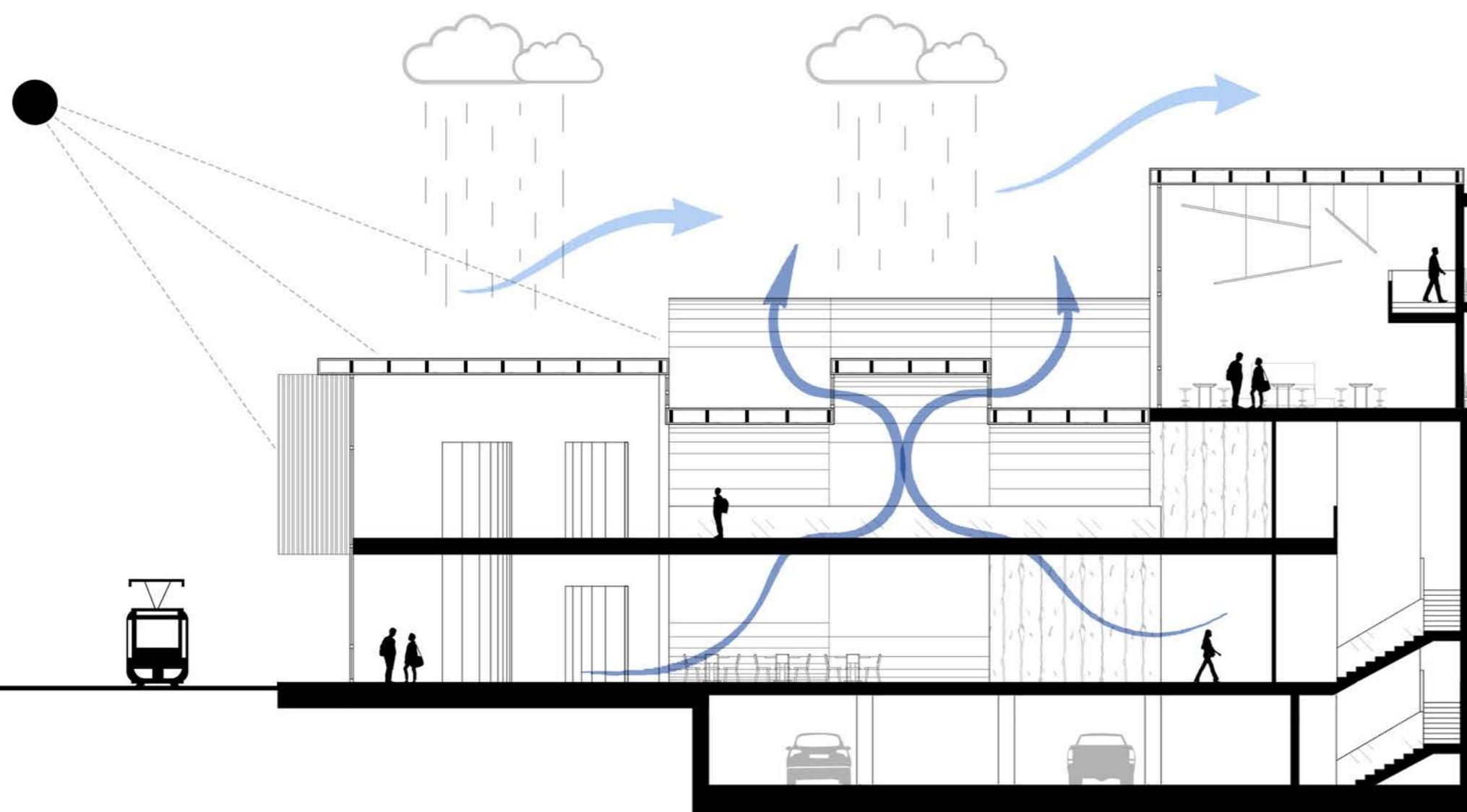
PROSPETTO SUD

A questi vantaggi si aggiunge la straordinaria leggerezza e flessibilità dei pannelli OPV, che li rende **facilmente integrabili in contesti architettonici e urbani difficilmente raggiungibili dal fotovoltaico convenzionale**. Possono essere applicati non solo sui tetti degli edifici, ma anche su facciate, pensiline, elementi di arredo urbano e persino superfici curve o mobili.

