

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI CESENA
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN
ARCHITETTURA

Architetture di comunità:
ripensare gli spazi collettivi nel Quartiere Vigne

Tesi in
Architettura Sostenibile

Relatore:
Prof. Andrea Boeri

Presentata da:
Nedelina Galinova Dimitrova
Costanza Falleri

Correlatori:
Prof. Antonio Esposito
Prof. Rossella Roversi
Prof. Kristian Fabbri

Anno Accademico
2024/25

INDICE

Abstract	7
1.Introduzione	9
1.1.Inquadramento della città di Cesena	9
1.1.1.Quadro storico del polo industriale	9
1.1.2.Trasformazioni urbane del quartiere nel tempo	11
1.1.3.Quartiere Vigne Cesena	19
1.1.4.Sito di intervento	21
1.1.5.Interventi in corso	23
1.1.6.Verde pubblico	31
1.1.7.Analisi viabilità	32
1.1.8.Analisi dei servizi	34
1.1.9.Profilo demografico	36
1.1.10.Punti di forza e debolezza	39
1.1.11.Obiettivi di intervento	41
1.1.12.Caratteristiche microclimatiche	44
1.1.13.Valutazione microclimatica	47
1.2. Analisi del quartiere Cervese Sud	51
1.2.1. Analisi Viabilità	51
1.2.2. Analisi Demografica	53
1.2.3. Analisi Servizi	54
1.3. La storia di Piazza Partigiani e il suo Centro Sociale	56
1.3.1 Il pensiero progettuale di Fioravanti	58
1.3.2. Il progetto iniziale, ed il suo sviluppo nel tempo	60
2. Obiettivi di progetto	65
2.1. Conservazione del Valore Storico e Sociale	65
2.2. Riqualficazione energetica degli spazi e microclimatica	66
3. Strategie generali di intervento, il masterplan	67
3.1. I collegamenti e la viabilità	67
4. Piazza Partigiani	72
4.1. Il progetto e le sue funzioni	72
4.2. Potenzialità e Criticità	76
4.3. Idee di Progetto	77

4.4. Soluzioni per il miglioramento delle condizioni microclimatiche dell'area	87
5. Il Centro Sociale	92
5.1. Il progetto e le sue funzioni	92
5.2. Elementi caratteristici e Potenzialità	94
5.3. I nuovi interventi	99
5.4. Riqualificazione energetica	112
5.4.1 Involucro	117
5.4.2 Infissi	123
5.4.3 Impianti termici	124
6. Il nuovo Padiglione "lettura trasparente"	125
6.1. La sua funzione	125
6.2. Il progetto	127
7. Conclusioni	131
8. Bibliografia	134
9. Sitografia	134
Elaborazione dei capitoli	140

Abstract

La tesi si concentra sul tema della rigenerazione attraverso lo studio del Quartiere Vigne nel Comune di Cesena, prestando particolare attenzione alla riqualificazione di Piazza dei Partigiani e del suo Centro Sociale, costruiti tra gli anni '50-'60 da Ilario Fioravanti e Saul Bravetti per il piano INA-CASA.

Attraverso l'analisi storica, demografica e urbanistica, si comprendono le principali criticità del quartiere, come la perdita del senso di comunità, la scarsa fruizione degli spazi pubblici e l'inadeguatezza delle infrastrutture per la mobilità dolce.

La proposta progettuale mira al recuperare il valore sociale degli spazi collettivi attraverso tre punti fondamentali:

La riconfigurazione della viabilità per favorire la mobilità sostenibile;

La riqualificazione del microclima urbano attraverso l'intervento su Piazza dei Partigiani;

La rigenerazione energetica e funzionale del Centro Sociale.

Il progetto si conclude con l'inserimento di un nuovo padiglione trasparente, destinato alle attività sociali e alla lettura, consolidando così il ruolo della Piazza come fulcro centrale della socialità e arricchendo la rete dei servizi di prossimità. L'obiettivo è restituire centralità agli spazi condivisi, favorendo modelli di vita sostenibili ed inclusivi, rafforzando così l'identità del quartiere (fig.1).



Figura 1 planimetria di progetto

1. Introduzione

1.1. Inquadramento della città di Cesena

1.1.1. Quadro storico del polo industriale

Nella seconda metà dell'Ottocento le ferrovie divennero un simbolo concreto dell'unificazione nazionale, come parte integrante della rivoluzione industriale. Ne fu un esempio l'originaria stazione di Cesena che entrò in funzione proprio nel 1861, anno dell'unità d'Italia. Nel 1919 seguì un progetto di ampliamento che vide la realizzazione di un nuovo edificio terminato nel 1925 accanto al primo ancora oggi presente. La fondamentale funzione che assunse il trasporto su rotaia determinò la conformazione urbana nelle immediate vicinanze della stazione di Cesena. Si stabilirono qui i principali poli produttivi della città, ad esempio la raffineria di zolfo Montecatini sul lato nord e la fabbrica alimentare Arrigoni sul lato sud. Questi tre punti risultarono strategici e, dunque, bersaglio dei bombardamenti alleati dopo l'occupazione nazista che ne danneggiarono alcune porzioni¹. Nello specifico, l'impianto di raffinazione e macinazione di zolfo fu acquisito nel 1917 dalla Società generale per l'industria mineraria e chimica Montecatini di Milano e riceveva il materiale grezzo principalmente dalle miniere di Formignano. In seguito alle incursioni aeree del 1944 e alla crisi del settore nel dopoguerra, fu chiuso definitivamente nel 1964².

La nascita dell'Arrigoni fu, invece, voluta dal governo fascista nel 1927 sotto la guida di Giorgio Sanguinetti, il quale era già direttore della società "Arrigoni" di Trieste, diventando la fabbrica alimentare più importante della zona. Con lo sviluppo del trasporto su gomma, l'attività venne trasferita

1- *Resistenza mappe*

https://resistenzamappe.it/cesena/cs_antifascismo.

2- SIUSA <https://siusa-archivi.cultura.gov.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?TipoPag=prodente&Chiave=57178>

nella vicina zona industriale di Pievesestina tra il 1964 e il 1967³.

A questi si aggiungeva la fornace della ditta “Marzocchi Severi Bagnoli” stabilitasi nei dintorni della stazione nel 1911. Presentava una grande conca che costituiva la cava per l'estrazione dell'argilla, materiale fondamentale per l'edilizia di questo territorio. La produzione e l'esportazione di tegole, laterizi, calce e gesso durò fino al 1977.

Nel 1900 lungo le sponde del Savio, fiume che bagna la città di Cesena, sorse anche lo Zuccherificio, sede della lavorazione della barbabietola, la cui attività durò fino al 1978.

Inoltre, alla fine degli anni 50, si sviluppò maggiormente l'esportazione dei prodotti vegetali. Pertanto, dove una volta sorgeva il foro boario destinato al mercato del bestiame, tra via Ravennate e via Cavalcavia venne costruito il Mercato Ortofrutticolo, dove frutta e verdura erano vendute all'ingrosso. Esso era caratterizzato da una serie di capannoni che costituirono il quartiere della frutta. Tuttavia, si assistette ad un lento abbandono dei fabbricati negli anni Ottanta, ma questo non coincise con la fine dell'esportazione, in quanto anche il nuovo polo della frutta venne spostato a Pievesestina.

A partire dagli anni Sessanta e Settanta, dunque, l'area della stazione ferroviaria di Cesena si presentava caratterizzata da una serie di stabilimenti industriali dismessi, che resero la zona meno frequentata e attrattiva.

3- Alchemico tre
<https://www.alchemicotre.com/mappa>

1.1.2. Trasformazioni urbane del quartiere nel tempo

Nel 1978, la Regione Emilia-Romagna emanò la Legge Regionale n. 47 del 7 dicembre, introducendo nuove disposizioni in materia urbanistica che influenzarono direttamente la pianificazione territoriale a livello comunale. In primo luogo, i principi fondamentali riguardavano lo sviluppo equilibrato del territorio attraverso la programmazione degli insediamenti abitativi, produttivi, dei trasporti, della rete infrastrutturale, delle attrezzature e dei servizi in modo coordinato all'utilizzo delle risorse territoriali, oltre alla tutela e il recupero ai fini sociali del patrimonio esistente⁴. In particolare, il progetto urbanistico dell'Ufficio di Piano del Comune di Cesena del 1978 rappresentò una tappa significativa per la gestione della città post-industriale. Nella specifica area della stazione ferroviaria si sostenne la realizzazione di un polo scolastico, una stazione degli autobus, un grande parcheggio per le automobili, un padiglione polivalente, una piazza circolare e la sistemazione degli spazi pubblici, oltre ad abitazioni, negozi ed uffici. Successivamente, nell'ottobre del 2000 venne adottato un Piano Regolatore Generale (PRG) che prevedeva una serie di interventi di rigenerazione e sviluppo della città. Si individuavano quattro comparti di particolare interesse lungo l'asse della Secante, strada statale che attraversa Cesena. A partire dal 1990 fino all'inaugurazione dell'ultimo settore nel 2008, infatti, si rese possibili il collegamento est-ovest della città tra la Via Emilia e la E45. Questo anche grazie all'interramento di parte della viabilità carrabile nel punto più densamente abitato di Cesena, tramite un tunnel dotato di un sistema di ventilazione e di filtraggio in grado di abbattere fino all'80% dell'inquinamento. La galleria "Vigne" è il primo esempio di "ecotunnel" in Italia e ha permesso di risolvere problemi di inquinamento

⁴- Demetra <https://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegisla->

atmosferico, acustico, garantendo la fruizione del paesaggio⁵ (fig.1).

