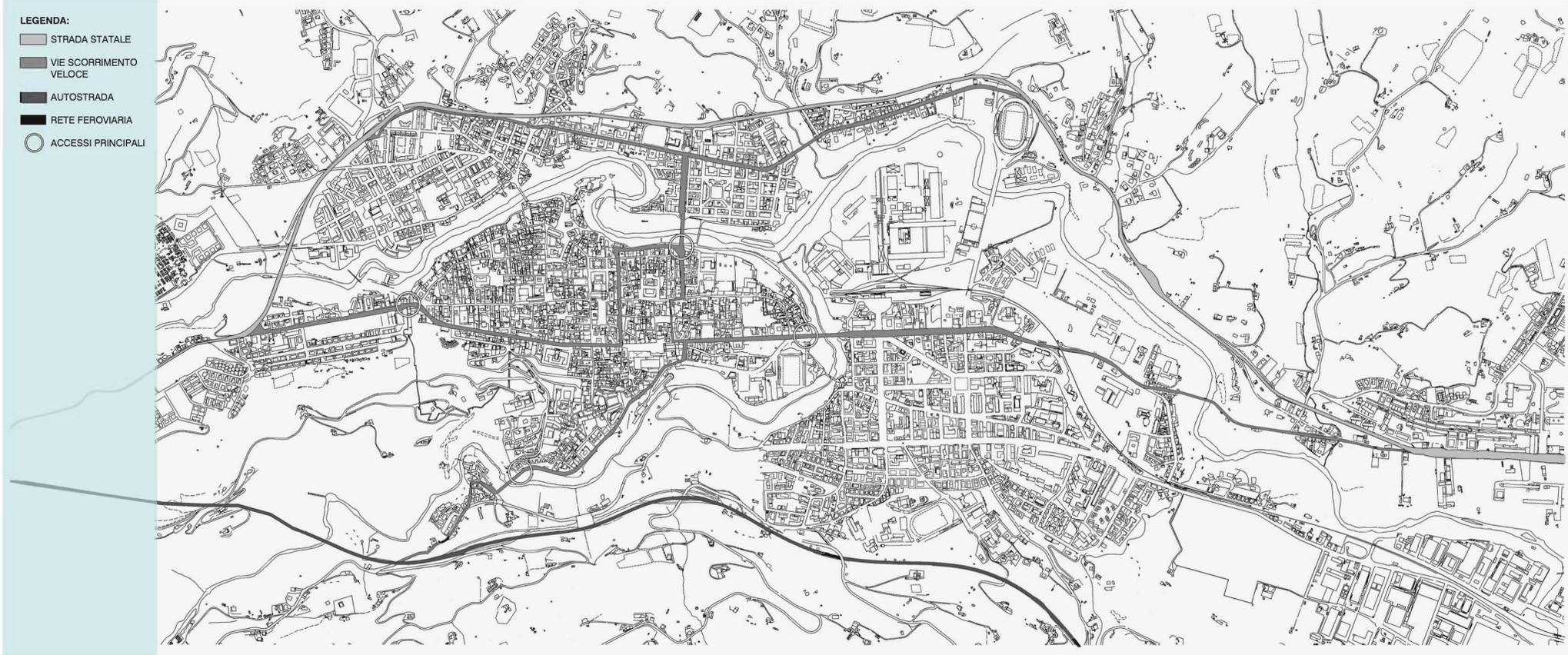
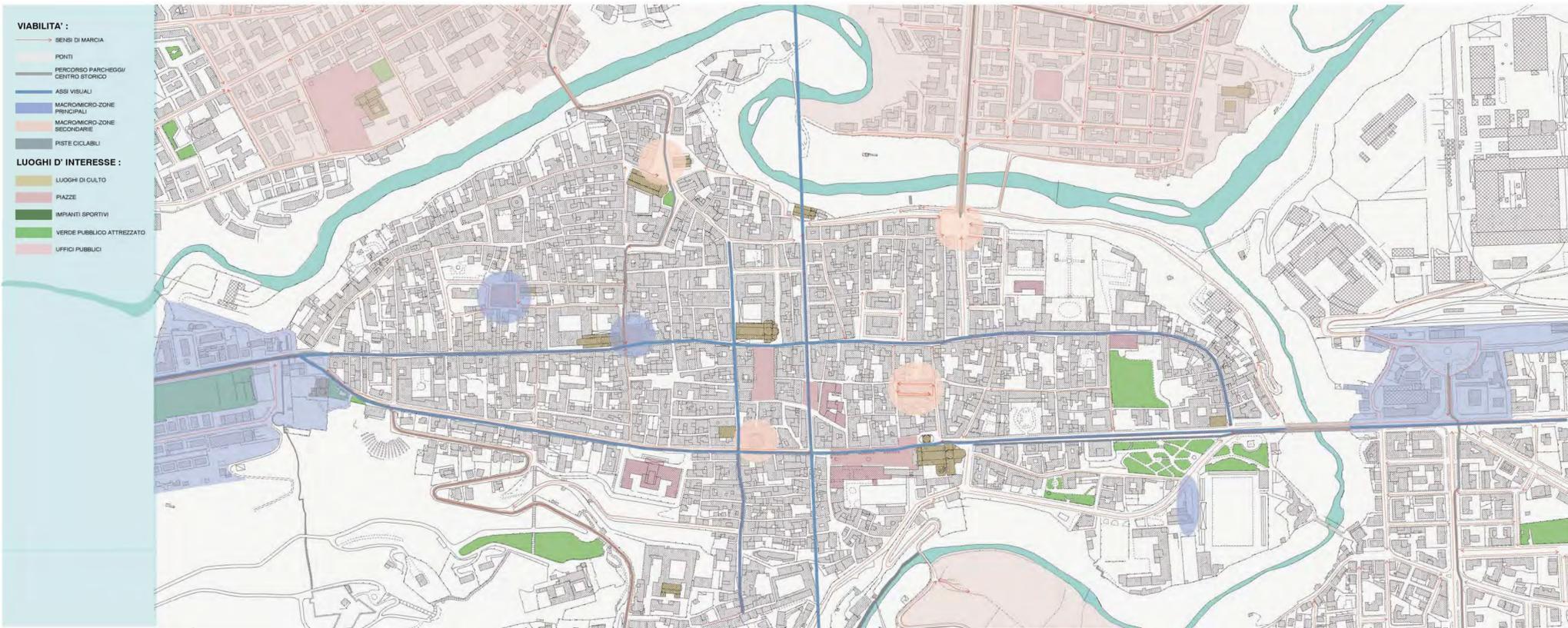


