

INQUADRAMENTO URBANISTICO

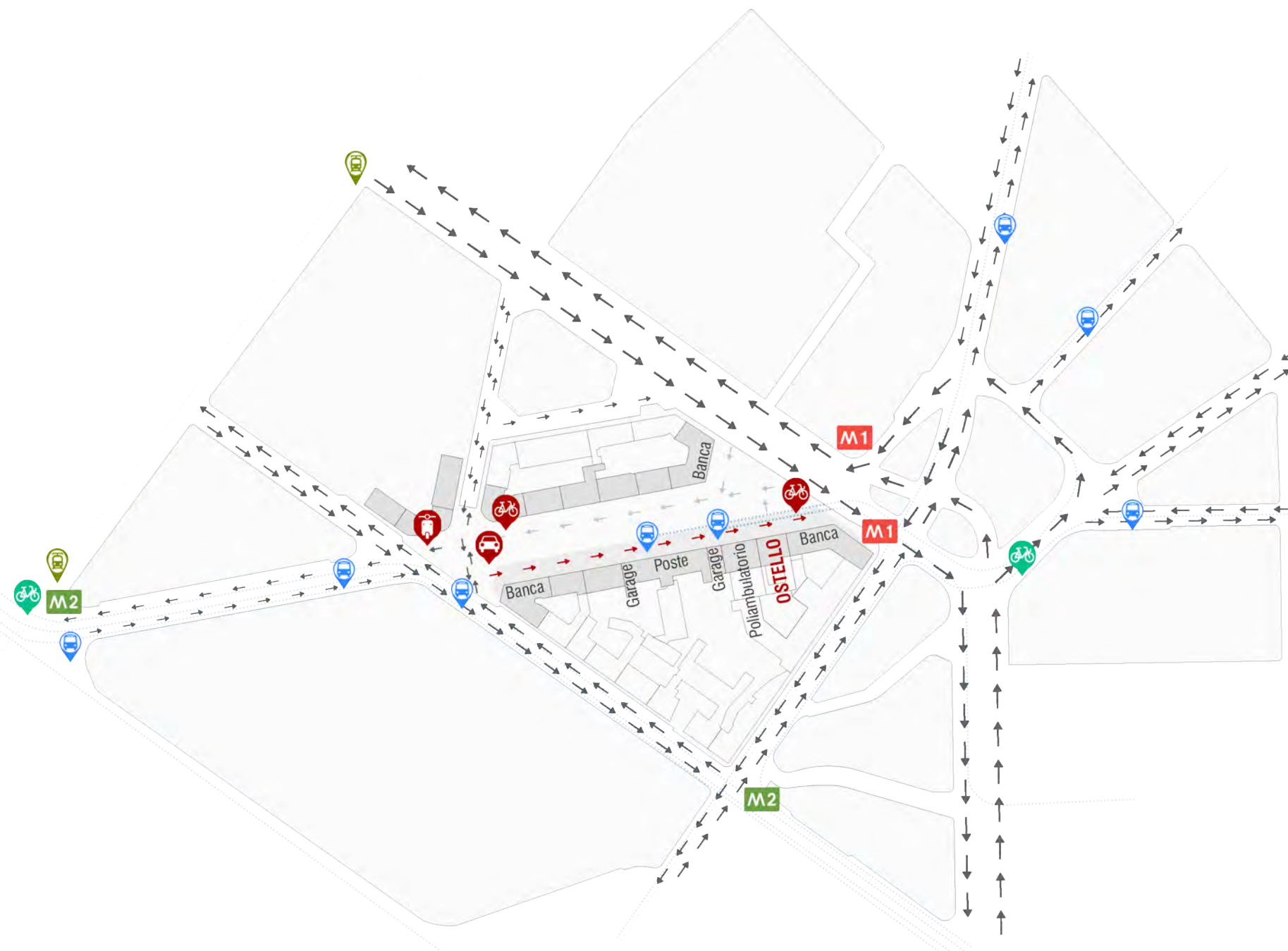
L'obiettivo del progetto è quello di promuovere e sviluppare il sito, preservando però gli aspetti chiave del contesto circostante: è questo un luogo apparentemente secondario ma profondamente connesso con la città sia per la propria posizione limitrofa ad una delle maggiori arterie commerciali, viale Buenos Aires, sia per l'adiacenza allo snodo delle linee metropolitane che raggiungono velocemente i maggiori centri di Milano.

L'ubicazione lo pone inoltre in stretta vicinanza con l'hub di connessione sovranazionale costituito dalla Stazione Centrale.

Il nuovo spazio pubblico, nella porzione del viale compresa fra viale Brianza e via da Palestina, si presenta come matrice per lo sviluppo di un asse verde che colleghi Loreto con Centrale, dando la possibilità da un lato di generare un flusso di mobilità sostenibile, pedonale e ciclabile, che possa connettersi al sistema già esistente, e d'altra parte di ripristinare la funzione del viale a luogo sociale. La realizzazione dell'ostello costituisce infine l'elemento di accensione delle potenzialità inespresse della via e degli intorno e crea un centro di gravitazione che ha la forza di aprirsi alla città.