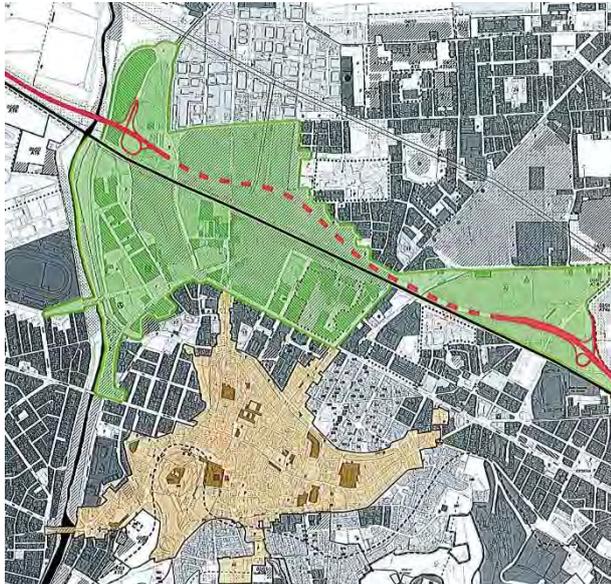


Figura 1 Ambito di riqualificazione urbana lungo la secante (verde) rispetto al centro storico, PUG parte D

Dunque, secondo le direttive del PRG nelle aree comprese tra la Via Emilia e la ferrovia vennero collocati quattro nuovi quartieri: ex Zuccherificio, Montefiore, Europa e Novello.

Sull'area ex Zuccherificio si intervenì convertendo l'area produttiva dismessa riorganizzando gli spazi pubblici con residenze e strutture commerciali su progetto dell'architetto Vittorio Gregotti.

Nell'area Montefiore, ubicata tra la ferrovia e la Secante in una zona strategica per i collegamenti a scala territoriale, si prevedeva funzioni prevalentemente commerciali e terziarie, oltre che residenziali e parcheggi pubblici a servizio dello stadio comunale.

5- Strade Anas

<https://www.stradeanas.it/it/emilia-romagna-l%E2%80%99anas-apre-al-traffico-il-2%C2%B0-lotto-della-secante-di-cesena?language=it>.

I comparti Europa e Novello rientrarono, invece, nella modalità attuativa dei Piani di Riqualificazione Urbana (PRU) che coinvolgono sia soggetti pubblici che privati, in presenza di contesti urbani dequalificati.

Il primo, a sud della ferrovia, prese il nome dall'asse stradale che congiunge la stazione con la Via Emilia. Fu avviato nel 2006 e aveva l'obiettivo di intervenire sull'area originariamente ad uso produttivo su progetto dell'architetto Adolfo Natalini. Secondo il PRG *"l'area presenta una commistione di usi e risulta sottoutilizzata e dequalificata soprattutto in rapporto al valore strategico e di localizzazione. Sono necessari interventi di riuso e riqualificazione sia funzionale prevalentemente verso funzioni residenziali e di servizio alla città, sia morfologica, con l'obiettivo di valorizzare il sistema della viabilità al contorno e ridefinire l'affaccio urbano verso la ferrovia e in rapporto alla stazione, nonché di riammaliare il sistema dei percorsi dell'accessibilità alla limitrofa zona universitaria"*. Nella proposta trovava spazio, infatti, anche il tema della riconversione di aree dismesse delle attrezzature pubbliche, quale quella coperta dallo scalo merci, definito spesso come luogo di degrado e dallo scarso livello di sicurezza. Inoltre, l'ampia estensione del comparto costituiva l'occasione per operare a una scala maggiore tramite l'integrazione di diverse funzioni e la realizzazione di spazi pubblici, al fine di riequilibrare i pesi insediativi rispetto allo sviluppo della periferia e aumentare la qualità urbana.

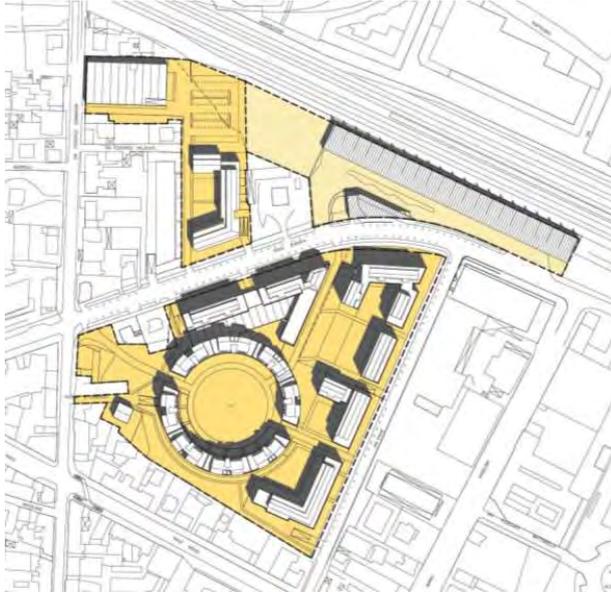


Figura 2 Progetto per il quartiere Europa dell'architetto Adolfo Natalini, PUG parte D

L'area Novello si estende principalmente a nord della linea ferroviaria, interessando un insieme disorganico di vuoti, edifici produttivi dismessi, margini residenziali e infrastrutture di trasporto per un totale di circa 30 ettari. L'isolato dell'ex Mercato Ortofrutticolo doveva fungere da ingresso alla città dall'uscita della Secante, ospitando funzioni terziarie rappresentative, affiancata dal nuovo quartiere Novello nelle zone che si affacciano su via Cavalcavia e via Ravennate. Nel progetto vincitore del Concorso Internazionale di Idee del 2007 si prevedeva di integrare la prevalente funzione residenziale con attività commerciali, direzionali e ricettive, insieme a spazi di laboratorio e di abitazione per studenti e ricercatori. Gli edifici risultavano tutti affacciati a sud verso il centro e le colline, adottando la soluzione del tetto giardino. In generale, l'obiettivo era di favorire uno stile di vita ecologico e sostenibile, minimizzando le emissioni e sfruttando il più possibile le risorse energetiche presenti.

Tra le opere pubbliche di interesse generale, con attenzione anche alla sostenibilità e alla compensazione ambientale, nel PRU vennero indicate la realizzazione di parcheggi pubblici in struttura a servizio della stazione ferroviaria, la

riqualificazione degli spazi pubblici antistanti la stazione ferroviaria e a servizio del polo scolastico, la riqualificazione della viabilità esistente, ad esempio via Montecatini e i sottopassi ciclopedonali, la realizzazione di un grande parco pubblico sopra la galleria della Secante.

Per quanto riguarda la stazione, a nord venne previsto un nuovo ingresso dotato di un parcheggio di interscambio con le altre forme di mobilità presenti. A sud vennero incluse funzioni direzionali, commerciali, sportive e ricreative grazie all'interramento dei parcheggi estesi su gran parte dell'area esterna al campus scolastico e la pedonalizzazione di Piazzale Karl Marx con la demolizione delle pensiline della stazione delle autocorriere. In merito al primo punto, venne progettato un corridoio verde di tredicimila metri quadri attraversato da una pista ciclopedonale. Non venne pensato solo come percorso alternativo per raggiungere i vari centri di interesse, ma anche per garantire una funzione ambientale, psicologica, sociale e di promozione dell'attività fisica con frequenti aree di sosta attrezzate dedicate alle diverse tipologie di utenza. Dunque, si poneva al centro lo sviluppo della mobilità lenta e l'eliminazione del traffico in un'area sempre più frequentata e strategica a collegamento dell'area Montefiore a est fino al parco fluviale del Savio ad ovest⁶ (fig.3).

6- PUG parte "D"

<https://sititematici.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/51904>.

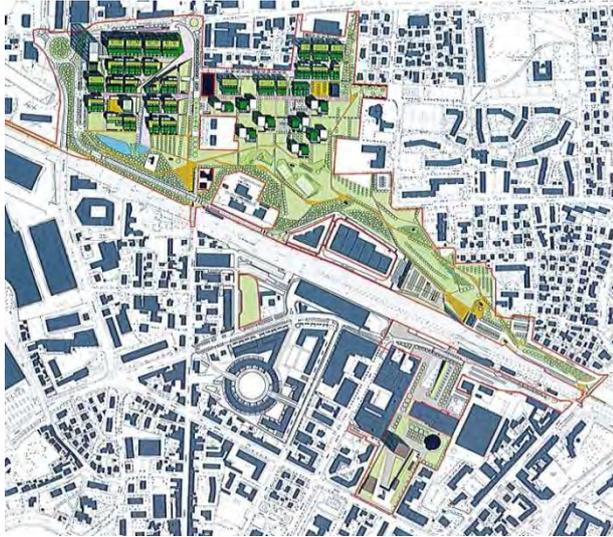


Figura 3 Planimetria di progetto del PRU Novello, PUG parte D

Al primo gennaio 2018 in riferimento al PRU Europa, il Comune di Cesena si è occupato di alcune demolizioni e la costruzione di un solo edificio, ha realizzato la riqualificazione di Viale Europa ed ha acquisito dalle ferrovie l'area dell'ex scalo merci per il trasferimento dell'Autostazione. Per quanto riguarda l'area Novello, nel 2010 il Comune ha realizzato l'affaccio nord della stazione, mentre il parco lineare sopra Secante è stato approvato nel 2011 e inaugurato nel 2015, ma in generale non è stato realizzato nessun intervento edilizio. Pertanto, i programmi risultavano marginalmente avviati e ci si poneva il tema di come ripensare complessivamente queste due importanti aree della città⁶. Successivamente, è stato definito il Piano Urbanistico Generale (PUG) di Cesena dalla Legge Regionale n° 24 del 2017 dell'Emilia-Romagna e redatto tra il 2019 e il 2022, introducendo nuovi obiettivi per la pianificazione territoriale della città: *contenere il consumo del suolo, inteso quale bene comune e risorsa non rinnovabile; il suolo, con le infrastrutture verdi, svolge funzioni importanti per l'ambiente urbano e produce i servizi eco-sistemici indispensabili per la prevenzione del dissesto idrogeologico e la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici;*