Nonostante la resa ancora inferiore ai sistemi tradizionali, la ricerca scientifica sta compiendo **progressi rapidi**: nuove combinazioni di materiali organici e tecniche di ingegnerizzazione delle celle stanno portando a un aumento significativo dell'efficienza e della stabilità nel tempo. Questo rende l'OPV una tecnologia dal potenziale enorme, soprattutto in un'ottica di diffusione capillare, dove la facilità di installazione e la versatilità di utilizzo possono compensare le prestazioni energetiche minori.

SEZIONE BIOCLIMATICA estate

- Luce naturale
- Parte del calore respinto da schermature
- Estrazione naturale dell'aria
- Ricambio naturale dell'aria
- Impianto fotovoltaico
- Smaltimento delle acque
- Rain Garden



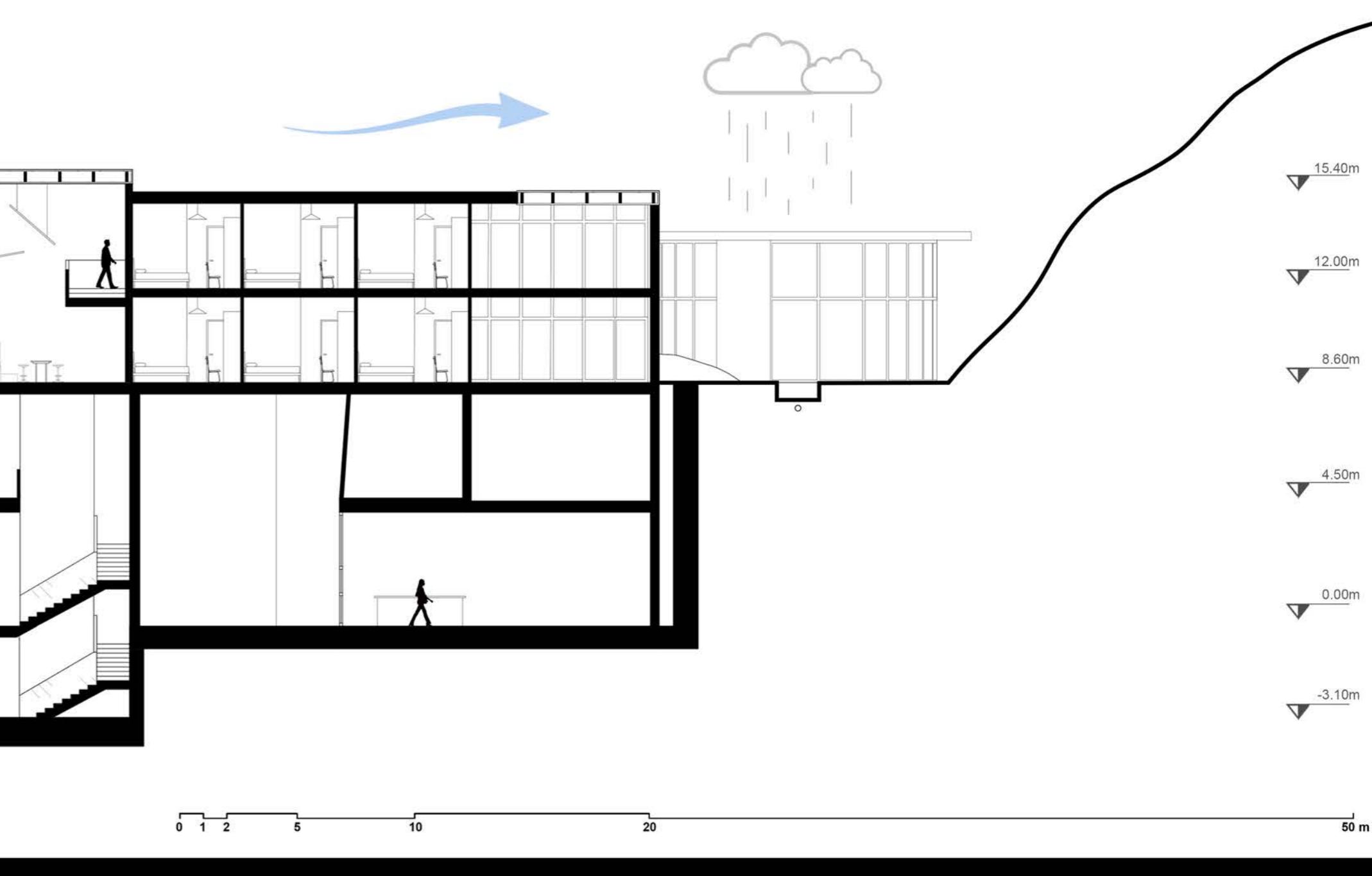
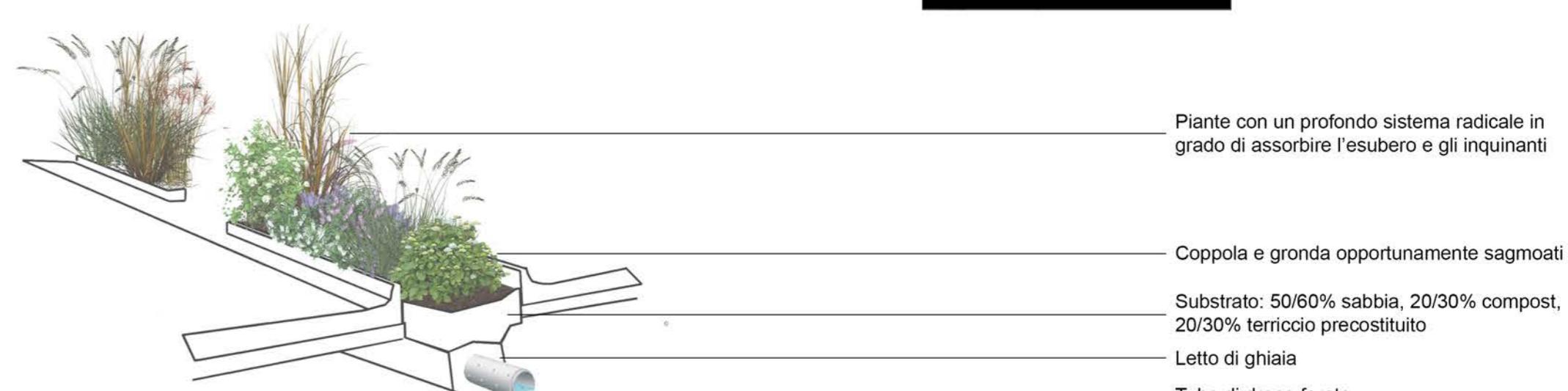
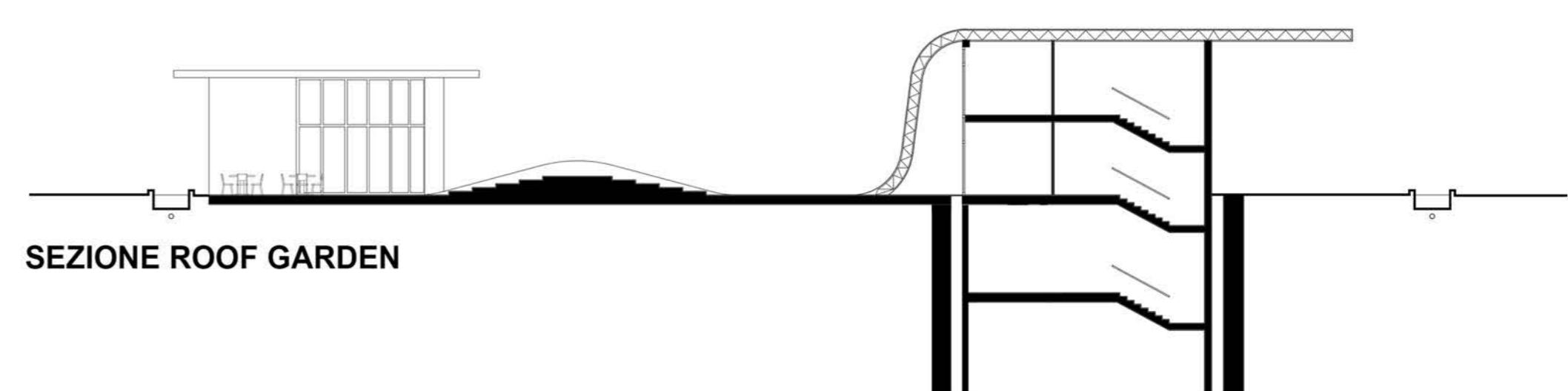
RAIN GARDEN