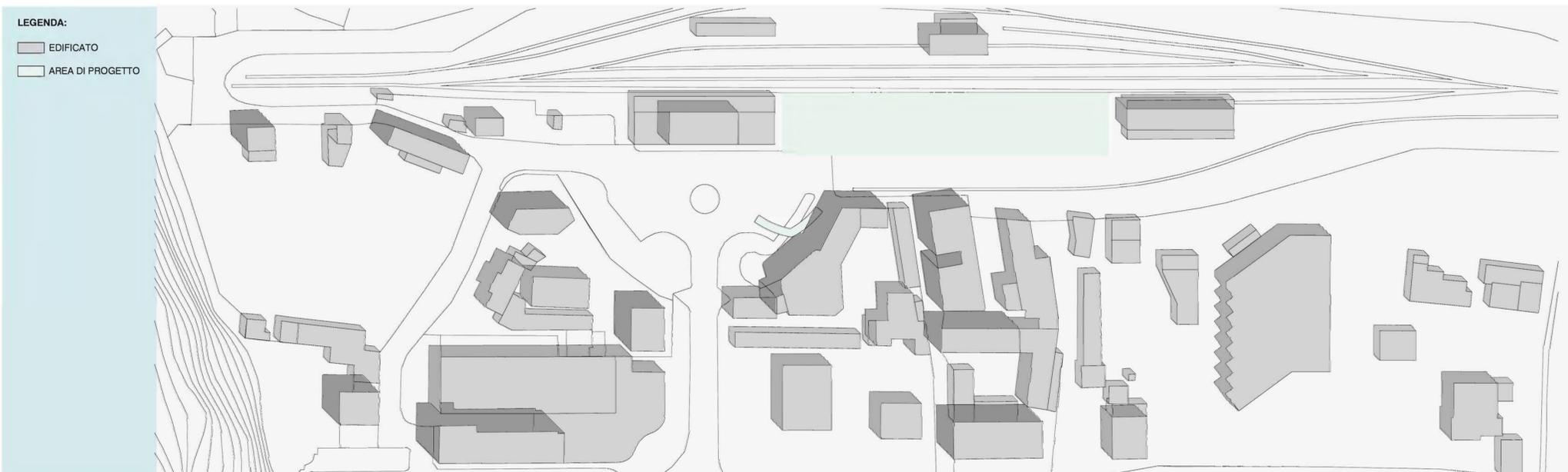
INDAGINE INFRASTRUTTURE 1: 10.000



INDAGINE TERRITORIALE 1: 5.000



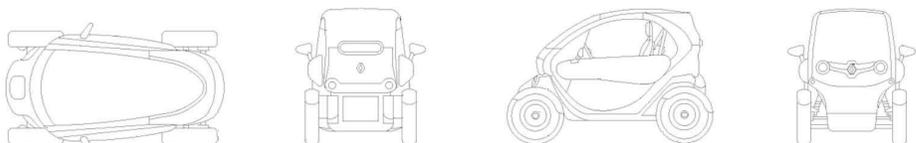
PLANIVOLUMETRICO ZONA PROGETTUALE 1: 1.000



AUTO DI PROGETTO: RENAULT TWIZY

DIMENSIONI

CARATTERISTICHE:



LUNGHEZZA: 2.32

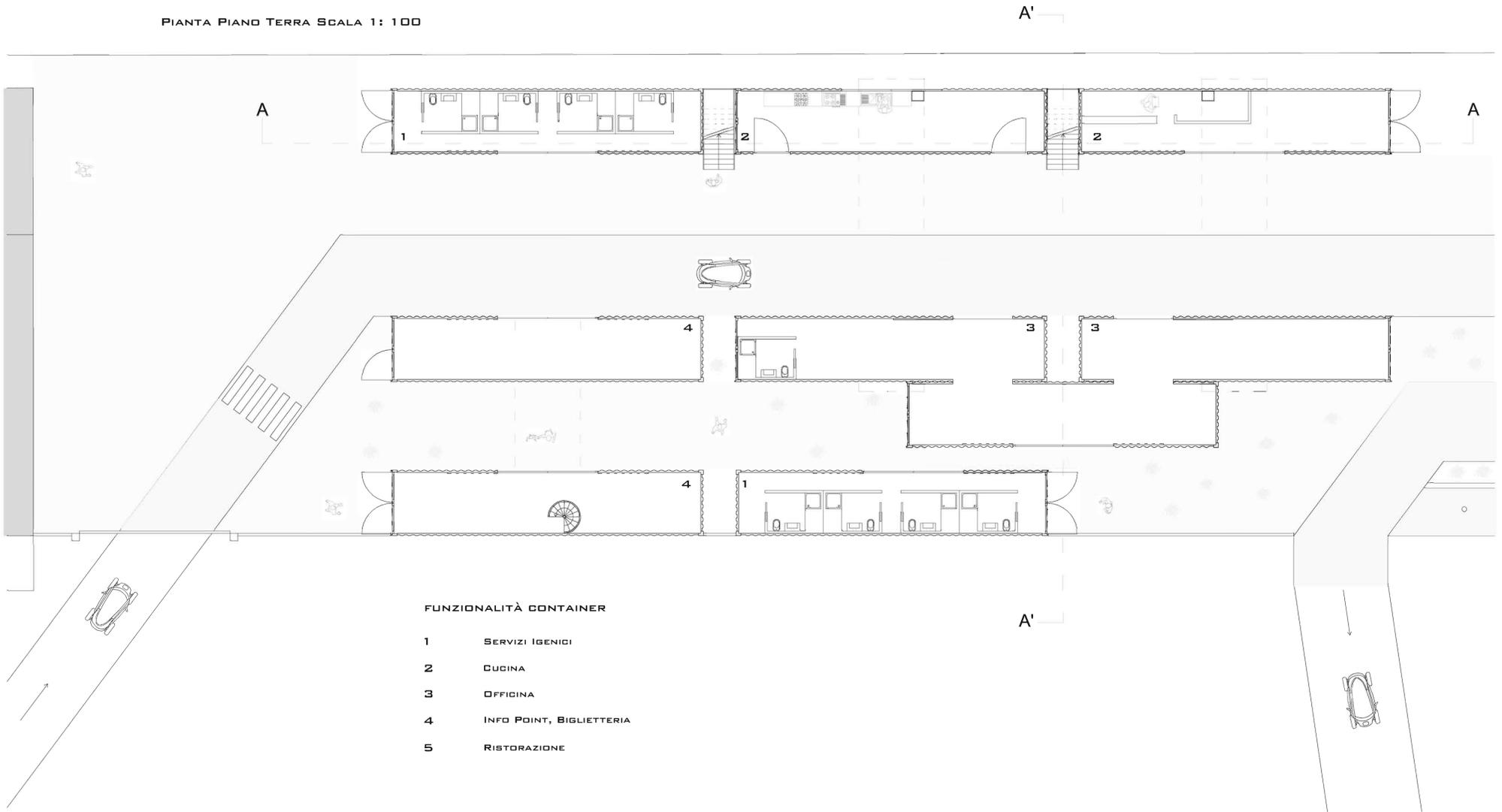
LARGHEZZA: 1.19

ALTEZZA: 1.46

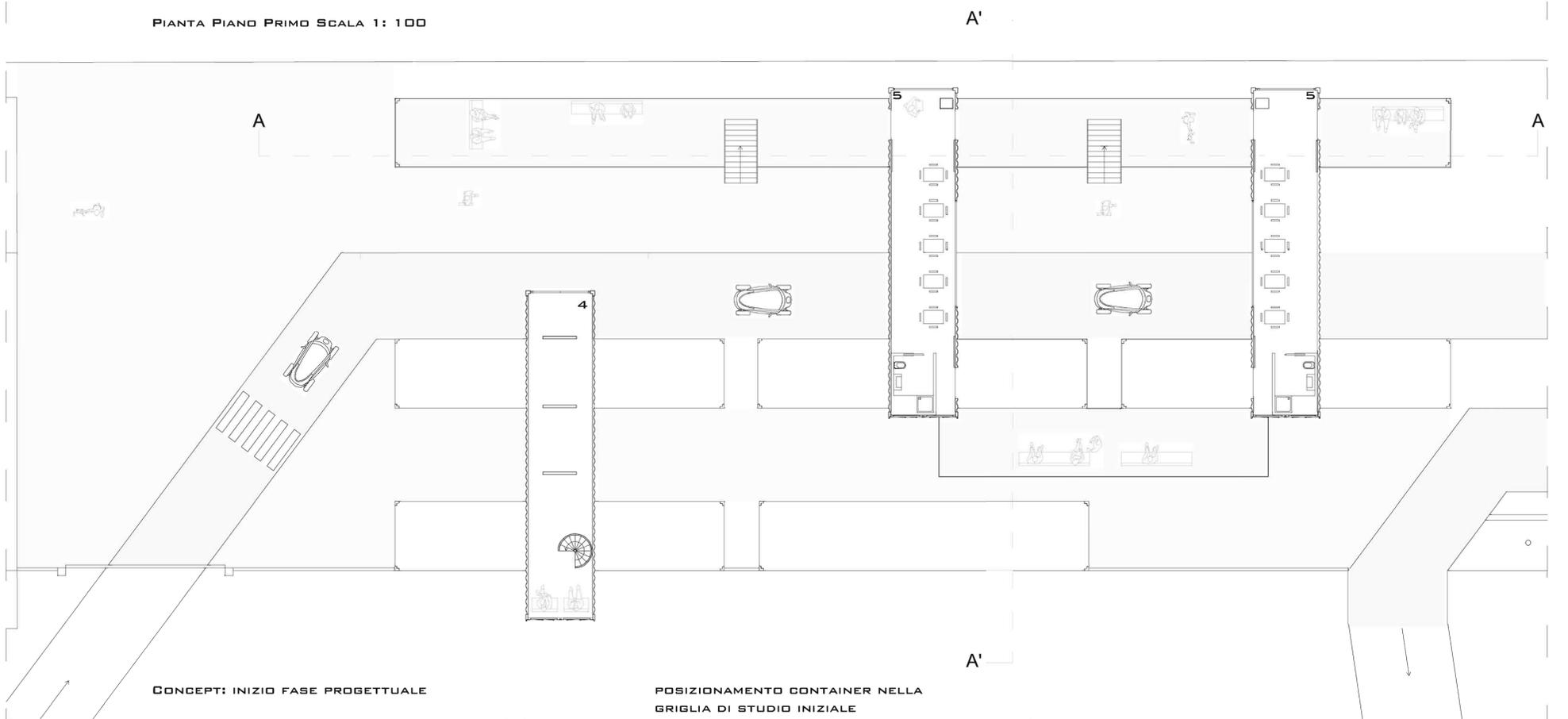


- NUMERO DI POSTI: 2 IN LINEA
- AUTONOMIA: 100 KM (CICLO URBANO)
- RICARICA STANDARD: 3H30, PRESA CORRENTE 220 V / 10 A
- POTENZA MOTORE: 13 KW / 4 KW (PER LA VERSIONE " TWIZY 45 ")
- COPPIA: 57 NM/33 NM ( PER LA VERSIONE " TWIZY 45 ")

PIANTA PIANO TERRA SCALA 1: 100

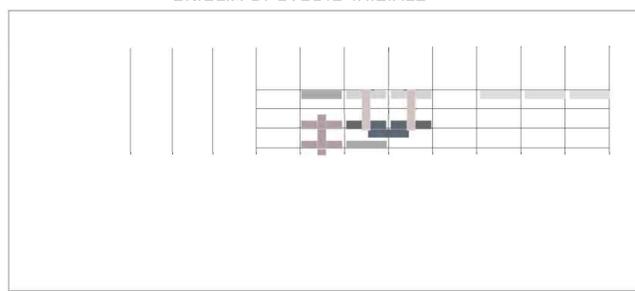
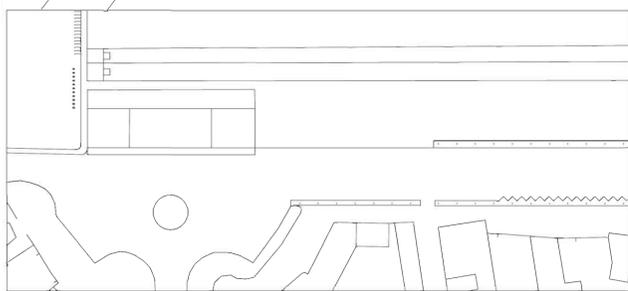