*favorire la rigenerazione urbana dei territori urbanizzati e il miglioramento della qualità urbana ed edilizia, con particolare riguardo alle condizioni di vivibilità delle aree urbane anche in termini di qualità ambientale ed ecologica. Con la rigenerazione urbana la legge indica chiaramente l'obiettivo di riqualificare la città esistente, di sviluppare i servizi per la vita delle popolazioni e di coinvolgere le comunità locali nelle scelte di trasformazione; tutelare e valorizzare il territorio nelle sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche favorevoli al benessere umano e alla conservazione della biodiversità e di habitat naturali*⁷. Il tema del contrasto al cambiamento climatico è stato centrale anche in un altro piano adottato dalla città nel 2019. A partire dal Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) del 2008 fino al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia del 2015, la Commissione Europea ha riunito insieme le città che intendevano avviare una serie di iniziative coordinate per la lotta ai cambiamenti climatici. Allo stesso modo Cesena, approvando il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), si è impegnata a sostenere alcuni importanti obiettivi:

- *Ridurre le emissioni di CO2 di almeno il 40% entro il 2030;*
- *Aumentare la resilienza dei propri territori attraverso l'adattamento agli effetti del cambiamento climatico;*
- *Tradurre il proprio impegno politico in risultati locali attraverso l'elaborazione di Piani d'Azione locali.*

Le parole chiave del piano sono dunque mitigazione e adattamento. Il primo aspetto è stato trattato all'interno dell'ambito energetico, tramite l'analisi dei consumi annuali per ogni

7- Comune di Cesena

<https://sititematici.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/44673>

settore, ponendosi l'obiettivo di ridurre le emissioni. Le azioni individuate che si riflettono a scala urbana riguardano principalmente la mobilità, favorendone quella lenta ed elettrica. L'aspetto dell'adattamento è stato trattato nell'ambito climatico attraverso l'analisi delle vulnerabilità che comprendono le ondate di calore e l'incremento delle temperature, le precipitazioni estreme, la scarsità d'acqua e la qualità della stessa, il degrado della biodiversità, la difficoltà di dialogo con la comunità circa i cambiamenti climatici. Le strategie adottate che incidono maggiormente sulla progettazione urbana riguardano l'aumento delle aree verdi e umide, delle fasce alberate e la tutela delle esistenti, l'aumento dei tetti verdi e il miglioramento dell'isolamento degli edifici. Infine, viene individuato uno strumento importante a supporto di questi processi di riqualificazione, ovvero le Nature Based Solutions (NBS). Fondate sull'utilizzo della componente naturale, permette l'attuazione di interventi adattivi e di mitigazione, la gestione sostenibile delle acque e il miglioramento della resilienza⁸. Per concludere, l'area della stazione ferroviaria di Cesena può contare su un importante patrimonio storico e culturale; tuttavia, è caratterizzata da un'addizione di edifici avvenuta in modo episodico in seguito alle varie trasformazioni e da progetti incompiuti.

8- PAESC Cesena

https://www.comune.cesena.fc.it/documento_pubblico/piano-dazione-per-lenergia-sostenibile-e-il-clima-

1.1.3. Quartiere Vigne Cesena

Il progetto nasce dalla volontà di recuperare un'iniziativa del II Dopoguerra, ovvero la Gestione INA-Casa, intervento che lo stato mise in atto, su tutto il territorio, per la realizzazione di edilizia pubblica. Si assunsero come modello le città giardino inglesi per progettare, non case, ma micro città all'interno delle città. Quartieri autosufficienti dove presero forma concreta i concetti di bene comune e di comunità. Tra questi progetti INA Casa, troviamo il quartiere "Le Vigne" a Cesena. Frutto di un progetto di concorso indetto da INA-Casa, il quartiere "Le Vigne" nasce nel 1957 e viene ultimato nel 1963, su progetto degli architetti Saul Bravetti e Ilario Fioravanti (assieme all'architetto Renato Marchisio e all'ingegnere Giovanni Turchi); si colloca in una zona periferica della città e si estende su un terreno di 6 ettari complessivi. Pur essendo stato progettato e costruito in fasi diverse non prevede una maglia regolare, non è possibile, infatti, individuare un disegno geometrico regolare che privilegi l'importanza di una parte rispetto ad un'altra. Dal punto di vista urbanistico il quartiere è collegato alla città attraverso via Madonna dello Schioppo, che si immette poi in via Cavalcavia; è servito al suo interno da un insieme di stretti vicoli pedonali e da un gran numero di piccole aree verdi e piazzette, pubbliche e private, ed è chiuso ad ovest da un campo da calcio pubblico. I vari luoghi sono caratterizzati da una consequenzialità e da una varietà dovute al susseguirsi di spazi costruiti dalle facciate degli edifici che creano un grande effetto scenografico. Edifici che sono, per lo più, in linea con l'asse longitudinale spezzato in modo da formare tra di loro ambienti più raccolti che, al loro interno, contengono appartamenti di grandi dimensioni. Per quanto riguarda i negozi, questi sono collocati al piano terra degli edifici di Piazza Partigiani che è delimitata dalla scuola e dal complesso del Centro Sociale che è stato un punto di ritrovo importante per

i residenti del Quartiere. Esso ha avuto, nel corso del tempo, molteplici funzioni, tra cui sala da ballo, biblioteca, spazio per i compiti pomeridiani e per feste, pubbliche e private. Ancora oggi diverse generazioni lo ricordano come il luogo del cuore. Vi è poi una ricchissima attenzione per i particolari sia nel disegno, che riporta annotazioni sui materiali e sui dettagli tecnici, sia nel costruito, nell'uso del mattone faccia a vista posato in maniera diversa, che diventa decoro della facciata, come si può ritrovare in alcuni muretti di cinta, dove i mattoni formano reticoli che creano preziosi giochi di luce e ombre. Gli edifici sono in genere di tre o quattro piani, con copertura a falde e presentano, in facciata, un alternarsi di tamponamenti in laterizio e parti intonacate; il basamento è sempre sottolineato (sovente dal cambio di materiali) e i prospetti sono mossi da corpi aggettanti o logge rientranti. Il piano terra è, in genere, caratterizzato dalla trasparenza e permeabilità dei vani in corrispondenza dei punti di ingresso agli edifici. L'idea iniziale, infatti, prevedeva in molti casi la presenza di portici. All'interno del quartiere sono collocati i servizi; nella parte sud vi è Piazza Partigiani, adibita a parcheggio.

1.1.4. Sito di intervento

Il sito oggetto di progettazione è compreso tra il quartiere Cervese Sud e la stazione ferroviaria di Cesena. In particolare, l'impianto è stato ristrutturato nel 2000 e affidato in concessione comunale all'Associazione Arcobaleno Ex Montecatini. Il bocciodromo dispone di un campo coperto con fondo sintetico, illuminazione e ventilazione adeguate, oltre a servizi come bar e tribuna con 75 posti a sedere. Sono presenti anche servizi igienici accessibili, inclusi due WC per disabili. Il complesso svolge una funzione di centro socioculturale ed è fruito dai residenti, per lo più di terza età, per i quali sono organizzate anche attività di ginnastica e altro. Inoltre, l'ASD Bocciofila Arcobaleno è un punto di riferimento per gli appassionati di bocce. Fondata l'11 novembre 2011, è affiliata alla Federazione Italiana Bocce e si dedica principalmente alla specialità "Raffa". La Bocciofila Arcobaleno non è solo un luogo per giocare, ma anche un centro attivo nell'organizzazione di eventi sportivi e sociali. Nel 2024, la società ha ottenuto il primo posto nella classifica delle migliori società boccistiche della Romagna, con 840 punti. Annesso all'area è presente un edificio (fig.4) di piccole dimensioni, in principio dedicato all'allevamento di volatili, che presumibilmente venivano allevati e rappresentavano il mezzo di comunicazione in epoche passate.



Figura 4 Foto colombaia

1.1.5. Interventi in corso

Il nostro progetto si colloca all'interno del progetto europeo "WeGenerate". L'intenzione è di riqualificare la stazione ferroviaria e la zona limitrofa. Questa viene vista come: *"un'opportunità unica per rivitalizzare un quartiere residenziale nelle vicinanze"*. L'area viene divisa in due dai binari ferroviari e le due zone, a nord e a sud di questi sono distinte per i loro punti di debolezza e di necessità di intervento. Gli obiettivi del progetto sono quindi:

-valorizzare la visione dell'area a sud della stazione ferroviaria *"come nuova "porta" del centro di Cesena, un hub innovativo per la mobilità sostenibile e uno spazio pubblico verde inclusivo, accessibile per i pendolari, gli studenti e la comunità locale"*;

-valorizzare nell'area nord *"il sistema di spazi verdi del quartiere Vigne con l'ambizione di ricollegare quest'area al centro della città e, allo stesso tempo, di migliorare la qualità degli spazi esterni per la socializzazione e la ricreazione della comunità locale. Si pone l'obiettivo di favorire la mobilità attiva attraverso percorsi pedonali capillari e piste ciclabili efficienti e valorizzare la posizione strategica nel contesto territoriale"* ⁹(Fig.5).

9- <https://wegenerate.eu/en/casena>



The WeGenerate actions in relation with the other ongoing transformation in the 'Vigne-Railway' Demo area
(Graphics: Serena Orlandi, UNIBO).