SCHEMA DELLA VIABILITÀ, DEI SERVIZI E DEI TRASPORTI



LE FASI DI EVOLUZIONE DELL'ASSE VERDE LORETO-CENTRALE



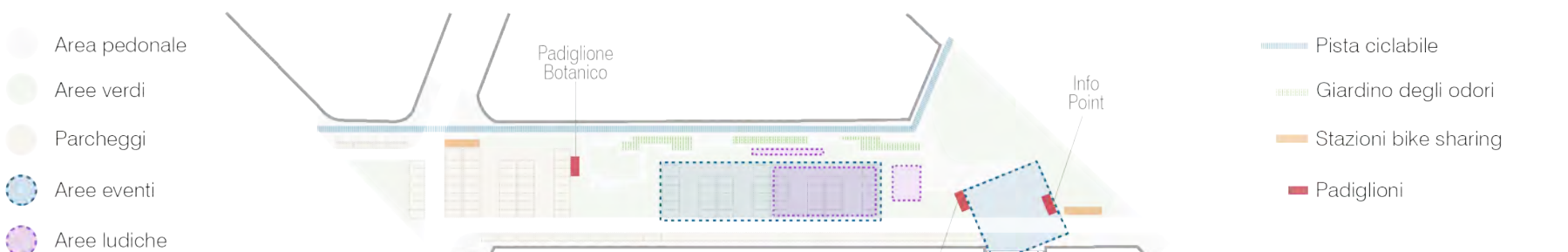
SEZIONE URBANA



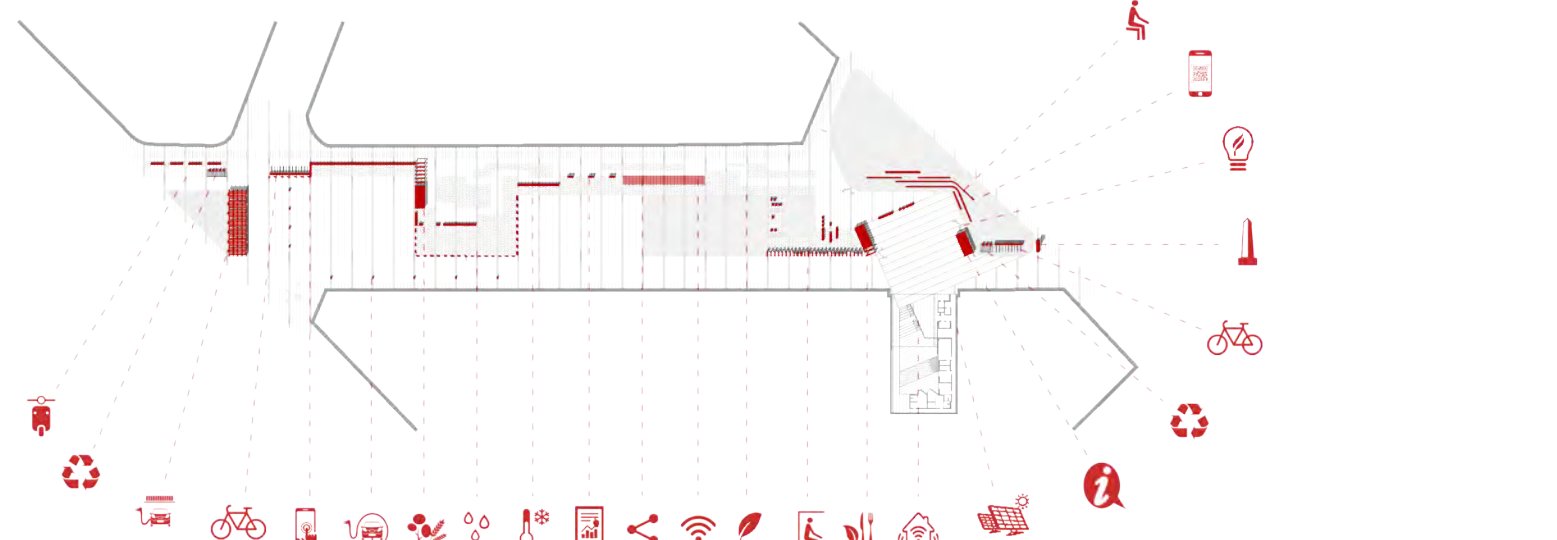
PLANIMETRIA URBANA



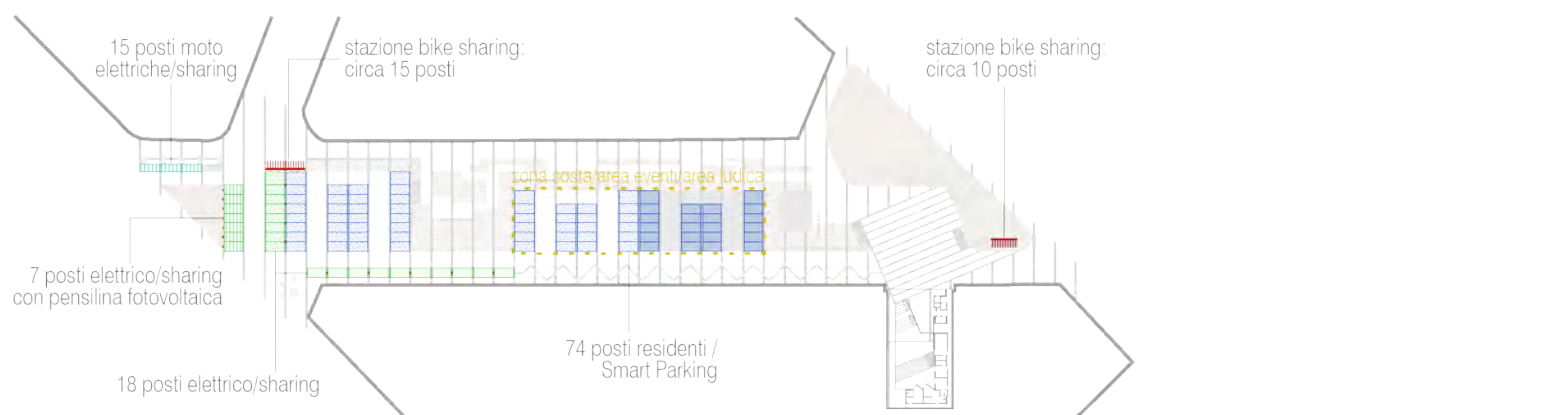
LE FUNZIONI E LA CRONOTOPIA



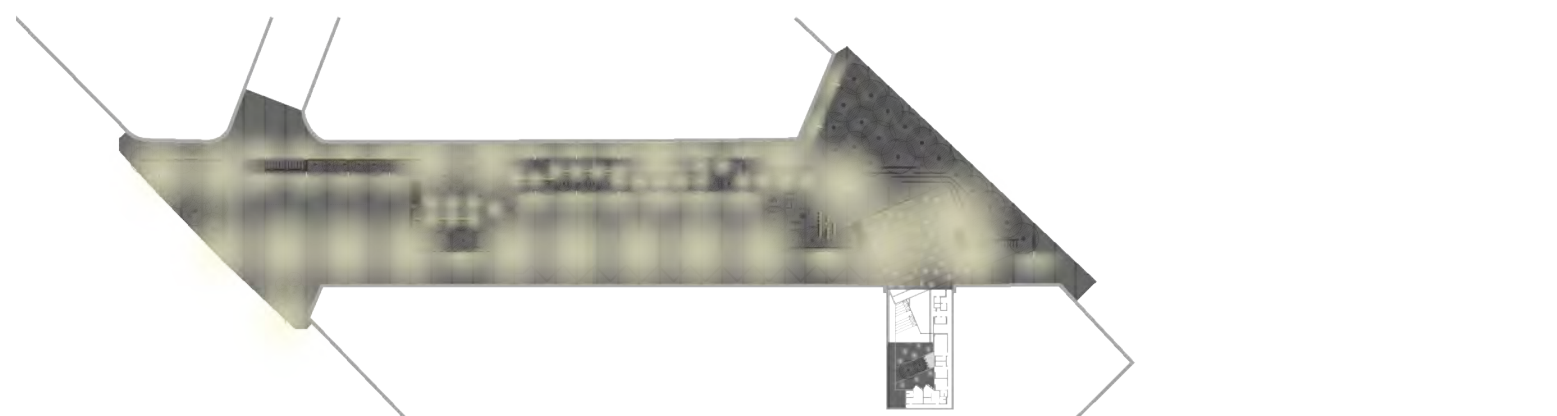
I LANDMARK E LA SMART CITY



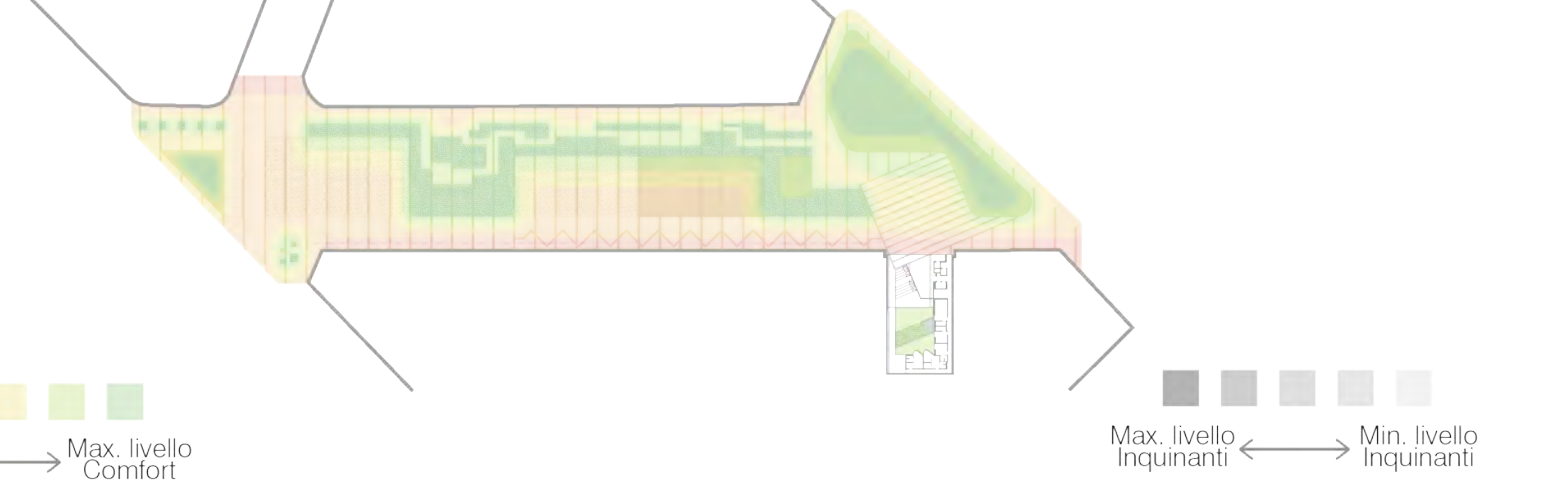
LE TIPOLOGIE DEI PARCHEGGI



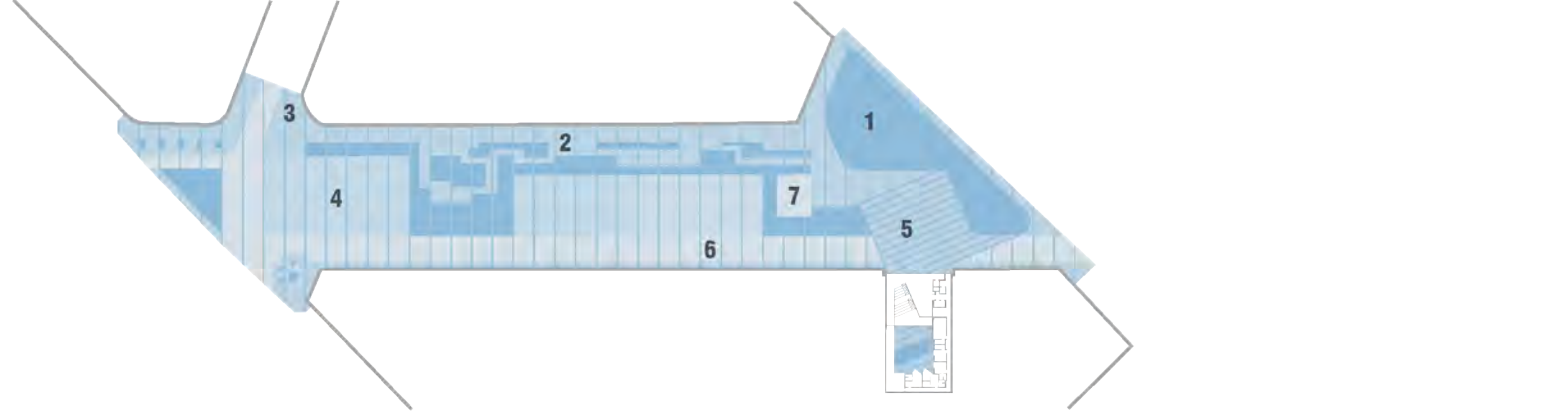
IL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE



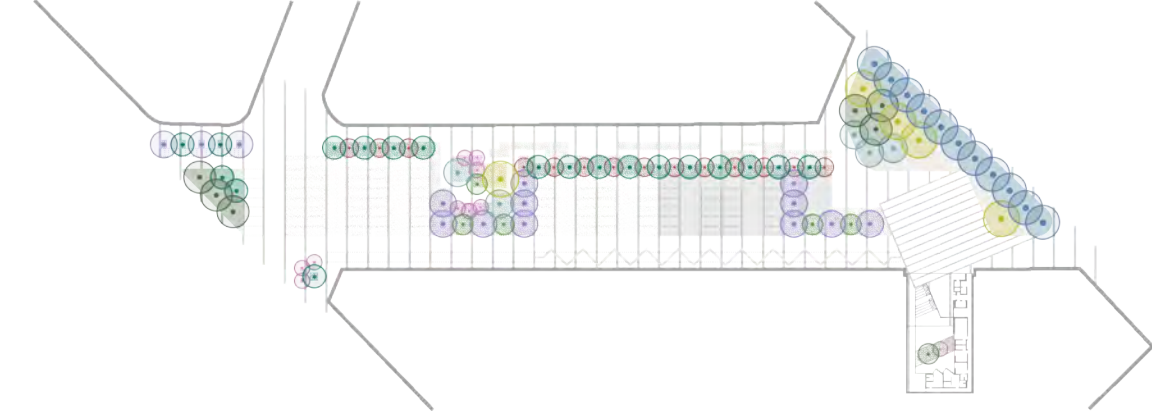
IL GRADIENTE DEL COMFORT



LA GESTIONE DELLE ACQUE



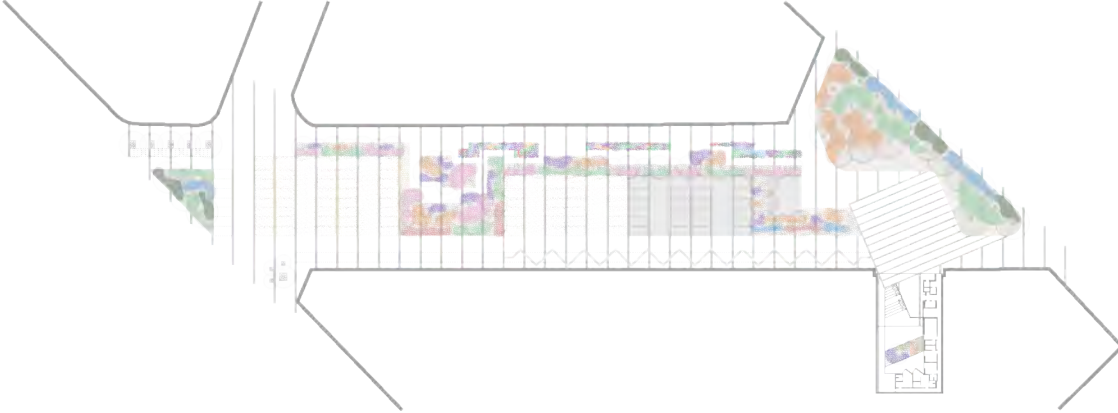
LA VEGETAZIONE - ALBERI



Abaco delle specie arboree



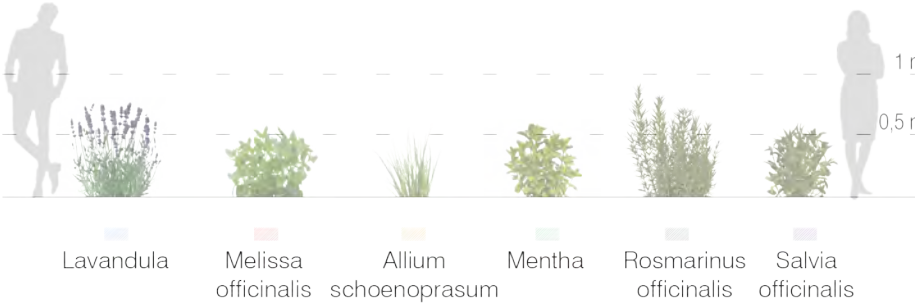
LA VEGETAZIONE - ARBUSTI



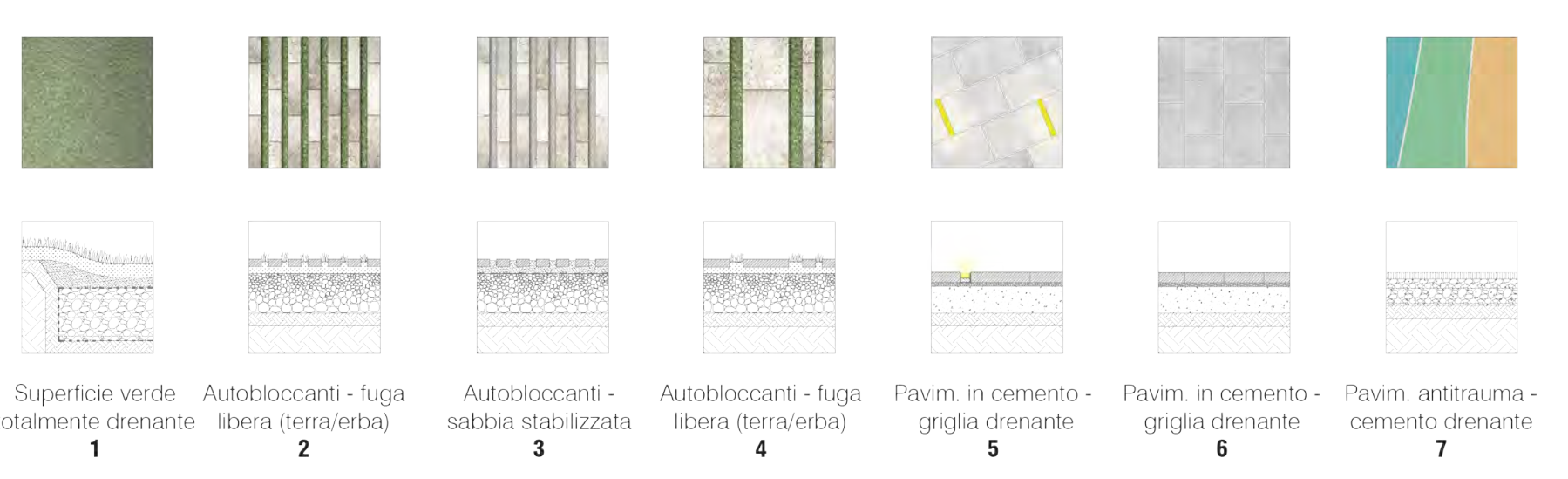
Abaco delle specie arbustive



Abaco delle specie aromatiche



Abaco dei suoli e delle pavimentazioni



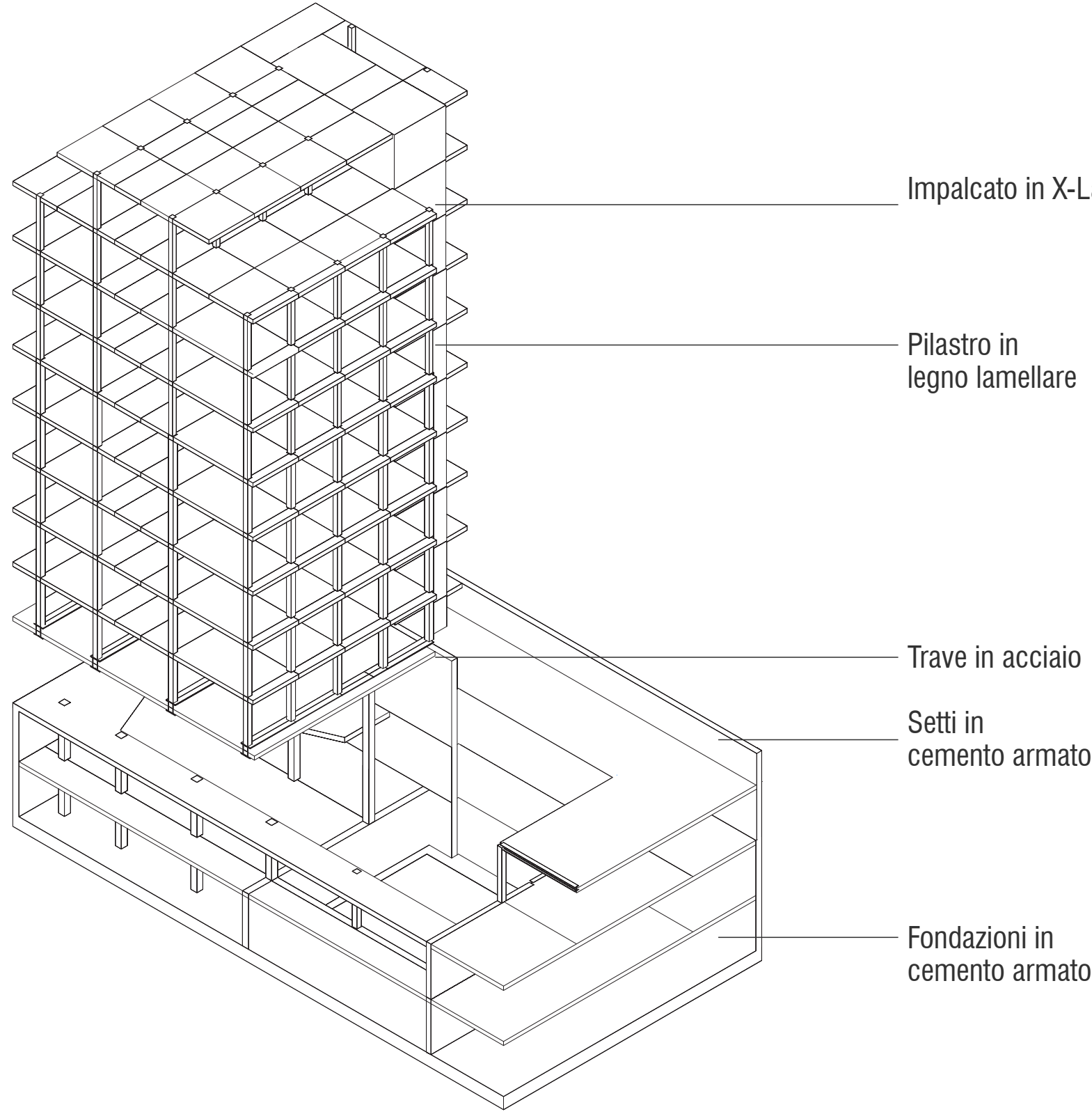


STRUTTURA

L'edificio adibito ad ostello è costituito da una struttura di tipo misto che vede la realizzazione di elementi in cemento armato, elementi in acciaio e elementi in legno strutturale. Le strutture di fondazione del tipo a platea, le pareti di contenimento ai piani interrati, le pareti del corpo scale e le pilastre piani ai seminterrati saranno in calcestruzzo armato (classe di resistenza calcestruzzo C16/20 per la sottofondazione e C40/50 per tutti gli altri elementi e barre di armatura ad aderenza migliorata B450C). Le colonne ai piani fuori terra saranno in legno lamellare (classe GL32H) e i solai impalcati fuori terra e copertura in pannelli X-Lam (classe C24). Infine, la struttura prevede travi in acciaio strutturale nel piano di ingresso all'edificio al fine di massimizzare lo spazio libero al piano terra. La carpenteria metallica e saldature saranno in acciaio S275 JR e le bullonature saranno ad alta resistenza di classe 8.8.

Il fabbricato avrà dimensioni in pianta pari a circa 33 x 17.5 m per quanto concerne i piani seminterrati e pari a circa 16.5 x 17.5 m per quanto concerne i piani fuori terra. La struttura prevede in altezza due impalcati ai piani seminterrati e 10 impalcati fuori terra, compresa copertura.