PIANTA PIANO PRIMO SCALA 1: 100



CONCEPT: INIZIO FASE PROGETTUALE

POSIZIONAMENTO CONTAINER NELLA GRIGLIA DI STUDIO INIZIALE

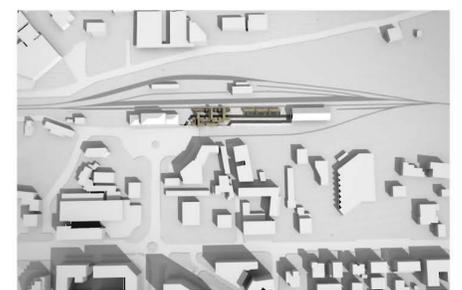


SISTEMA DELLA VIABILITÀ

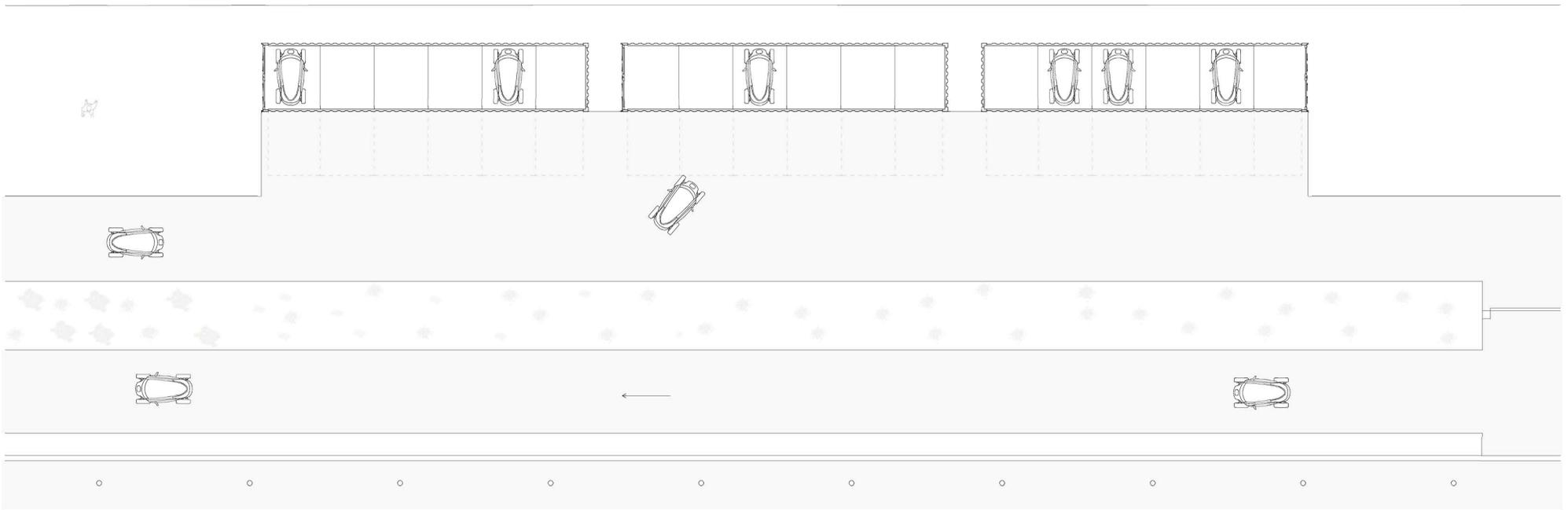
RISULTATO FINALE DEL CONCEPT



- CUCINA
- SERVIZI IGENICI
- OFFICINA
- INFO POINT, BIGLIETTERIA
- RISTORAZIONE
- PARCHEGGI
- VIABILITÀ PEDONALE
- VIABILITÀ AUTO ELETTRICHE



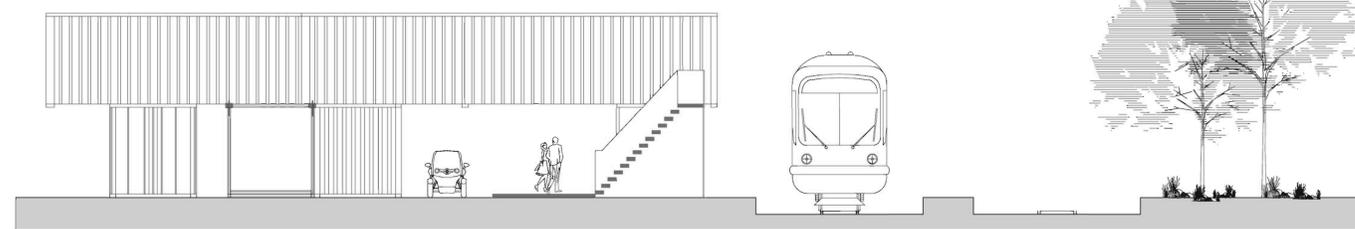
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1: 100



SEZIONE A-A SCALA 1: 100

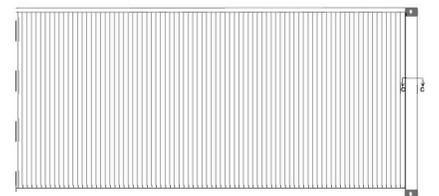


SEZIONE A'-A' SCALA 1: 100



PROSPETTO FACCIATA SCALA 1:200

PORZIONE CONTAINER SCALA 1: 50

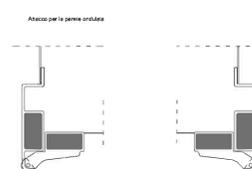


FACCIATA CONTAINER SCALA 1: 50

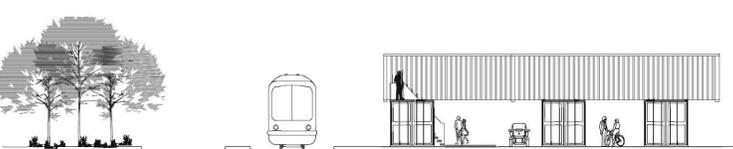


PROSPETTO LATO OVEST SCALA 1: 200

SEZIONE B-B



SEZIONE C-C



TRASPORTO CONTAINER



SOLLEVAMENTO CONTAINER



POSIZIONAMENTO CONTAINER



APERTURE CONTAINER



POSIZIONAMENTO SERVIZI IGENICI



SERVIZI IGENICI PREFABRICATI

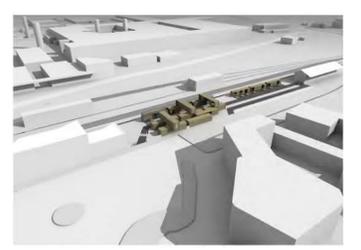
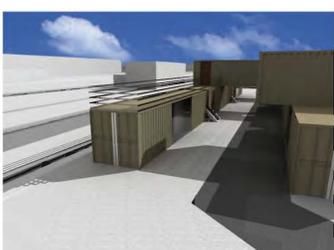