Figura 5 Area di intervento del progetto WeGenerate, WeGenerate

In questo momento sono in corso vari progetti di rigenerazione di alcune aree della città di Cesena. Uno di questi, vincitore nel 2022, "Prossima stazione, concorso di progettazione" di Ellevuelle Architetti, si applica proprio nella parte della città in prossimità della stazione, a sud dei binari¹⁰. *“L’obiettivo è quello di ridefinire i paradigmi di questi luoghi, ora di risulta e marginali, sfruttandone le potenzialità per creare una grande oasi volta al benessere sociale e all’innovazione sostenibile; una rinnovata porta di accesso per la città, attrattiva ed accessibile. Il progetto definitivo svilupperà al momento solamente la porzione più vicina alla stazione ma è solamente una parte del più ampio progetto che coinvolgerà la riqualificazione dell’intera area della stazione.”* come affermano i progettisti. Si prevede di integrare elementi slegati ma collocati in posizione strategica dando vita in questo modo a un nuovo accesso alla parte sud della città, che sia attrattiva e sostenibile (Fig.6).

¹⁰- <https://ellevuelle.it/concorso-cesena-stazione>



Figura 6 Area di intervento del progetto “Prossima stazione, concorso di progettazione”, Ellevuelle Architetti

Sempre a partire dal 2022, viene prevista una conversione dell’attuale magazzino merci della RFI a sud dei binari e parallelo alla stazione, in velostazione¹¹. “L’intenzione è proprio quella di generare un hub di mobilità integrata e sostenibile, che offra un servizio che sarà a disposizione di tutti i cittadini che viaggiano e per coloro che arrivano in città. In particolare, deve consentire un ricovero dei mezzi che sia ordinato, di facile accesso e sicuro per l’utente e di rendere più attrattivo e fruibile l’uso della combinazione intermodale bici-treno.” secondo il Sindaco Enzo Lattuca (Fig.7).

11- Progetto Velostazione

<https://www.fsnews.it/it/focus-on/infrastrutture/2022/7/13/rfi-protocollo-intesa-velostazione-cesena.html>



Figura 7 Nuova Velostazion, FS News

A partire dallo stesso periodo viene progettata da “Cotta Solomita Architetti Pianificatori” anche una nuova sede del “Cesenalab”, cioè *“un incubatore e acceleratore di imprese nei settori digital, web e new media, che offre molti servizi, tutti gratuiti e di alto livello”*¹². Lo stabile ex Fricò, in zona stazione, viene così interessato da un importante intervento strutturale di riqualificazione che mette insieme l’incubatore d’impresa CesenaLab e il Centro per l’impiego. *“La presenza di queste due realtà in un unico luogo consentirà infatti di mettere a disposizione della cittadinanza una struttura adeguata ai nuovi bisogni richiesti dal mondo del lavoro e idonea ad ospitare un maggior numero di addetti.”* secondo il Comune di Cesena (fig.8).

12- <https://www.emiliaromagnastartup.it/it/innovative/soggetti/cesenalab>
<https://www.comune.cesena.fc.it/novita/nuova-sede-per-cesenalab-e-il-centro-per-limpiego-nello-stabile-ex-frico-in-zona-stazione/>



Figura 8 Render Cesenalab, Comune di Cesena

Cesena ha già visto, all'interno del progetto "Un'altra stazione" tre street artist realizzare murales sulle pareti esterne del Dipartimento di Psicologia dell'Alma Mater Studiorum nel 2019, come progetto di riqualificazione dell'area promosso dal comune, per migliorare esteticamente la zona di Piazza Aldo Moro, Piazzale Karl Marx e Piazza Sanguinetti¹³. Per mettere in atto un intervento che migliori la vivibilità della zona, rilancia il progetto coinvolgendo artisti di arte moderna figurativa, che realizzino loro creazioni sui muri esterni dell'edificio del Dipartimento di Psicologia. A Cesena dal 2020 ha luogo "Alchemico tre", ovvero "*il festival multidisciplinare dedicato allo spettacolo dal vivo con un focus sul teatro contemporaneo*"¹⁴. Ogni anno un tema differente che fa da filo conduttore al programma di eventi e a percorsi realizzati in relazione al territorio. Uno spazio per l'arte e la riflessione. FU ME è FUTURE MEMORIE: "*creare memorie per costruire futuri.*" I cardini che muovono i progetti della compagnia sono infatti: la memoria, la riflessione su temi sociali, l'attenzione al mondo giovanile ed il recupero delle piccole e grandi storie. Il progetto

13- Progetto "Un'altra stazione"

<https://www.cesenatoday.it/cronaca/street-art-in-zona-stazione-un-nuovo-look-per-l-area-universitaria-il-comune-a-caccia-di-artisti.html>

14- Progetto "Alchemico tre"

<https://www.alchemicotre.com/>

“INA CASA. Una casa per uno. Una casa per tutti.” è un altro progetto che ha sede a Cesena dal 2021¹⁵. “*Nasce dalla volontà di recuperare storicamente e socialmente un’iniziativa del II° Dopoguerra, Gestione INA-Casa: intervento che lo Stato italiano mise in atto, su tutto il territorio nazionale, per la realizzazione di edilizia residenziale pubblica.*” secondo l’associazione AIDORU, promotrice di questo progetto. Si assunsero come modello le città giardino inglesi per progettare micro-città all’interno delle città, quindi quartieri auto-sufficienti che si costituissero come singole comunità. L’obiettivo di Aidoru è ritornare comprendere la storia di questi spazi e provare a recuperarla, nell’ottica di un futuro di “*spazi attivi e consapevoli del valore di comunità*”. “Resistenza mAPPe” è un portale nato per ricordare e celebrare, nel 70° Anniversario della Liberazione, i luoghi e gli eventi della Seconda Guerra Mondiale e della Resistenza, elaborato dagli [Istituti Storici dell'Emilia-Romagna in Rete](#)¹⁶. Cesena si inserisce tra questi luoghi e nei “percorsi della resistenza” che attraversano alcuni episodi particolarmente significativi, legati alla memoria delle vittime o dei rifugi anti-aerei. L’Arrigoni, in particolare, costituì una realtà operaia che si costituì come resistenza in questi luoghi (Fig.9).

15- Progetto "INA CASA. Una casa per uno. Una casa per tutti." <https://www.aidoru.org/project-ina-casa.html#:~:text=Il%20progetto%20%E2%80%99CINA%20CASA.,realizzazione%20di%20edilizia%20residenziale%20pubblica>

14- Progetto “Alchemico tre” <https://www.alchemicotre.com/>

16- Resistenza maPPe <https://resistenzamappe.it/cesena>

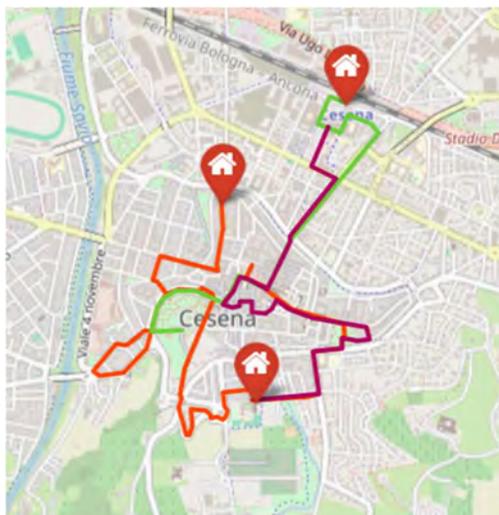


Figura 9 Percorso della resistenza, Resistenza mAPPe

Il progetto “Bicipolitana” tocca anche la città di Cesena¹⁷. Secondo il Comune di Cesena: “esso prevede una rete ciclabile a cielo aperto che collega zone di città favorendo gli spostamenti veloci e connettendo i luoghi strategici come ospedale, stazione e campus universitario. L’implementazione della rete ciclabile cittadina assume particolare rilevanza perché da un lato risponde a un’esigenza di messa in sicurezza degli utenti della strada e dall’altro garantisce a tutti coloro che decidono di spostarsi in bici di poter contare su corsie preferenziali e dedicate.”

17- Progetto “Bicipolitana”

<https://www.comune.cesena.fc.it/novita/bicipolitana-cittadina-il-punto-sui-percorsi-ciclabili-esistenti-e-sui-lavori-in-corso/>

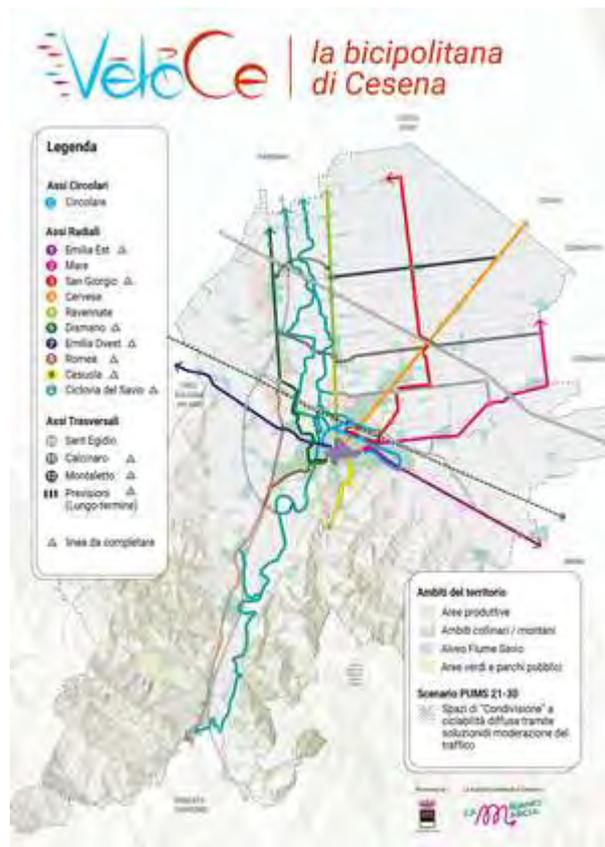


Figura 10 Mappa Bicipolitana, Comune di Cesena

Tra il 2022 e il 2024, vicino alla stazione ferroviaria, viene dato avvio al progetto di recupero e riqualificazione delle ex Officine Battistini, un edificio artigianale degli anni 40 del XX secolo, grazie alla realizzazione di residenze universitarie provviste di aule studio, zone ristoro e spazi commerciali e vede come responsabile del progetto l'architetto Riccardo Minghini. (10a) L'intervento presenta anche l'integrazione di una nuova torre sul lato ovest, destinato ad ospitare il maggior numero di alloggi e di due grandi cortili verdi all'interno del volume dell'edificio¹⁸.