I **rain garden** sono dispositivi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) progettati per intercettare, filtrare e trattenere le acque meteoriche provenienti da superfici impermeabili come tetti, marciapiedi e parcheggi. Si presentano come depressioni del terreno piantumate con specie vegetali resistenti sia a periodi di sommersione temporanea che a fasi di siccità.

Il loro funzionamento si basa su **tre principi** fondamentali:

- Rallentamento del deflusso superficiale, riducendo il rischio di sovraccarico delle reti fognarie.
- Infiltrazione dell'acqua piovana nel suolo, favorendo la ricarica delle falde e la depurazione naturale tramite i processi fisici, chimici e biologici del terreno.
- Filtrazione vegetale, grazie alla presenza di piante capaci di assorbire inquinanti, migliorare la qualità dell'acqua e incrementare la biodiversità.

Dal punto di vista bioclimatico, i rain garden contribuiscono alla mitigazione delle isole di calore urbano, incrementano l'ombreggiamento e l'evapotraspirazione, migliorando il microclima locale. Inoltre, **favoriscono la creazione di spazi verdi fruibili**, aumentando la resilienza urbana agli eventi meteorici estremi legati ai cambiamenti climatici.



IL CANNOCCHIALE

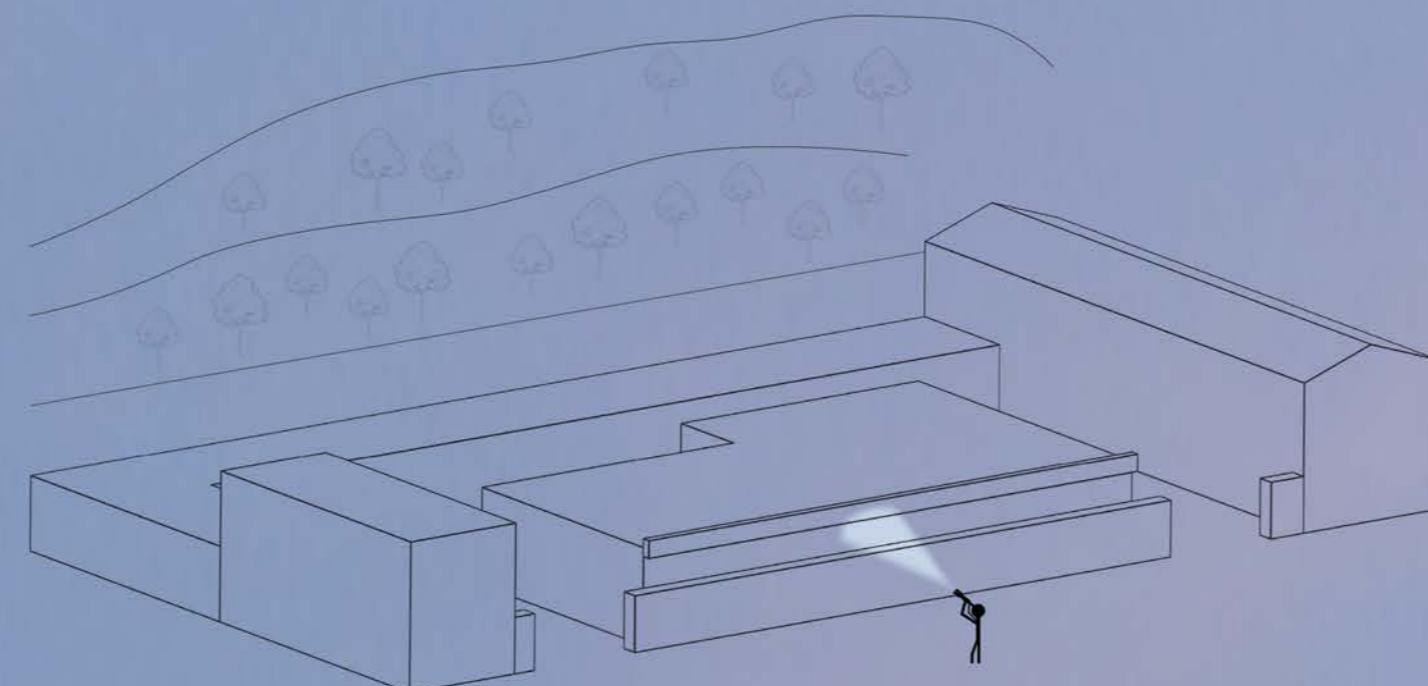
Le curve della copertura dell'edificio assumono un ruolo fondamentale nel definire la **relazione visiva tra il costruito e natura retrostante**. Il loro andamento fluido e continuo non risponde solo a una logica formale, ma diventa un vero e proprio strumento perettivo: **un cannocchiale visivo** che orienta e accompagna lo sguardo dell'osservatore verso la rupe.