Per l'analisi strutturale è stato creato un modello matematico agli elementi finiti modellando elementi monodimensionali e bidimensionali. Al fine di analizzare con buona approssimazione matematica il comportamento di tutti gli elementi presenti nella struttura l'analisi ha previsto la scelta dei vincoli, la modellazione del terreno, la definizione dei carichi e dell'azione del sisma.

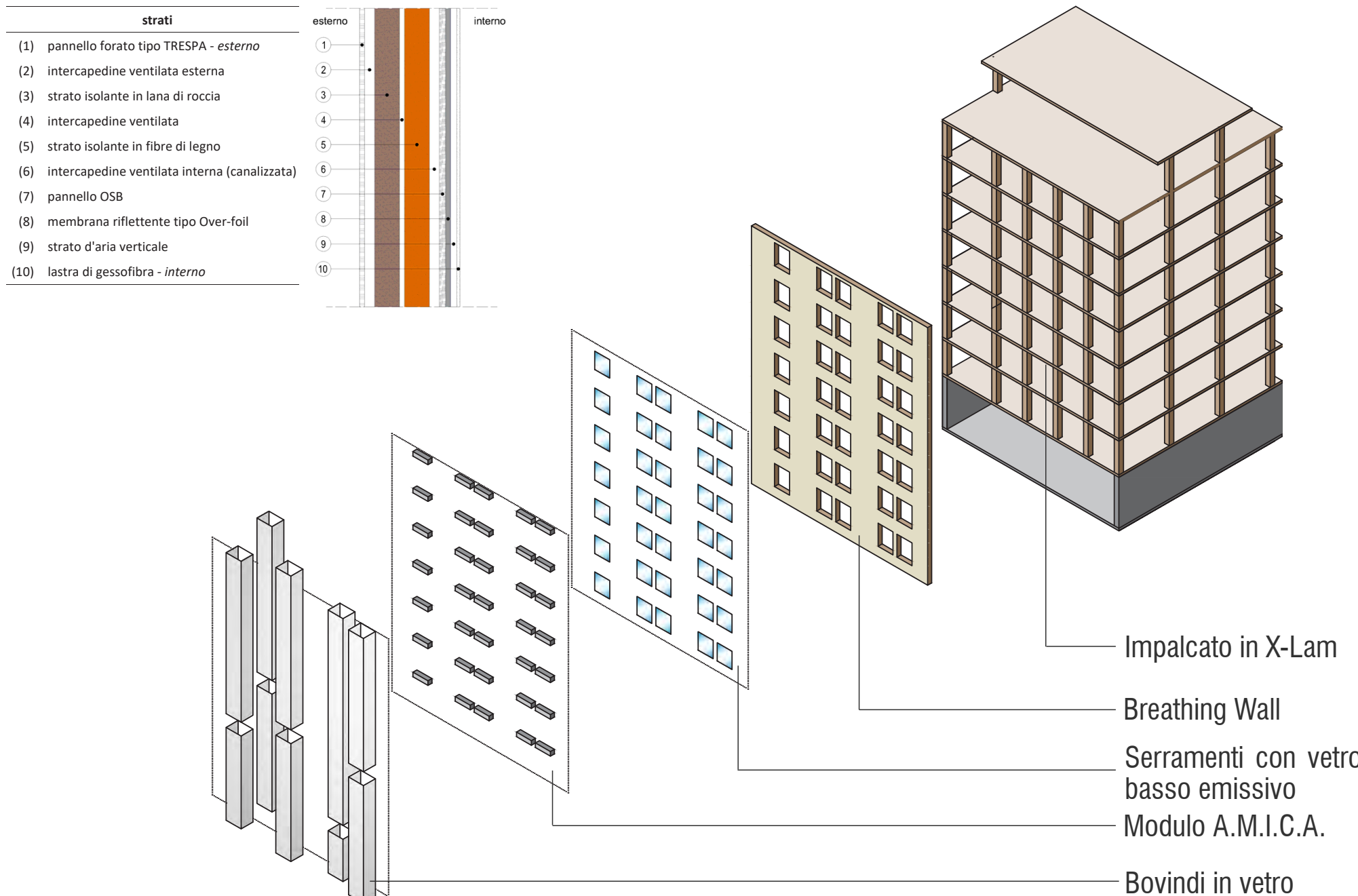


SISTEMA COSTRUTTIVO

Il contenimento del fabbisogno di energia termica dell'edificio si è basato sulla progettazione dei componenti d'involucro e sull'integrazione con le dotazioni impiantistiche. L'involucro è realizzato mediante una Breathing Wall fondata sull'attraversamento controllato della parete da parte delle portate d'aria di ventilazione degli ambienti interni. È costituita da un rivestimento esterno in doghe di laminato, intercapedine ventilata esterna, nucleo centrale di materiali isolanti fibrosi e permeabili all'aria, intercapedine collegata al sistema di ventilazione e controparete interna. La facciata è finita sul fronte strada da bovindi in vetro riflettente collegati tra loro in verticale.

La tecnologia Breathing Wall consente di mitigare i carichi dovuti alla ventilazione degli ambienti grazie al pretrattamento dell'aria immessa nell'edificio attraverso l'involucro, essa assume infatti una funzione di recuperatore di calore e di filtro.

Per sfruttare in maniera efficace il comportamento della parete e gestire attentamente i flussi d'aria di ventilazione, è stato ideato ad hoc il modulo di facciata, denominato Apparato Modulare Integrato di Controllo Ambientale (A.M.I.C.A.), dotato di un sistema di ventilazione meccanica localizzata da installare sopra le finestre che sarà in grado di modulare la portata d'aria in funzione dell'affollamento del locale e di adattarsi alle condizioni termiche più convenienti, al fine di ridurre i carichi sull'impianto di climatizzazione.