18- Progetto riqualificazione delle ex Officine Battistini
<https://www.piercurra.it/progetto/officine-battistini/>

1.1.6. Verde pubblico

Elemento importante di studio è il verde pubblico, essenziale da verificare e classificare per comprendere come risponda al clima, alla termoregolazione e alla vivibilità degli spazi esterni. Dai risultati di questa ricerca come si vede in (fig.10) si nota che la distribuzione del verde pubblico è data in maggior percentuale da parchi e prati (44% - 15 ha)¹⁹ che spesso sono in prossimità o in coesistenza ad attrezzature sportive (14% - 5 ha)¹⁹, infatti dall'analisi dei servizi è risultato che le attrezzature sportive sono in buona dotazione e distribuite quasi omogeneamente nel territorio, la cui presenza dunque indica l'interesse dei cittadini a vivere adeguatamente gli spazi esterni. In importante percentuale è significativa anche la presenza di zone più naturali come Alvei e Argini (19% - 6 ha)¹⁹, che con percorsi microclimatici premono nuovamente sul tema del "trascorrere il tempo all'aperto". Le restanti superfici sono composte da aree incolte (14% - 5 ha)¹⁹ e aree incolte urbane (9% - 3 ha)¹⁹. Dalla mappatura di questi spazi (fig.10) si nota una buona prevalenza di verde sia nella direzione Ippodromo, a nord-ovest della città, con il Parco urbano dell'ippodromo, sia nel quartiere Cervese Sud, a Nord della Stazione, zona dell'intervento di tesi. In questa area si trovano grandi parchi come il Parco Novello, Parco Iqbal Masih, Parco Fornace Marzocchi e altri spazi verdi più piccoli.

19- Progetto Geoportale

<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/download>



Figura 10 Mappatura del verde pubblico con legenda e grafico percentuale

1.1.7. Analisi viabilità

Il quartiere Cervese-Sud si trova a nord della stazione ferroviaria di Cesena, che costituisce una separazione funzionale e fisica tra il quartiere stesso e il centro storico della città. L'accesso al quartiere è garantito da due assi viari principali: via Cervese e via Ravennate, ai quali possiamo aggiungere via Madonna dello schioppo, anch'essa configurabile come strada ad alta percorrenza, per caratteristiche morfologiche, volumi di traffico e limiti di velocità. La connessione tra via Cervese e via Ravennate è garantita da via Montecatini e via XXV Aprile, che, pur essendo

classificate come strade secondarie, rivestono un ruolo strategico nel sistema viario, poiché anch'esse caratterizzate da un consistente traffico. La rete interna è composta da strade prettamente ad uso residenziale, per tanto caratterizzate da un minor flusso di traffico. Nonostante la presenza delle infrastrutture viarie, si evidenziano significative criticità per quanto riguarda la mobilità lenta. In particolare, si nota una carenza di collegamenti pedonali e ciclabili efficienti, ciò limita fortemente l'accesso al quartiere agli utenti non motorizzati. A questa fragilità si aggiunge un'insufficiente dotazione di trasporto pubblico, tanto che attualmente l'unica linea garantita in prossimità del quartiere è la Linea 21, la quale tramite uno scambio con la Linea 6 lo connette al centro storico. Questa modalità, tuttavia si presenta come inefficiente e discontinua, non rispondendo adeguatamente alle esigenze della popolazione residente. L'unico collegamento pedonale diretto tra il quartiere e la stazione è rappresentato dal Parco Novello, un'ampia area verde, realizzata al di sopra del tunnel della Secante. Questo parco consente un attraversamento continuo dal quartiere in direzione della stazione, ma pur costituendo un importante presidio verde, non è sufficiente a compensare la generale mancanza di infrastrutture dedicate alla mobilità ciclabile e pedonale (fig.11).

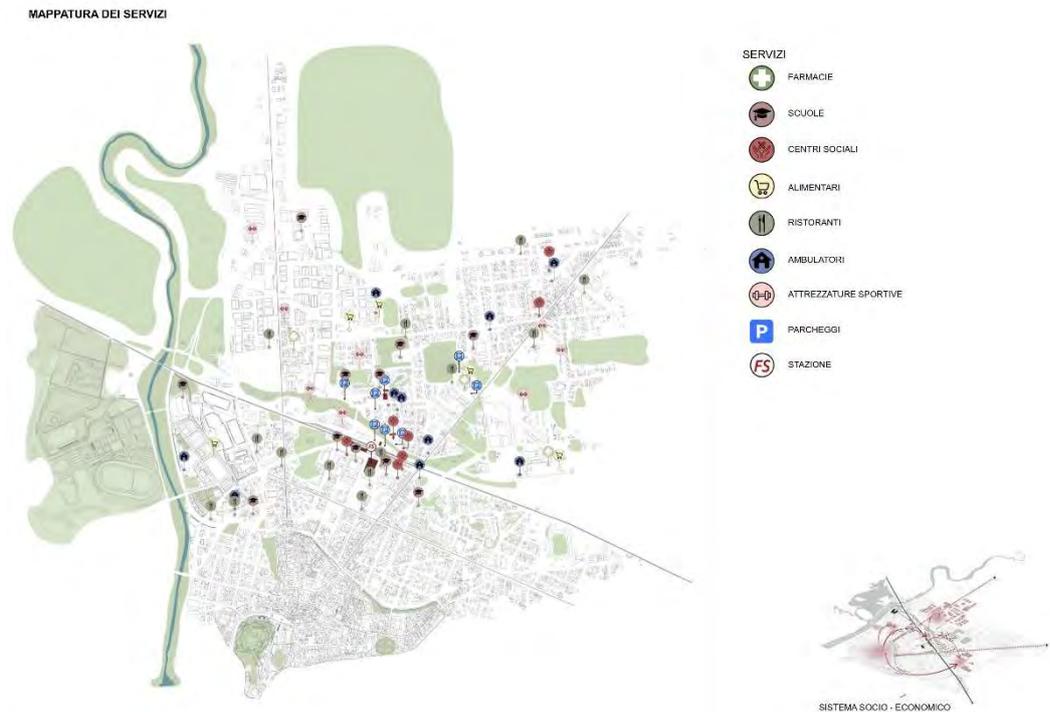


Figura 12 Mappatura dei servizi sull'area interessata, legenda e diagramma sul sistema socioeconomico

Lo studio ha evidenziato una buona dotazione di scuole e impianti sportivi, che data l'alta percentuale di popolazione giovane possono essere considerati servizi fondamentali, inoltre si può notare come le attrezzature sportive siano ben distribuite e accessibili, contribuendo alla promozione del benessere psicofisico e alla coesione sociale. Al contrario l'offerta di spazi per l'aggregazione sociale e la presenza di strutture sanitarie risulta scarsa. Le farmacie presenti sono insufficienti rispetto alla quantità degli utenti, in particolare nel comparto delle Vigne, dove si può evidenziare inoltre una notevole carenza di ambulatori medici. A ciò si aggiunge la mancanza di centri sociali funzionali e attrattivi, che aiutino l'attivazione sociale, favorendo così la partecipazione collettiva sia per giovani che per gli anziani. L'unico centro sociale attualmente presente all'interno del comparto delle vigne, risulta poco fruito, probabilmente a causa della sua limitata accessibilità o della scarsa varietà delle attività proposte, mentre leggermente al di fuori del

comparto delle Vigne, in prossimità della stazione ferroviaria, si trova la Bocciofila, luogo per lo più sfruttato da una fascia di età più avanzata. Nonostante l'assenza di una rete strutturata per la mobilità dolce, tutti i servizi che sono stati evidenziati risultano raggiungibili a piedi o in bicicletta, con una percorrenza massima di circa dieci minuti in bici. Tuttavia, il potenziale, che il quartiere Vigne potrebbe avere per la mobilità lenta, non viene sfruttato, la causa principale è la mancanza di piste ciclabili e marciapiedi sicuri e continui.

1.1.9. Profilo demografico

I dati demografici risalenti al 29.02.2024 mostrano come la città di Cesena conti 96.227 abitanti di cui 46.621 maschi e 49.606 femmine, suddivisi in 12 quartieri con significative variazioni in termini di densità, di età e di presenza di cittadini stranieri²⁰. Il quartiere con il maggior numero di popolazione risulta essere Oltre Savio che stima il 19,38 % di abitanti. Essendo l'area della stazione il punto di cesura tra due quartieri, Centro Urbano e Cervese Sud, si è proceduto con l'analisi più approfondita dei seguenti quartieri (fig.13).