Immagine satellitare della zona portuale di S. Benedetto



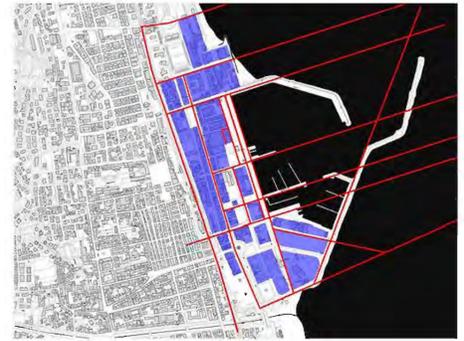
SEQUENZA ESPANSIONE URBANA



MISURAZIONE URBANA

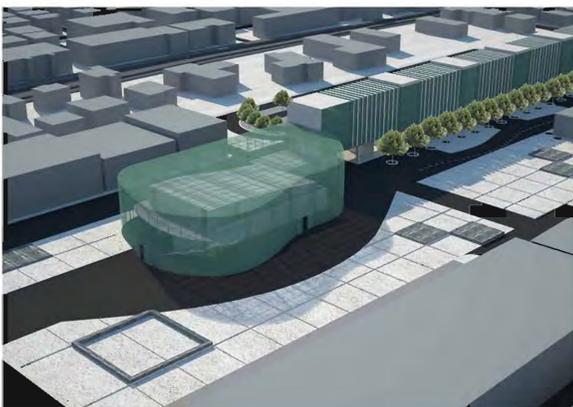
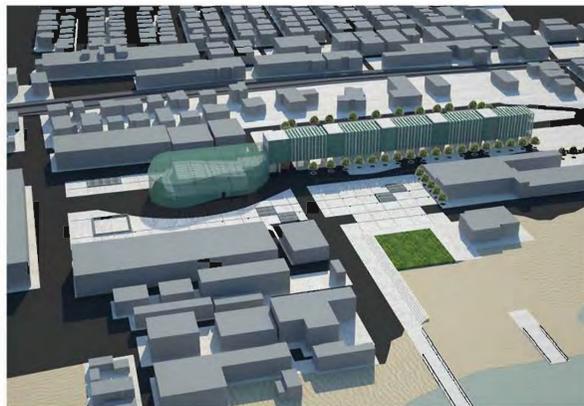
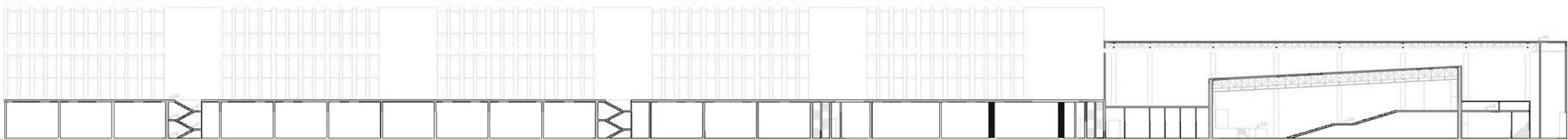
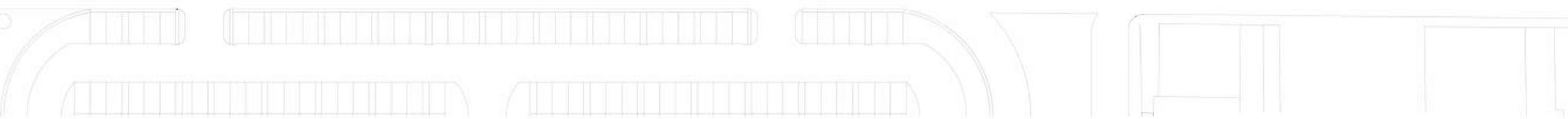
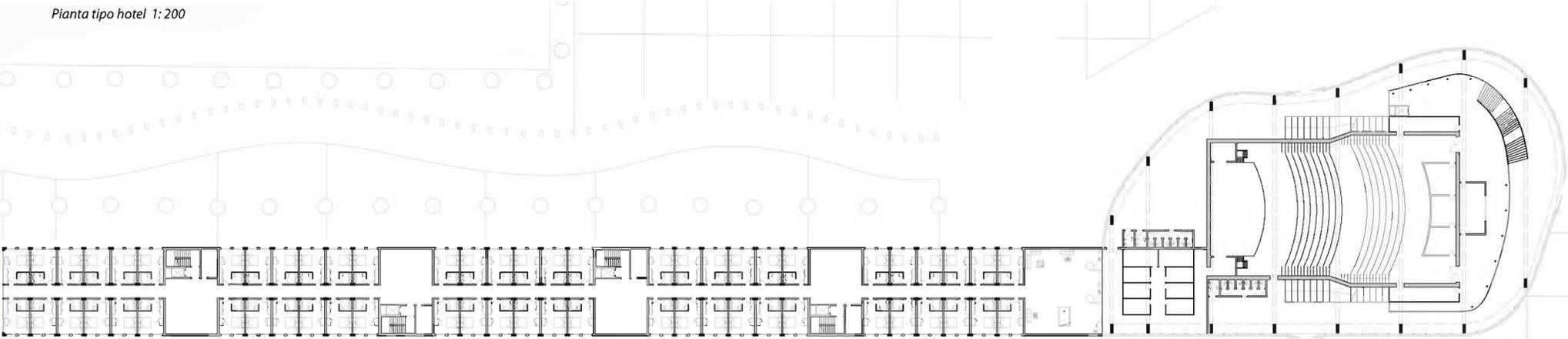


ZONE MORFOLOGICHE



La zona del Ballarin di San Benedetto del Tronto ha caratteristiche piuttosto particolari: in primo luogo è una zona congestionata dal fatto che il traffico è gestito in maniera inadatta, che la viabilità è affidata principalmente alla grande via che va "addosso" allo stadio Ballarin, scelta assolutamente poco pensata. In questo progetto si è partiti dall' analisi del territorio dai punti di vista che ci sembravano interessanti per riuscire a capire meglio la viabilità, l'utilizzo degli spazi, l'utilizzo degli immobili e la presenza delle varie attività commerciali. In più abbiamo dovuto tener conto ( come è facilmente visibile nell' immagine riguardante la sequenza del' espansione urbana) delle tre principali "fasce" di espansione, da quella blu in cui troviamo principalmente abitazioni, zone residenziali, per passare a quella in giallo in cui troviamo un giusto mix tra residenziale più intensivo e settore economico el a zona rossa in cui vi è prevalenza di settore economico e la presenza fondamentale del porto, presenza che ha condizionato molto questo progetto e il punto di vista da cui lo abbiamo osservato e elaborato. da considerare, nel contempo, le ormai pessime condizioni dello stadio Ballarin che iizialmente si voleva conservare o meglio anche valorizzare. Con lo sviuppoo del progetto ci si è resi conto che intralciava di molto lo scorrimento della viabilità e della comodità di collegamento tra San Benedetto del Tronto e la località Grottamare perciò si è deciso di farlo elegantemente "scompare" per mettere al suo posto un complesso organico che ospita delle strutture ricettive per il turismo, per la cultura e la società.