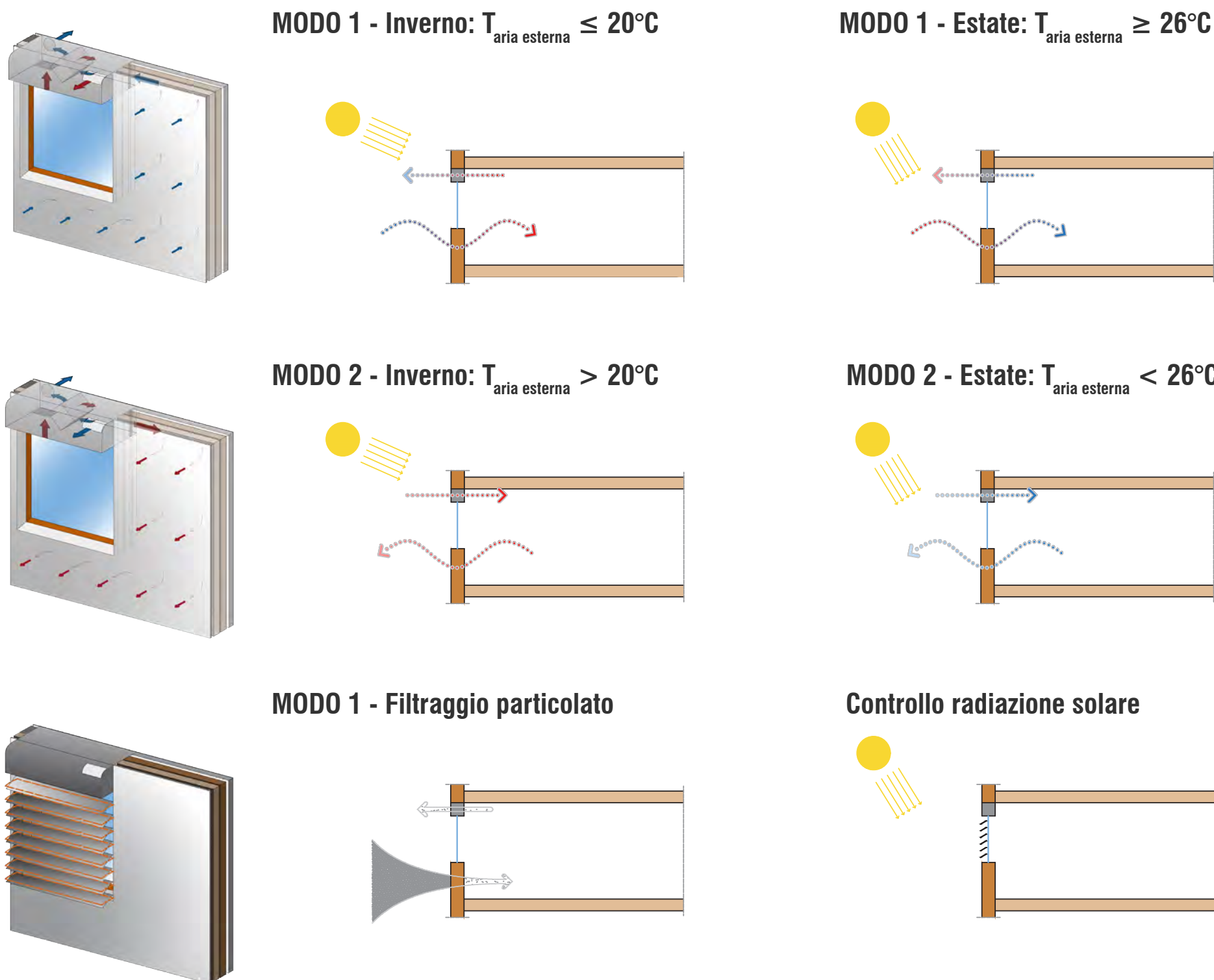


FUNZIONAMENTO FACCIATA

Il controllo della ventilazione avverrà automaticamente grazie a una serie di sensori di temperatura esterna, interna e in intercapedine, un sensore di CO2 e un sensore di pressione. In funzione delle temperature rilevate e del regime di funzionamento dell'impianto di climatizzazione interna, A.M.I.C.A. adotterà la più opportuna modalità di funzionamento (MODO 1, MODO 2).

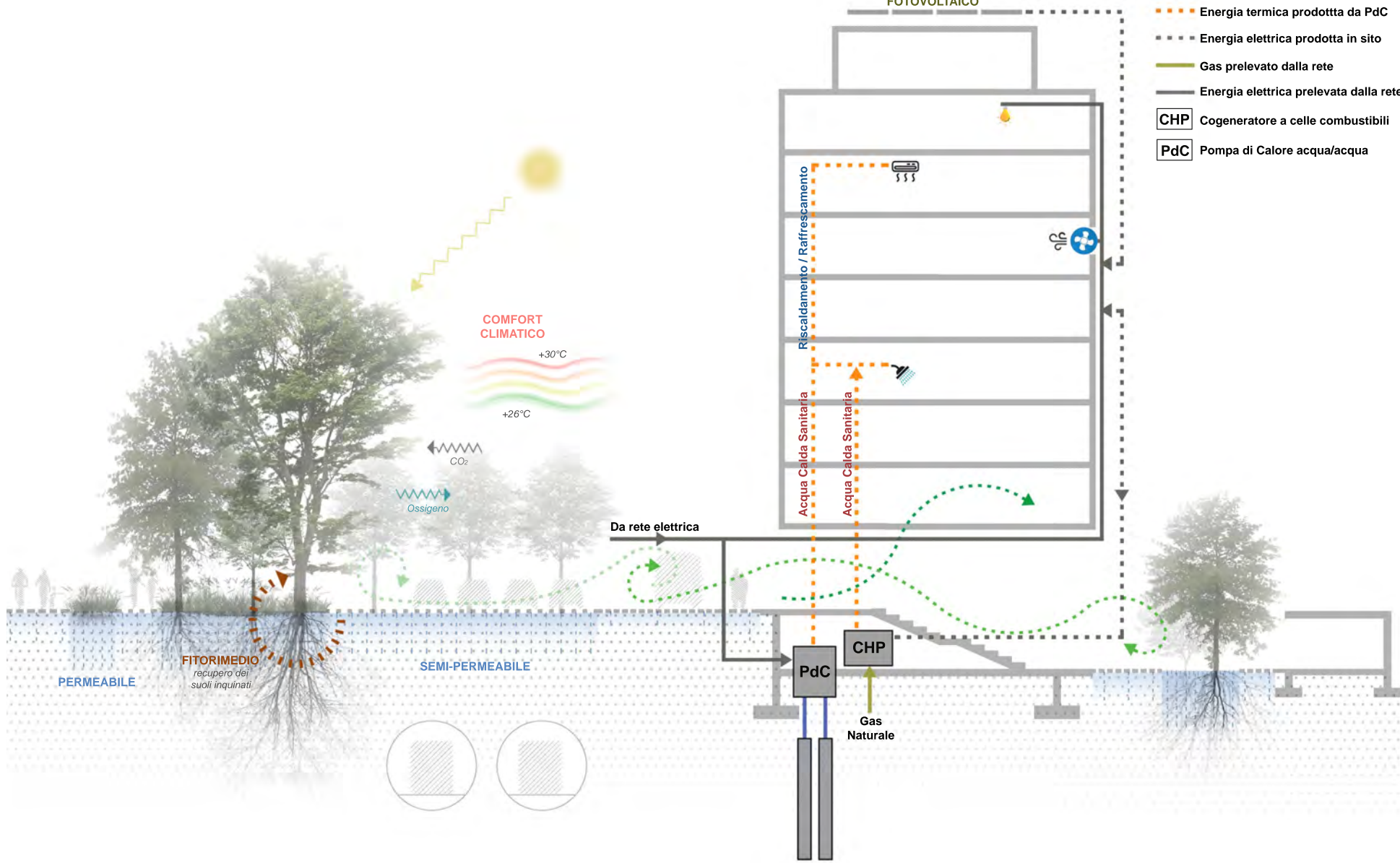
**MODO 1:**  
Inverno – T intercapedine ventilata interna > T aria esterna  
Estate – T intercapedine ventilata interna < T aria esterna  
Secondo questa modalità di funzionamento l'aria viene immessa nel locale dopo aver attraversato la Breathing Wall e il recuperatore di calore all'interno del modulo A.M.I.C.A. In questo modo viene pretrattata termicamente ed efficientemente filtrata, e la trasmittanza termica della parete viene contemporaneamente ridotta. Tale modalità consente di ridurre le dispersioni di calore verso l'esterno (funzionamento tipico del periodo invernale).

**MODO 2:**  
Inverno – T intercapedine ventilata interna < T aria esterna  
Estate – T intercapedine ventilata interna > T aria esterna  
L'aria viene prelevata direttamente dall'esterno e immessa nel locale dopo aver attraversato il solo recuperatore di calore all'interno del modulo A.M.I.C.A. L'aria di estrazione viene invece fatta passare attraverso la Breathing Wall, in questo modo viene massimizzata la capacità dell'involucro di smaltire i carichi interni e di sfruttare, se necessario il free cooling notturno (funzionamento tipico del periodo estivo).



SISTEMA IMPIANTISTICO

Così come per l'involucro, il progetto propone una soluzione impiantistica innovativa, altamente prestazionale e potenzialmente replicabile in altri edifici in futuro. A seguito dell'analisi del potenziale di sfruttamento dell'energia idrotermica della falda acquifera e dell'analisi delle emissioni dirette ed indirette di CO2e di varie tipologie impiantistiche, si è optato per un sistema ibrido altamente innovativo composto da una pompa di calore acqua-acqua e da 9 cogeneratori a celle combustibile, in grado di generare energia elettrica ed energia termica con emissioni dirette inferiori a soluzioni tecnologiche assimilabili. La pompa di calore idrotermica coprirà sia il carico di riscaldamento/raffrescamento, sia parte del carico per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS). I 9 cogeneratori saranno invece dimensionati per coprire una parte sostanziale del fabbisogno di energia elettrica dell'edificio e l'energia termica da essi generati verrà utilizzata per la produzione di ACS. Inoltre, si prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico sopra la copertura dell'ultimo piano che coprirà, assieme ai cogeneratori, la maggior parte del fabbisogno di energia elettrica. Tutti i consumi dell'edificio e il funzionamento degli impianti saranno monitorati e controllati da un sistema di gestione intelligente (BMS).