20- <https://www.comune.cesena.fc.it/novita/statistiche-mensili-della-popolazione-cesenate/>

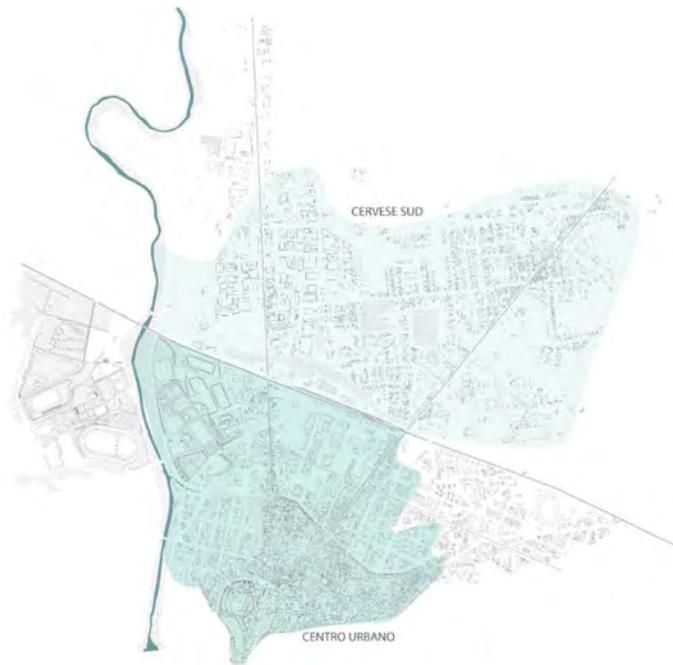


Figura 13 Mappatura del centro urbaio e del quartiere Cervese Sud

Nella mappa sottostante (fig.14) è possibile vedere, in maniera concettuale, come si concentra la popolazione tra di essi.



Figura 12 Concentrazione della popolazione tra i due quartieri

Nel Centro Urbano è presente un'alta percentuale di persone anziane e straniere. Si definisce persona anziana chi ha superato i 65 anni di età, utile unicamente a fini statistici. L'alta concentrazione di stranieri è dovuta alla disponibilità ad alloggi a prezzi accessibili, inoltre spesso si tratta di appartamenti di dimensioni ridotte, suddivisi in più stanze e subaffittati. Riguardo alla presenza di anziani questo è dovuto ad un invecchiamento della popolazione residente, molte persone sono invecchiate senza spostarsi e il ricambio generazionale è molto più lento. In aggiunta il centro storico presenta appartamenti più datati o meno funzionali, quindi meno attrattivi per i giovani. Per quanto riguarda il quartiere Cervese Sud c'è un'alta concentrazione di giovani, il fatto di essere attrattivo è correlato alla crescita urbanistica che stanno avendo alcune zone, come le Vigne, con nuove infrastrutture e abitazioni²¹. In conclusione, per compiere la riqualificazione del parco Novello è necessario fornire attrazioni sia per utenti giovani ma cercare anche di rendere partecipi gli anziani del Centro Urbano, che in mancanza di attività all'interno del quartiere, possano spostarsi in questa zona limitrofa ed usufruirne quotidianamente.

21- <https://www.unionevallesavio.it/documents/1484590/6343238/DINAMICA+DEMOGRAFICA+ANNO+2022.pdf/e7b1e1ad-9f71-431c-9d8a-ae167a556166>

1.1.10. Punti di forza e debolezza

L'area di studio comprende l'area intorno alla stazione, quindi sia il quartiere a sud che il quartiere a nord, fino al quartiere Vigne. Quello che emerge nella zona a sud sono prevalentemente parcheggi cementificati, assolati e senza vegetazione. In particolare, il piazzale dell'attuale autostazione si colloca in posizione proprio frontale rispetto all'uscita principale della stazione e manca, oltre che di vegetazione, di direzionalità verso il centro storico. Nella zona a nord, convivono elementi diversi come i parcheggi, capannoni industriali, aree dismesse e il parco Soprascante. Quest'ultimo risulta essere interrotto da strade carrabili. Questo avviene anche appena a fuori dall'uscita nord del sottopassaggio, dove si colloca un tratto di strada carrabile, prima ancora dell'area verde. Questi tratti carrabili, oltre a non avere una vera e propria connessione con il parco, non presentano nemmeno percorsi ciclo-pedonali adeguati e ombreggiati. I parcheggi sono protetti dalla radiazione solare solamente in parte e costituiscono anche loro delle aree cementificate e assolate, relativamente permeabili. Da queste c'è una visione diretta sul parco, che non presenta schermature naturali sufficienti per mascherarne la visione e lo stesso avviene per i capannoni industriali. In generale, i percorsi che definiscono le aree verdi non mostrano una grande direzionalità, e una grande leggibilità della linearità del parco, non sono molto frequentati, tendenzialmente non ombreggiati e congiungono zone di sosta e ritrovo non usufruite. Non tanto distante dalla stazione è collocato il complesso della Bocciofila, al momento frequentato solo in determinati orari della giornata per il campo da bocce, per corsi sportivi di gruppo, e per il bar. Il resto delle aree aperte e delle piccole strutture interne al confine del complesso,

definito da reti e siepi, risultano poco usufruite. Più a nord, all'esterno del parco, si situa il quartiere Vigne, quartiere residenziale che ha una piazza storica di riferimento, attualmente però oltre ad aver perso il suo originale ruolo, è adibita a parcheggio. Anche il centro sociale che vi si affaccia non è attualmente attivo. All'interno del quartiere ci sono delle piccole aree verdi scollegate dal parco Soprascante e dalle restanti aree verdi. Risulta esserci una frammentarietà anche dei percorsi ciclo-pedonali tra la zona delle Vigne, quella del parco e della Bocciofila.

Comunque, gli spazi pubblici sono generalmente situati in posizione strategica, sia rispetto alla stazione vicina, sia rispetto alla collocazione geografica della Bocciofila tra la stazione e il quartiere Vigne. Una parte di percorsi che permettono una mobilità lenta esistono già, prevalentemente nella zona del parco, e già sono presenti diverse aree verdi. Un obiettivo principale, infatti, è quello di rendere il verde coeso e funzionante, grazie anche a filari alberati e una rete di percorsi ciclo-pedonali ombreggiati, con possibili percorsi microclimatici. Inoltre, è importante aumentare l'attrattività di vari spazi pubblici, dal parco, alla Bocciofila, fino alla piazza e al centro sociale del quartiere Vigne. Questo anche grazie a interventi specifici che possano aumentarne la qualità urbana e architettonica. Gli ostacoli in questi interventi potrebbero essere la scarsa disponibilità dei fondi e l'opposizione della comunità locale, oltre che determinati vincoli normativi.

1.1.11. Obiettivi di intervento

Poter creare un sistema di verde coeso, rendere attrattivi gli spazi pubblici e permettere una continuità di percorsi di mobilità lenta sono tra gli obiettivi principali degli interventi progettuali. Per poterli applicare si introducono varie strategie, tra cui Natural Based Solutions, per la rigenerazione di percorsi, parcheggi e aree verdi. Si prevede poi la riqualificazione funzionale e tecnologica delle architetture che segua criteri di sostenibilità. Il verde diventa l'elemento unificante del progetto e delle varie aree interessate dallo studio. Questo è il primo elemento unificatore e si declina in vari modi in base all'area e al quartiere. Sicuramente punti nodali da cui già si rileva una presenza di verde consistente sono il parco Soprascante, il Lungosavio e i parchi a nord del quartiere Vigne (fig. 13).

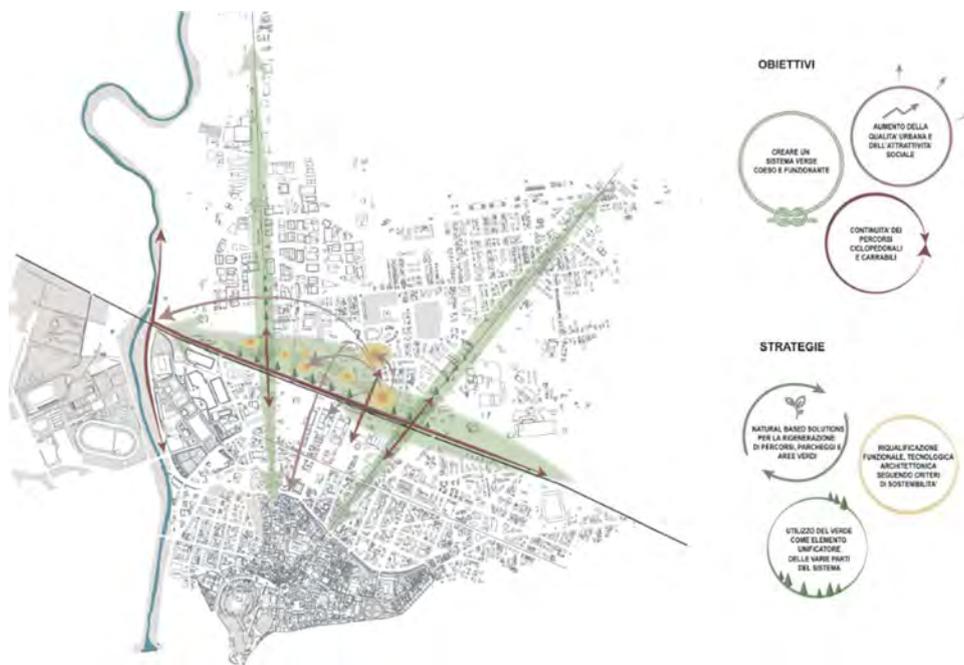


Figura 13 Mappa obiettivi e strategie di Masterplan

Per unire questi luoghi e per cercare di unificare la zona sud e la zona nord, si prevede di intensificare la presenza di alberature lungo le varie strade carrabili, come i principali assi

di collegamento, per esempio via Montecatini. Si possono portare a generare dei veri corridoi microclimatici che toccano il centro urbano, la zona a sud della stazione, attualmente soggetta a interventi di rigenerazione, percorrono gli assi principali e arrivano fino alla zona nord, distribuendosi anche lungo le vie secondarie e i parchi e diffondendosi attorno al quartiere Vigne e al suo interno (fig.14-15).