Prima dell'intervento, la presenza del mercato ostruiva completamente la vista, impedendo qualsiasi dialogo diretto tra via Flaminia e il fronte naturale alle sue spalle.

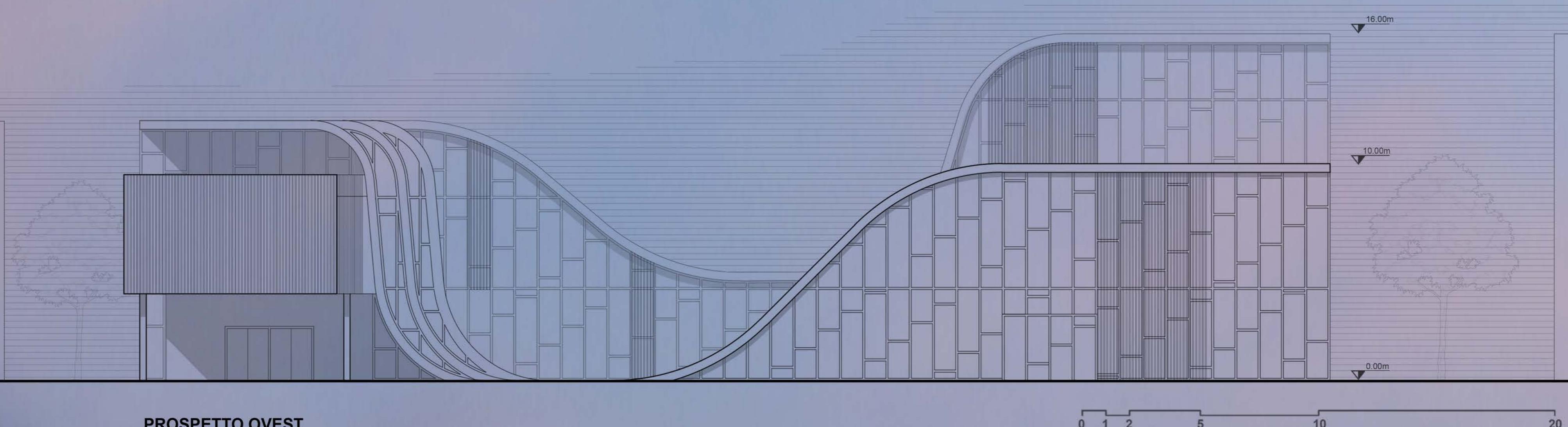
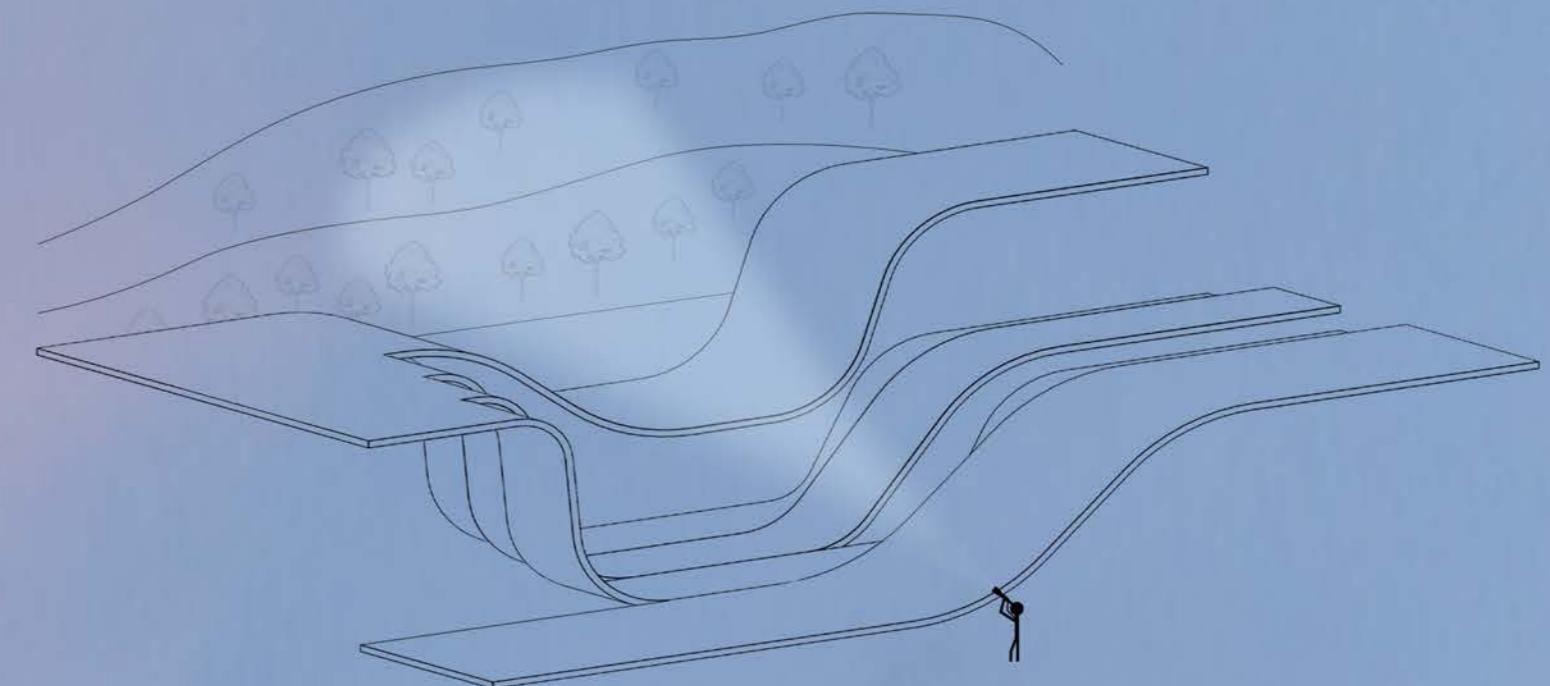
L'area risultava chiusa, priva di profondità, e la rupe restava invisible, relegata a semplice margine del contesto urbano. Il nuovo progetto, invece, ribalta questa condizione: **le linee della copertura generano un'apertura prospettica che incornicia la rupe** e la riporta al centro della percezione visiva, restituendole un ruolo attivo e identitario.

Il cannocchiale non si limita a creare un effetto scenografico, ma costruisce **una nuova idea di paesaggio, inteso come relazione dinamica tra natura, architettura e sguardo**.

PRIMA



DOPO



PROSPETTO OVEST

0 1 2 5 10

20





 A.I.CENTER