CO-INVENTING DORIA APP

Il progetto si farà promotore dello sviluppo di un'App volta a riunire e divulgare i dati acquisiti attraverso l'uso di tecnologie intelligenti. Si tratterà di una community che si appoggerà direttamente alle piattaforme già in uso "SharingMlr" e "greenApes", al fine di consolidare la pratica dei comportamenti sostenibili attraverso nuove opzioni. L'utente potrà relazionarsi con vari ambiti:

**Info Data** – L'app avrà modo di educare i cittadini sul tema ambientale attraverso la condivisione di varie informazioni relative le tematiche sostenibili (valori di CO2eq e inquinanti, disponibilità di veicoli condivisi, percorsi pedonali e ciclabili, consigli per la riduzione degli sprechi, etc.)

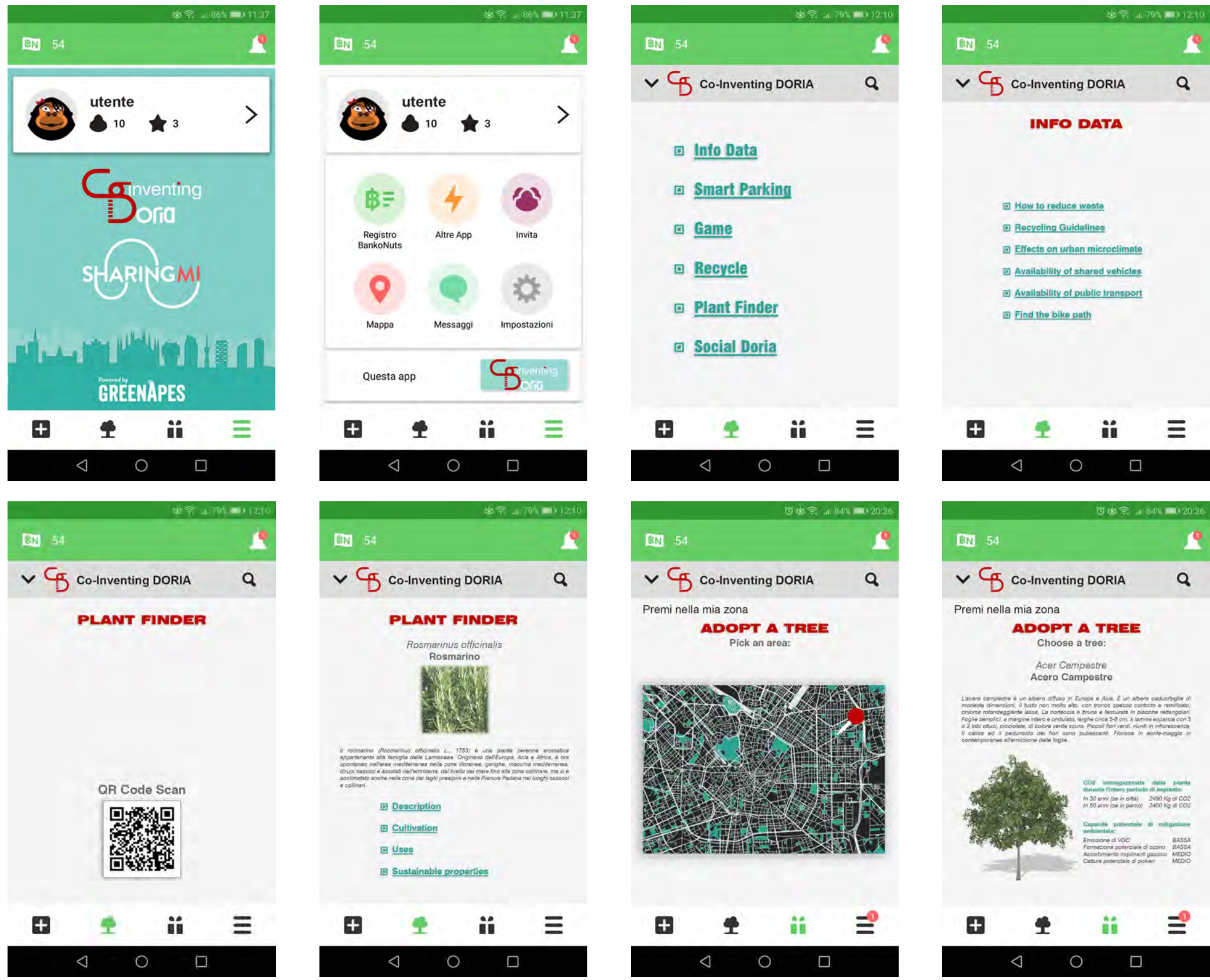
**Smart Parking** - l'App permetterà la gestione degli spazi di sosta disponibili in Viale Doria: l'utente potrà controllare la disponibilità del parcheggio e riservarlo con anticipo.

**Game** - verranno promossi giochi che metteranno in competizione, sulle tematiche della sostenibilità, sia gli ospiti all'interno dell'ostello che i fruitori dello spazio pubblico, mettendo alla prova la conoscenza dei comportamenti più ecologici per il miglioramento della città.

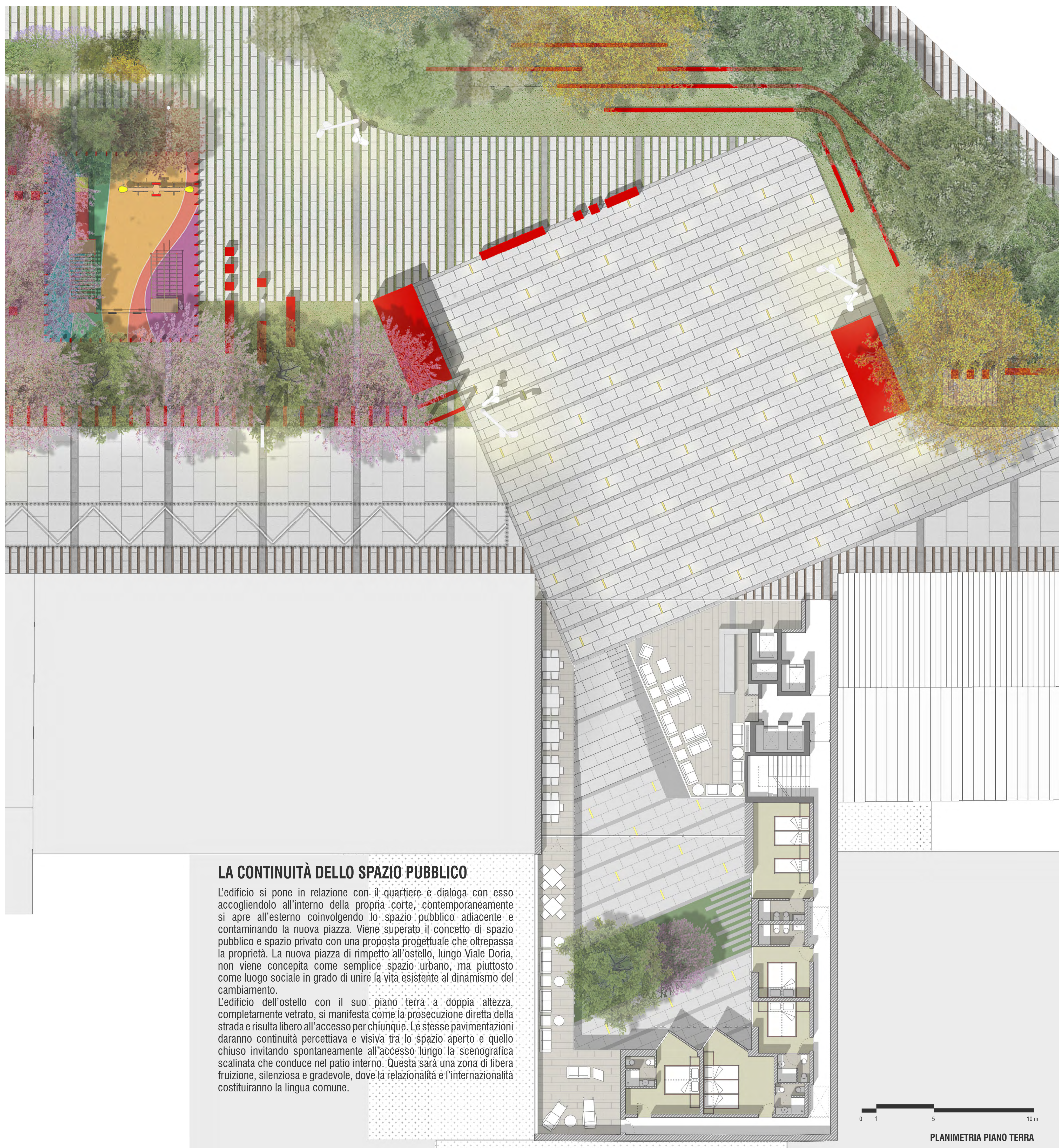
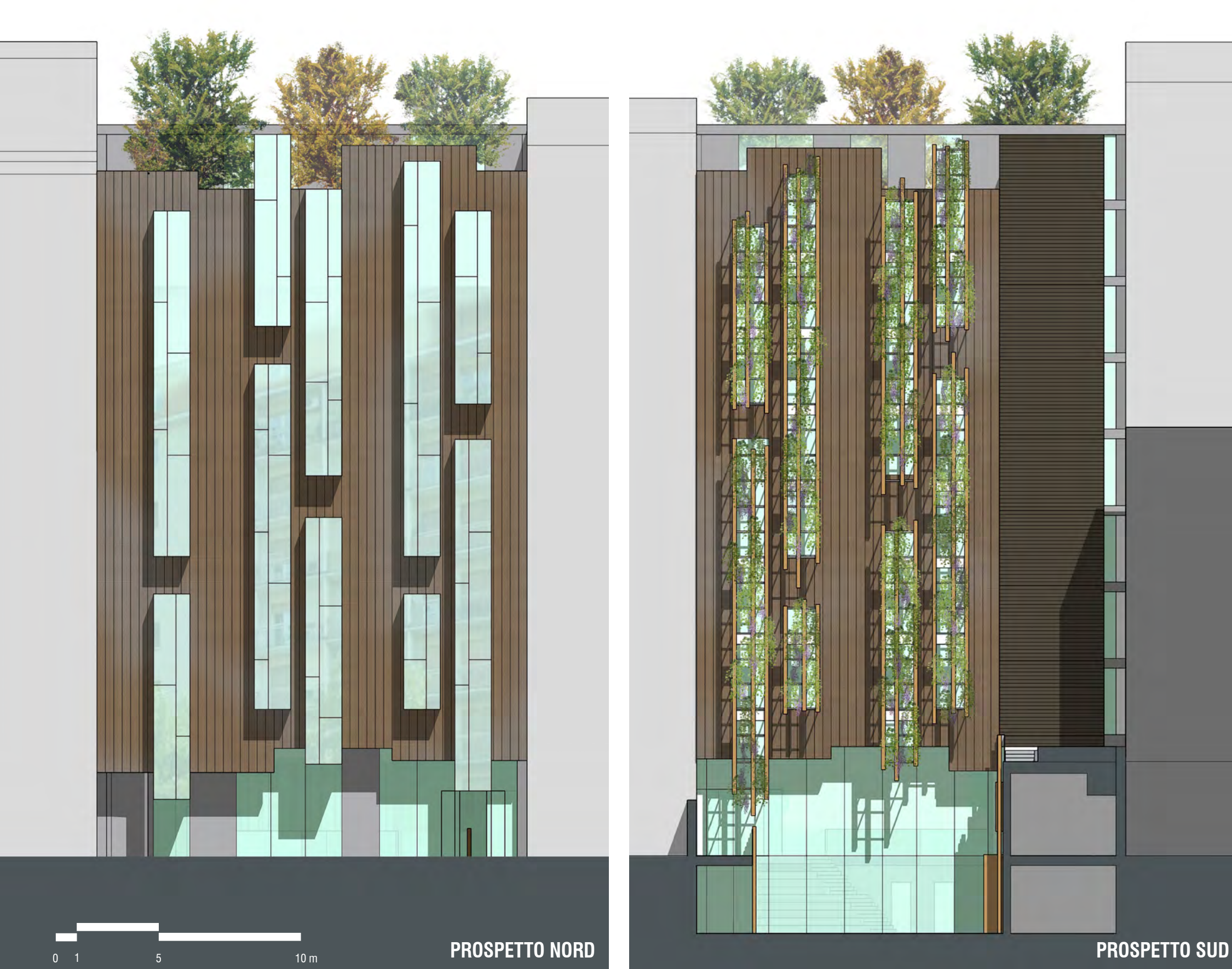
**Recycle** - l'App avrà una modalità di connessione con i cassonetti per i rifiuti smart per poter "certificare" le operazioni di utilizzo.