Pianta tipo hotel 1: 200



**SEZIONE con STRALCIO di PROSPETTO** scala 1.20

PIANTA PIANO TERRA CONTESTUALIZZATA



LEGENDA

- Strada carrabile
- Mercato
- Nuove residenze
- Verde pubblico
- Serbatoi acqua per l'impianto solare termico
- Bar tabacchi
- Centro informa giovani

LEGENDA

- STRUTTURA:**
- 1.1 Trave HEA 260 in acciaio sp. 260 m.
  - 1.2 Pilastro HEA 260 in acciaio sp. 260 mm.
  - 1.3 Pilastro HEA 200 in acciaio sp. 200 mm.
  - 1.4 Attacco struttura policarbonato in acciaio.
  - 1.5 Plinto in calcestruzzo armato sp. 1300 mm.
  - 1.6 Cordolo in calcestruzzo armato sp. 400 mm.
- INVOLUCRO:**
- 2.1 Policarbonato "seplex 40 3p" sp. 40 mm.
  - 2.2 Camera debolmente ventilata sp. 7 mm.
  - 2.3 Intonaco di calce e gesso sp. 20 mm.
  - 2.4 Pannello isolante "celenit E3 100" sp. 100 mm.
  - 2.5 Calcestruzzo struttura esistente sp. 200 mm.
  - 2.6 Infixo "ALUK 77IW-IS"
  - 2.7 Vetro a taglio termico sp. 10 mm.

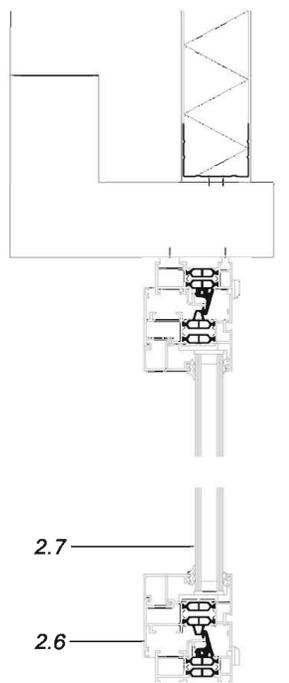
- PARTIZIONI:

- 3.1 Solaio predalles prefabbricato sp. 200 mm.

**PARTICOLARI COSTRUTTIVI**

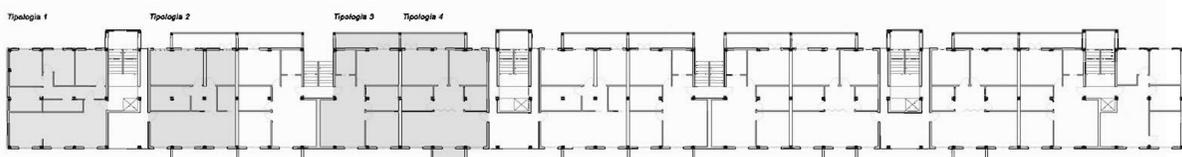
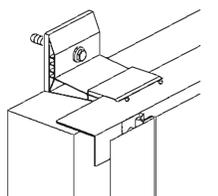
Particolare finestra "ALUK 77 IW-IS"

SCALA 1:5

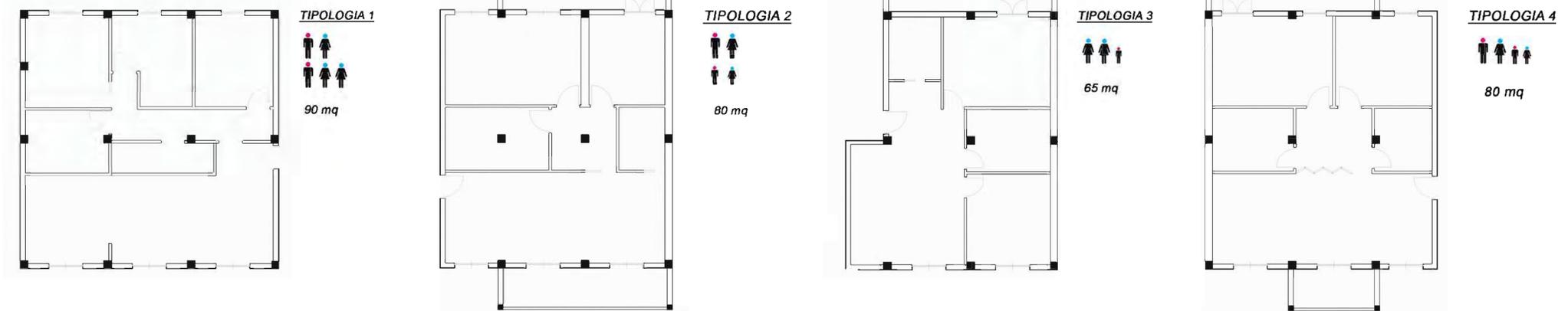


Particolare dell'aggancio del policarbonato

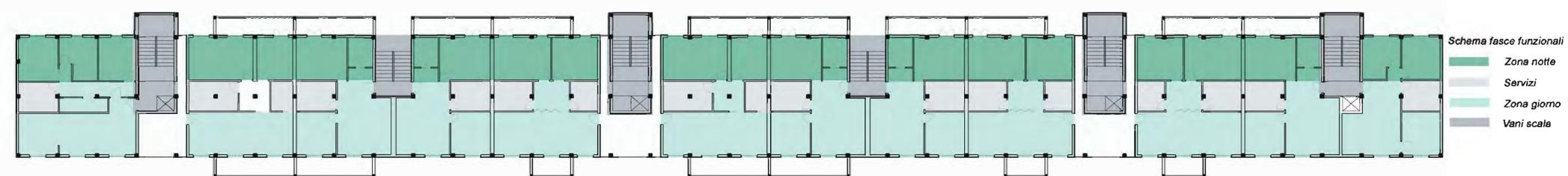
SCALA 1:5



PIANTA 1.50



PIANTA 1.200 dal PIANO PRIMO al QUINTO



# **RELAZIONE**

## **LABORATORIO DI ORIENTAMENTO**

**Lezione svolta dalla professoressa**

**Anna Rita Emili e dalla sua collega Alessandra Criconia.**

***Abitare sostenibile, mobilità sostenibile e concetto di bike sharing***

Migliorare la qualità della vita nelle città con questi tre temi fondamentali, in modo tale da evitare disagi dovuti al sovraffollamento delle auto e creando nuove accessibilità tra il centro e periferia.