Figura 14 Mappa masterplan dei collegamenti interni al quartiere Cervese Sud



Figura 15 Mappa masterplan dei collegamenti alla città di Cesena

I punti di snodo, oltre alla stazione, sono sicuramente quelli della bocciofila e della piazza dei Partigiani e l'intenzione progettuale è quella di integrarne le funzioni, oltre a renderli maggiormente attrattivi e vissuti rispetto alla situazione attuale, anche grazie alla connessione con il centro storico, garantita dai tre sottopassaggi. Un altro elemento di cui si studia un'integrazione è quello dell'acqua. Questa, infatti è già presente nella zona, nel Savio e nei progetti recenti che coinvolgono la zona a sud dei binari. Essendo l'acqua poi, soprattutto nel periodo estivo molto utile, risulta interessante integrarla nella zona del parco Soprascante con specchi d'acqua e giardini della pioggia, generando così un sistema blu integrato. Uno dei perni di questo sistema è la piazza Partigiani del quartiere Vigne, che si inserisce all'interno del quartiere e di un circuito verde che si compone di corridoi ecologici e parchi della zona (Fig.16).



Figura 16 Mappa masterplan di elementi blu

1.1.12. Caratteristiche microclimatiche

L'area di intervento è inquadrata nel Comune di Cesena, si sviluppa su una superficie di circa 2 ettari, ed è situata nei pressi della zona urbana "le Vigne", principalmente residenziale. La città di Cesena è classificata in zona E ⁽¹⁾; le estati sono calde e umide mentre l'inverno è particolarmente freddo. Nella fase di analisi del sito, lo studio microclimatico è stato effettuato in via preliminare su un'area vasta, al fine di comprendere e verificare i fattori climatici che si sviluppano nell'intorno dell'area di intervento. L'elaborazione iniziale comprende quindi la porzione di territorio che va da Ovest dal Savio fino a Est alla Via Cervese e da nord via Madonna dello schioppo a sud via Carducci. La restituzione è leggibile in quattro indici che sono:

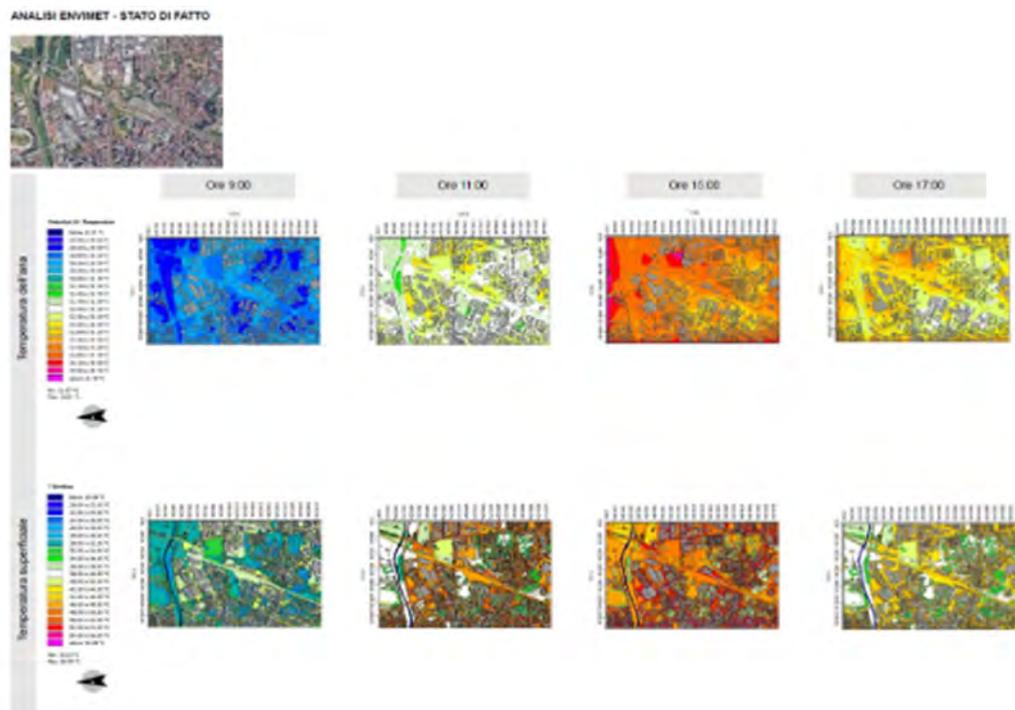
- Temperatura Media Radiante: rappresenta la media ponderata delle temperature delle superfici che circondano una persona in un ambiente

-Temperatura Superficiale: fornisce indicazioni sulla capacità dei materiali urbani di accumulare e rilasciare calore.

-Temperatura dell'aria: permette di valutare l'effetto dell'irraggiamento solare e la risposta termica dell'ambiente urbano

Indice termico Universale del clima (UTCI: Universal Thermal Climate Index): combina temperatura dell'aria, radiazione, umidità e vento per esprimere il comfort termico percepito. È quindi utile per analizzare l'impatto del microclima urbano sul benessere fisiologico umano.

Per ognuno dei quattro dati è stata estrapolata una mappa in quattro orari significativi della giornata (ore: 09.00, 11.00, 15.00 e 17.00). Per massimizzare i risultati è stata considerata la giornata del 27/07/2024, attestata mediamente come la più calda degli ultimi anni.



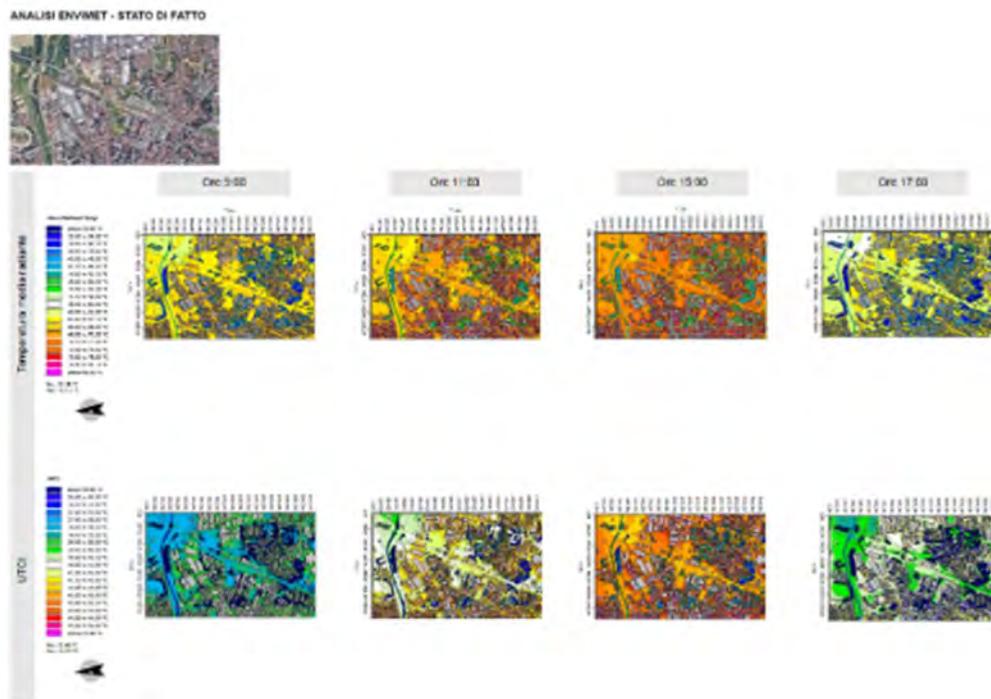


Figura 16 Mappatura indici climatici. Elaborazione tramite software ENVI-met

Le mappe per singolo indice restituiscono una condizione generalmente con temperature elevate.

Interpolando le informazioni si può notare che il parco lineare esistente, cosiddetto “parco Soprascante”, non è un’area di particolare comfort, questo è dovuto a due fattori: aree limitrofe fortemente cementificate e aree poco ombreggiate e quindi assolate. L’indice termico Universale del Clima sottolinea che le aree di maggior comfort sono quelle in cui è presente un’alta vegetazione o lungo il corso d’acqua. Nonostante un decremento di densità, non è presente un’onda di calore, presumibilmente a causa della cesura dovuta alla presenza della ferrovia. Si riscontra tuttavia un’isola di calore a causa delle numerose aree costituite da materiali con alta capacità termica e bassa riflettanza solare. La **classificazione climatica dei comuni italiani** viene introdotta dal Decreto del presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993. Il decreto regola la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli

impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.