**Plant Finder** – le specie piantate nel parco lineare della via saranno dotate di un cartello informativo con un QR Code. L'App darà la possibilità di scansionare il codice ed avere una serie di informazioni riguardanti l'aspetto botanico e le relative proprietà di assorbimento degli inquinanti.

**Social Doria** - gli utenti avranno la possibilità di proporre e votare gli eventi da organizzare nelle aree aperte alla comunità presenti nello spazio pubblico.











- Elementi ad incastro in metallo 4cmx4cm
- 1) piedino - l=16cm (struttura fissa gabbia base)
  - 2) traverso - l=54cm (struttura fissa gabbia base)
  - 3) traverso armadio - l=74cm (struttura fissa gabbia base)
  - 4) traverso letto - l=80cm (struttura fissa gabbia base)
  - 5) struttura letto - l=144cm (struttura smontabile)
  - 6) montante letto - l=121cm (struttura smontabile)
  - 7) piedino letto - l=16cm (struttura smontabile)

## INTERIOR

La progettazione delle stanze dell'ostello prevede un approccio modulare, atto ad ottimizzare lo sfruttamento dello spazio e a garantire una rapida riorganizzazione degli interni, in funzione delle esigenze gestionali. Gli arredi saranno composti da strutture lineari semplici, tali da garantire diverse composizioni spaziali e da tamponamenti lignei o con pannelli in fibre naturali. Le scelte progettuali cercheranno di massimizzare soluzioni con alto contenuto di materiali riciclati. Il concetto di flessibilità e modularità permetterà inoltre il riutilizzo nel corso degli anni degli arredi che potranno adattarsi ad ogni dimensione di stanza e numero di ospiti.

### Macro/micro nido - modulo diffuso

L'idea di progetto per gli spazi interni nasce dunque dall'esigenza di slegarsi dallo spazio definito ma al contrario, rivolto al concetto di continuum che presuppone la possibilità di procedere per addizioni parziali, manifestando quindi una flessibilità capace di soddisfare esigenze diverse all'interno dello stesso spazio. La modulazione reticolare degli spazi, consente di ottimizzare i tempi di costruzione e di trasporto e di stoccaggio, rimovibili e riorganizzabili, consentono di pilotare molteplici funzionalità e il loro riutilizzo durante la generazione di un nuovo uso diverso da quello per la quale sono stati prodotti, semplice ed ormai consolidato tentativo di combinare i vantaggi della standardizzazione con la personalizzazione. Il primo livello compositivo del progetto è di natura strutturale, telai metallici composti da tubolari estrusi e giunti ne garantiscono le diverse composizioni spaziali, permettendo così la contaminazione dei luoghi. Il secondo livello compositivo del progetto è quello contenitivo, pannelli in legno si uniscono alla struttura così da definirne uno spazio intimo per le persone, ma anche per gli oggetti generando così diverse tipologie di camere e di armadi. La flessibilità consiste nel fatto che il modulo realizzato può cambiare all'interno dello stesso spazio, generando così un micro/macronido. In questo senso, la modularità esplora territori significativi per il progetto. La visione di arredo modulare esclude ogni rigidità e staticità, proiettando se stessa in una complessità spaziale capace di adattarsi alle esigenze del fruitore. Gli ambienti possono così variare da stanze doppie a stanze quaduple, adeguandosi alla richiesta di quel momento.