## **Abitare sostenibile**

Una delle peculiarità dell'intervento CENNI DI CAMBIAMENTO è quello di essere realizzato su principi di sostenibilità ambientale e sociale. Questo significa progettare nel rispetto dell'ambiente e del benessere abitativo, andando ad accrescere un contesto sociale ricco, vivace, partecipato e sicuro sia per gli adulti che per i bambini. L'intervento non vuole essere solo un bel progetto architettonico, ma intende andare oltre: costruire un'architettura attorno a un'idea di comunità, immaginando spazi amici dell'uomo e un'architettura che si prenda cura dell'ambiente dove possano nascere nuove iniziative di aiuto reciproco e attività collaborative rivolte alla socializzazione e al tempo libero. Iniziative ed attività, che saranno gestite dagli stessi abitanti dell'intervento, sostenuti e stimolati dalla figura del Gestore Sociale, un soggetto nominato dai promotori dell'intervento, che assume il ruolo di responsabile nella gestione degli interventi e nell'organizzazione della vita comunitaria. Un modello gestionale all'avanguardia, che coadiuva il lavoro di gestione degli alloggi ed allo stesso tempo diventa un punto di riferimento per gli inquilini e per il coordinamento delle attività della comunità.

Strettamente connesso con il tema della socialità e della partecipazione degli spazi, l'intervento di CENNI DI CAMBIAMENTO ha elaborato una serie di spunti progettuali innovativi che ricalcano a pieno il concetto introdotto dell'abitare sostenibile. Primo fra tutti l'efficienza energetica: grazie, infatti, alle caratteristiche costruttive delle pareti in legno massiccio, che abbattano sensibilmente le dispersioni di calore d'inverno e proteggono dal calore estivo, ed alle diverse dotazioni impiantistiche all'avanguardia, di cui l'intervento si compone, tutti gli edifici rientrano nella classe energetica A, con un notevole risparmio di energia e di conseguenza monetario per il riscaldamento degli edifici. La sostenibilità ambientale è l'altro valore aggiunto sul quale l'intervento ha puntato fortemente. CENNI DI CAMBIAMENTO va controcorrente rispetto all'edilizia tradizionale, lasciando da parte l'utilizzo delle risorse non rinnovabili (quali cemento e laterizi) per puntare sul legno come materiale principale per la costruzione. I circa 6100 metri cubi di pannelli in legno strutturale (Cross Laminated Timber, prodotto MAK Holz-StoraEnso) proverranno tutti dalle foreste certificate dell'Austria in cui viene praticata una attenta gestione forestale che permette una costante crescita del patrimonio boschivo: si calcola che il legno utilizzato verrà rigenerato integralmente in meno di quattro ore.

Nel cuore del nuovo complesso sorgerà poi un piccolo parco interno, simbolo della sostenibilità, e dei diversi luoghi e flussi che lo accompagnano ai diversi piani, moltiplicando le scene di vita degli abitanti.

## **MOBILITÀ SOSTENIBILE**

L'espressione mobilità sostenibile indica delle modalità di spostamento (e in generale un sistema di mobilità urbana) in grado di diminuire gli impatti ambientali sociali ed economici generati dai veicoli privati e cioè:

l'inquinamento atmosferico e le emissioni di gas serra;

l'inquinamento acustico;

la congestione stradale;

l'incidentalità;

il degrado delle aree urbane (causato dallo spazio occupato dagli autoveicoli a scapito dei pedoni);

il consumo di territorio (causato dalla realizzazione delle strade e infrastrutture).

### **Interventi**

Le amministrazioni pubbliche sono i principali responsabili della promozione e dell'organizzazione della mobilità sostenibile; gli interventi sono finalizzati a ridurre la presenza degli autoveicoli privati negli spazi urbani per favorire la mobilità alternativa che in ordine d'importanza viene svolta:

a piedi;

in bicicletta;

con i mezzi di trasporto pubblico (autobus, tram, sistema ferroviario metropolitano);

con i mezzi di trasporto privato condivisi (car pooling e car sharing)

la combinazione ottimale di vari sistemi di trasporto

Le città dove le politiche di sostenibilità dei trasporti hanno avuto più successo sono state quelle nelle quali le diverse tipologie di intervento (tra cui quelle elencate più sotto) sono state applicate in maniera integrata in modo da rinforzarsi una con l'altra. Gli stessi singoli interventi applicati senza curarne i sincronismi e le sinergie risultano quasi sempre inefficaci. Viceversa la loro integrazione porta a una riduzione notevole dei flussi di traffico veicolare privato in un arco temporale sorprendentemente breve.

Tra gli interventi più efficaci si cita il potenziamento del trasporto pubblico locale (con corsie riservate e vie preferenziali, sistemi di integrazione tariffaria, strumenti per l'infomobilità) e l'adozione di specifici strumenti di pianificazione (come ad esempio il Piano Urbano della Mobilità).

Esistono inoltre altri interventi innovativi che si stanno lentamente diffondendo:

sviluppo della mobilità pedonale: favorire l'accessibilità e la fruizione universale degli spazi pubblici, con la redazione di pediplan, con interventi di eliminazione delle barriere architettoniche nei percorsi, con la realizzazione dei percorsi sicuri casa-scuola e del pedibus.

sviluppo della mobilità ciclabile: redazione di biciplan, la costruzione di piste ciclabili e l'implementazione di servizi di biciclette pubbliche condivise.

politiche di tariffazione e pedaggi: pedaggio urbano (accesso a pagamento in particolari zone urbane), park pricing (sosta a pagamento); park and ride (agevolazione nell'interscambio tra automobile e mezzo pubblico), crediti di mobilità.

pianificazione della mobilità aziendale: redazione del Piano spostamenti casa-lavoro, implementazione di sistemi di telelavoro, introduzione della figura del mobility manager.

gestione della domanda: moderazione del traffico (traffic calming), limitazioni della circolazione veicolare, introduzione di servizi di car sharing e trasporto a chiamata; promozione del car pooling; utilizzo di sistemi di information technology (ITS) per la gestione dei flussi veicolari (es. instradamenti ai parcheggi, info dinamiche sulle strade, navigazione satellitare ecc.).