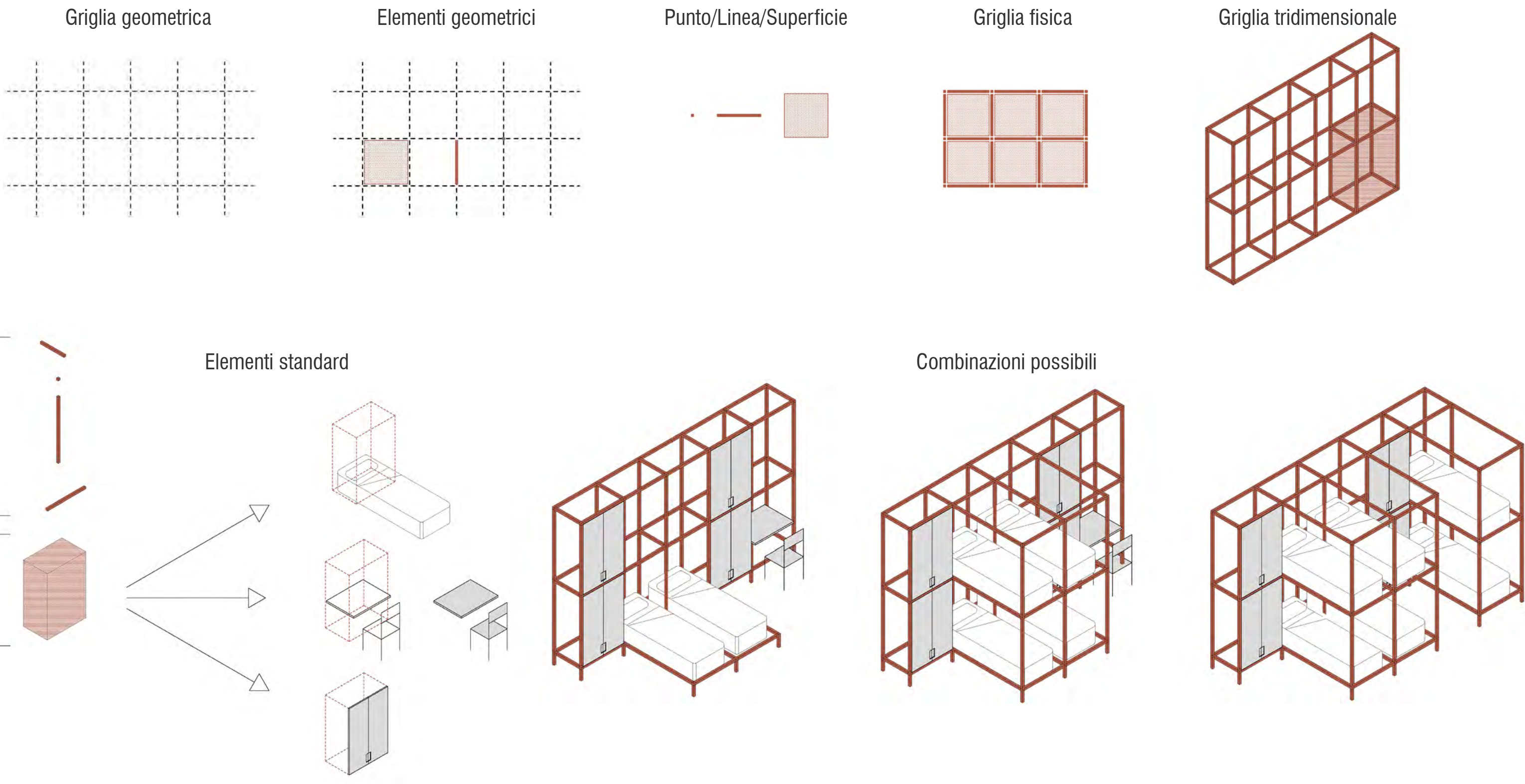
### PLANIMETRIA PIANO SEMINTERRATO



### PLANIMETRIA PIANO TIPO



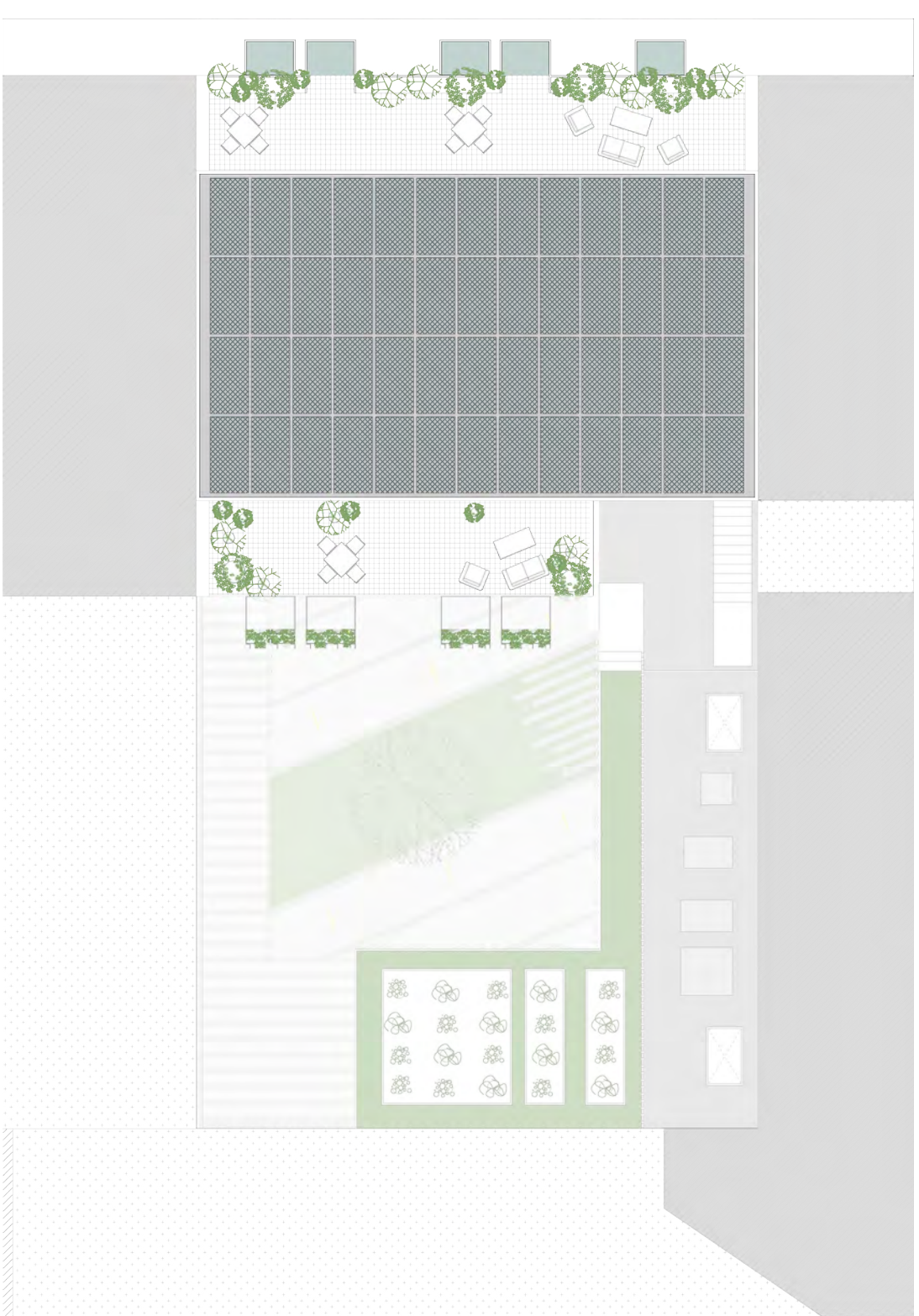
### SCHEMI ARREDO



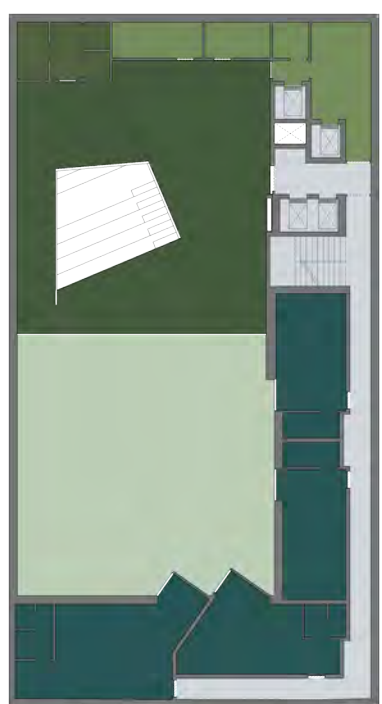
### PLANIMETRIA ATTICO



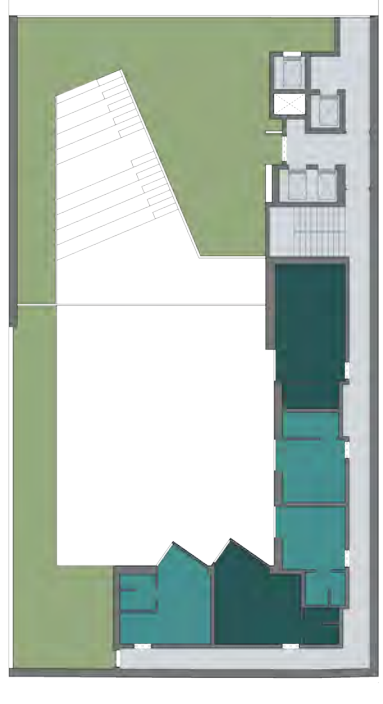
### PLANIMETRIA COPERTURA



### SCHEMI DISTRIBUTIVI FUNZIONALI



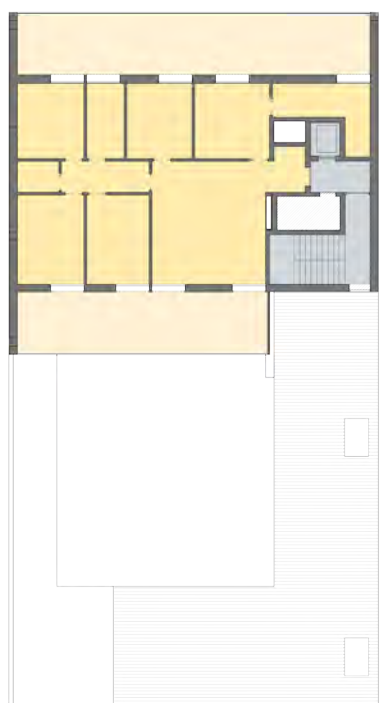
Piano Seminterrato



Piano Terra



Piano Tipo



Piano Ottavo - Attico

	Sup. zona giorno	Sup. zona notte	N. letti	Sup. scale	Sup. esterni e vani tecnici
INTERRATO				42	214
SEMITERRATO	173	140	24	42	149
TERRENO	140	123	18	42	78
PRIMO		215	34	42	
SECONDO		215	34	42	
TERZO		215	34	42	
QUARTO		215	34	42	
QUINTO		215	34	42	
SESTO		215	34	42	
SETTIMO		215	34	42	85
OTTAVO	157				164
COPERTURA					
<b>TOTALI</b>	<b>470mq</b>	<b>1768mq</b>	<b>280mq</b>	<b>462mq</b>	<b>476mq</b>

in rosso le SLP afferenti all'indice edificatorio proprio del terreno che è 1mq su mq, pari a un massimo di mq 587 di slp



Assonometria

Sezione