Alla base di queste misure ci sono tre principi di riferimento:

migliorare i servizi di prossimità in modo tale da ridurre la necessità di spostamenti automobilistici sia in termini numerici che di distanze;

destinare una parte della superficie stradale alla mobilità di tipo sostenibile a scapito dei veicoli privati, riducendo in questo modo il costo generalizzato del trasporto sostenibile;

realizzare una rete intermodale di trasporto che consenta spostamenti più veloci di quelli realizzati dagli autoveicoli privati.

Esempi sostenibili

I concetti base della sostenibilità sono:

compattezza, funzionalità e mobilità sostenibile;

alta qualità ambientale, conservazione dell'energia, welfare e comfort;

mix intergenerazionale, processo di coesione e partecipazione sociale;

contenimento dei costi e dei consumi.

Sulla base di tali concetti nell'UE sono stati intrapresi diversi processi con l'intento di massimizzare ognuno dei concetti base citati al fine di evitare il collasso ambientale del pianeta. Una significativa iniziativa è stata intrapresa a Londra, BedZed è il primo insediamento a zero emissioni di CO<sub>2</sub>. A seguire anche in altre località come Helsinki, Stoccolma, Linz, Bolzano e Saragozza sono sorte costruzioni che limitano o azzerano del tutto le emissioni inquinanti. Si tratta di case studio o abitazioni civili che seguono tutte il modello Hammarby incentrato su un unico eco-ciclo.

Per la costruzione di tali insediamenti i progettisti hanno seguito criteri fondamentali, alcuni riguardanti lo sviluppo della mobilità sostenibile. Ad esempio, per la costruzione si è fatto uso di materiale di recupero e prodotto sul posto in quanto sulle strade europee il traffico prodotto da camion altamente inquinanti che trasportano prodotti per l'edilizia è di circa un terzo del traffico totale. Altri materiali provengono esclusivamente da località poste nei dintorni cercando così di evitare lunghi trasporti diminuendo la quantità di petrolio consumato dai mezzi. Sono stati organizzati anche servizi per la comunità, come la condivisione di automobili e bici, stazioni di ricarica per chi possiede auto elettriche, il miglioramento o lo sviluppo di nuove aree ciclabili e pedonali. Con una gestione mirata del traffico e dei trasporti e la costruzione di attività commerciali e servizi pubblici in aree facilmente raggiungibili a piedi o con mezzi pubblici, hanno fatto sì che l'utilizzo di auto o altri mezzi di trasporto si riducesse al minimo.

Propulsori e combustibili alternativi per una mobilità sostenibile

La qualità dell'aria, l'effetto serra, il sempre più difficile reperimento di petrolio ed il conseguente aumento del prezzo della benzina hanno spinto sempre più alla ricerca di alternative ecosostenibili. Una delle possibili opzioni sarebbe l'uso di carburanti alternativi in grado di alimentare i motori dei veicoli che quotidianamente intasano città e strade di tutto il globo. Le possibili valide alternative ai combustibili attualmente utilizzati sono:

gas naturali

idrogeno

bio-combustibili

È ovvio che l'utilizzo in larga scala di tali combustibili richiede lo studio e la progettazione di nuovi propulsori in grado di sfruttare al massimo la loro potenzialità in modo tale da poter competere con i sistemi che attualmente equipaggiano i mezzi di trasporto e di produzione. Si favorirebbe quindi la diffusione di veicoli elettrici, ibridi che risolverebbero i problemi dovuti all'emissione di sostanze nocive ma, ancora oggi risultano essere molto difficili da implementare. Le batterie di cui sono dotati i veicoli sopraccitati hanno capacità limitata e costi elevati e per questo oggi vengono utilizzati solo piccoli veicoli che devono affrontare brevi tragitti.

Negli ultimi anni si stanno diffondendo sempre più i veicoli dotati di propulsori ibridi che hanno la capacità di ricaricare la batteria grazie al generatore che sfrutta il normale movimento di marcia e in caso di velocità bassa utilizzano il motore elettrico di cui sono dotati.

Riguardo l'idrogeno, la sua conservazione ha costi alti ed anche la costruzione di strutture per il rifornimento risulterebbe onerosa, per non parlare della sicurezza del trasporto di tale liquido.

I bio-combustibili invece sarebbero i primi candidati come alternativa al petrolio. Essi sarebbero pienamente compatibili con la tecnologia motoristica attuale e quindi anche con le stazioni di rifornimento già esistenti. Non manca anche in questo caso l'inconveniente, in quanto il prezzo del cibo potrebbe alla lunga aumentare dato che il terreno dedicato all'agricoltura risulterebbe sempre meno vasto per dar spazio alle coltivazioni di bio-combustibili.





## Bike sharing

Il bike sharing (traducibile come "condivisione della bicicletta", talvolta indicato come servizio di biciclette pubbliche) è uno degli strumenti di mobilità sostenibile a disposizione delle amministrazioni pubbliche che intendono aumentare l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblici (autobus, tram e metropolitane), integrandoli tra loro (trasporto intermodale) e integrandoli dall'utilizzo delle biciclette condivise per i viaggi di prossimità dove il mezzo pubblico non arriva o non può arrivare. È quindi una possibile soluzione al problema dell'"ultimo chilometro", cioè quel tratto di percorso che separa la fermata del mezzo pubblico alla destinazione finale dell'utente.

Il bike sharing prevede che siano installate delle stazioni in diversi punti della città dove collocare le biciclette. Le biciclette sono bloccate e sono utilizzabili dopo averle sbloccate o con una chiave o con una tessera contactless.

Il servizio non è quindi generalmente usufruibile da tutti ma richiede una registrazione per la consegna delle chiavi o della tessera: in questo modo si scoraggiano i furti poiché si è a conoscenza di chi ha utilizzato la bicicletta in quel momento.

A seconda del sistema, alla fine dell'utilizzo la bicicletta può essere riportata in un'altra stazione o obbligatoriamente nella medesima stazione di partenza.

Generalmente la prima mezz'ora o ora è gratuita, poi il servizio è a pagamento e più usi la bicicletta (e quindi non la condividi) più il costo aumenta; questi sistemi possono prevedere anche abbonamenti mensili o annuali. Esistono anche sistemi, installati soprattutto nelle città più piccole, completamente gratuiti (salvo il pagamento di una cauzione per la tessera o la chiave).

**ubicycle**  
Public Bicycle Service System