1.1.13. Valutazione microclimatica

Lo studio dello stato di fatto dell'area è stato implementato con l'impiego di MeteoTracker. Si tratta di una mini-stazione meteo progettata per rilevazioni in tempo reale in movimento, associata ad una App e ad una piattaforma web. L'obiettivo del nostro utilizzo è stato quello di visualizzare l'intero percorso come una somma di misure meteo puntuali in modo da paragonare diversi punti tra loro e considerare le variazioni di alcuni parametri. Il sistema è in grado di tracciare, infatti, temperatura, umidità, pressione, altitudine, punto di rugiada e radiazione solare. Questo strumento, grazie all'analisi delle temperature, è utile per comprendere dove intervenire per mitigare l'effetto dell'isola di calore all'interno delle aree densamente costruite, anche attraverso semplici interventi come la piantumazione di alberi, l'uso di coperture a verde e di suolo permeabile. In primo luogo, sono stati definiti i percorsi lungo i quali condurre le misurazioni, tenendo in considerazione una più ampia porzione di Cesena oltre all'area di progetto. Si è previsto di attraversare la città lungo tre assi principali. Il primo percorso si estende sulla via Ravennate in direzione nord-sud, ingloba la zona industriale, il sottopassaggio ciclopedonale a ovest della stazione, la zona verde lungo il Savio, quella collinare su cui sorge la Rocca fino a quella urbana di media densità di Torre del Moro. Il secondo percorre la via Cervese in direzione nord est-sud ovest coprendo il centro abitato e la zona rurale, l'area sud della stazione e quella nord lungo il parco lineare. Il terzo, infine, si sviluppa sulla via Emilia con direzione est-ovest, la zona industriale di via Montecatini e il quartiere Vigne fino al Centro Urbano. Tutti partono e terminano al Campus Universitario, di via dell'Università

50, e sono stati pensati con una lunghezza analoga per essere percorsi contemporaneamente da tre persone diverse, in modo da consentire una sovrapposizione corretta dei dati in un secondo momento. La rilevazione è stata effettuata il 28 novembre, si è scelto il periodo invernale dove le temperature sono più basse per stabilire come si differenziano e qual è la loro variazione, avendo comunque un clima rigido. Il giorno della rilevazione sono state collegate le stazioni all'app su cellulare tramite Bluetooth e impostati i parametri di misurazione, nel primo caso la distanza minima di 200 metri tra due acquisizioni e l'intervallo minimo di 300 secondi, nel secondo caso solo la distanza minima di 200 metri perché non risultava possibile modificare il secondo parametro. Le stazioni sono state poi collocate sul mezzo da noi utilizzato, ovvero le biciclette. Non è stato possibile eseguire questi passaggi per una stazione e quindi mappare il terzo percorso. Una volta completate le misure in mobilità, si è passati all'analisi dettagliata dei dati sulla piattaforma web con la visualizzazione dei punti sulla mappa. Per ciascuno di questi sono forniti dieci parametri compreso l'orario con cui è anche possibile generare grafici. Per noi è stato rilevante analizzare l'andamento della temperatura insieme a quello della temperatura apparente con una differenza fino a quasi un grado (fig.17)²².

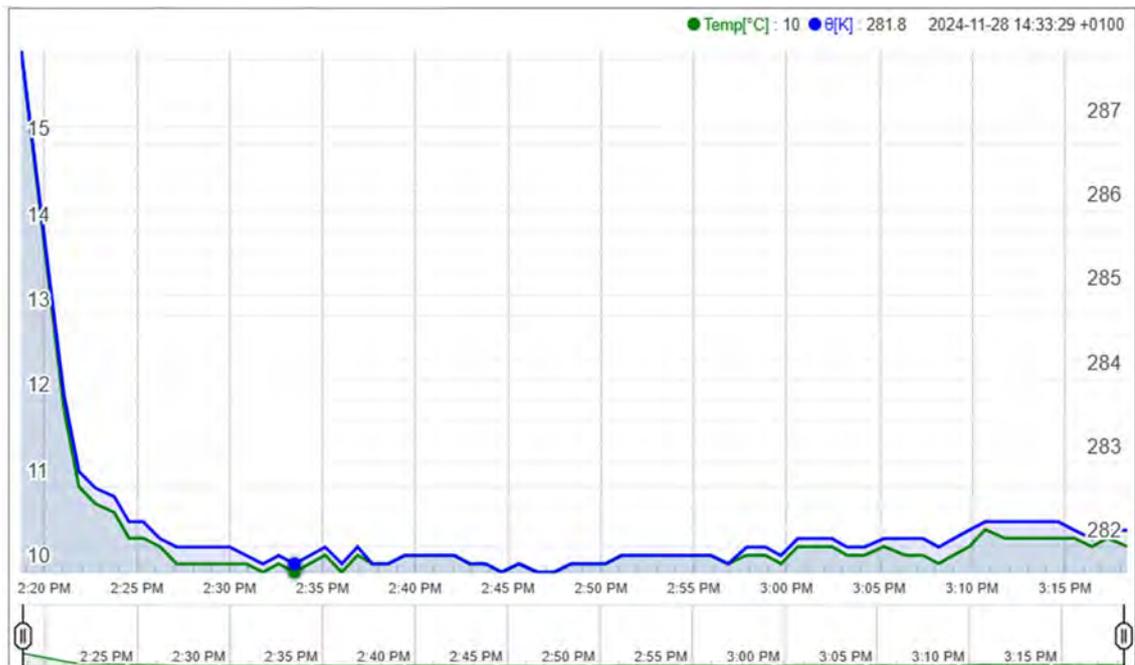


Figura 17 Grafico temperature e temperature apparente, app meteotracker

Tramite l'esportazione dei dati in formato CSV, sono stati inseriti su QGIS e sovrapposti insieme quelli delle due distinte misurazioni. I file sono stati ripuliti da quelle misurazioni iniziali ritenute fuorvianti, poiché la stazione era ancora in fase di adattamento alle condizioni esterne. Secondo una classificazione basata sulla temperatura, si è generata una scala di colori che differiscono di circa 0,1 gradi andando a caratterizzare tutti i punti sulla mappa.

Si è potuto, dunque, concludere che tra le zone esterne e il centro città la temperatura aumenta di circa mezzo grado, dato molto rilevante considerata questa ampia scala. Il risultato è dovuto al fatto che le zone centrali si presentano con poche aree verdi e densamente costruite. Inoltre, si è osservato come anche le zone ad alta intensità di traffico presentano un aumento di temperatura dato da vari fattori, come l'assorbimento in maggiori quantità, e poi il rilascio di calore da parte di materiali impermeabili. Allo stesso modo si vede come la temperatura aumenti di circa 0,1 gradi tra la zona

22- <https://app.meteotracker.com/>

nord e sud della stazione, probabilmente grazie all'influenza del parco lineare situato a nord. Per quanto riguarda le isole di calore, essendo avvenuta la rilevazione durante il periodo invernale, non risultano presenti perché la differenza di temperatura tra le aree urbane e quelle rurali non risulta abbastanza marcata (fig.18).

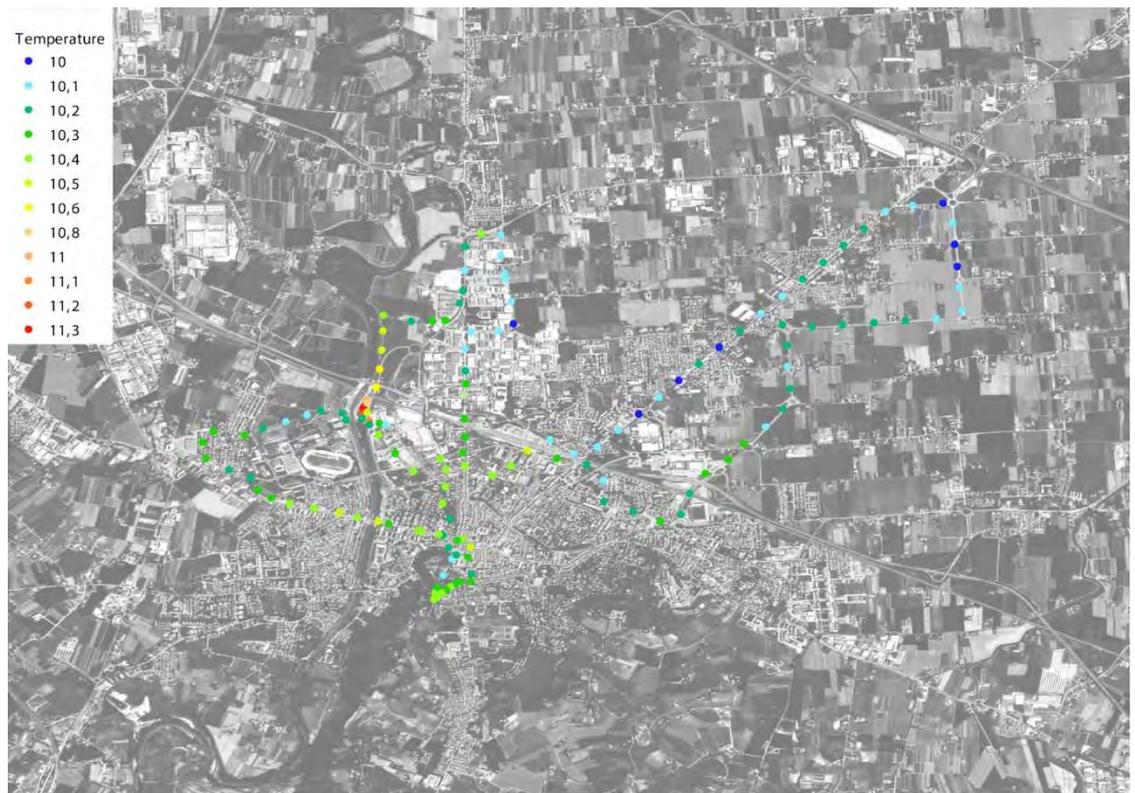


Figura 18 Mappa puntuale dei percorsi in base alla temperatura

1.2. Analisi del quartiere Cervese Sud

1.2.1. Analisi Viabilità

Il quartiere Cervese Sud è situato a nord rispetto alla stazione ferroviaria di Cesena, la quale rappresenta un elemento di separazione fisica e funzionale rispetto al centro urbano. Il collegamento con il centro città è garantito principalmente da due assi viari importanti: Via cervese e Via Ravennate.

A questi si aggiunge via Madonna dello Schioppo, che per intensità di traffico e limiti di velocità può essere considerata un'arteria ad alta percorrenza.

All'interno dell'area compresa tra via Cervese e via Ravennate si inseriscono via Montecatini e via XXV Aprile che hanno un ruolo di collegamento secondario ma comunque significativo, in quanto soggette ad un carico medio-alto di traffico (fig.1).

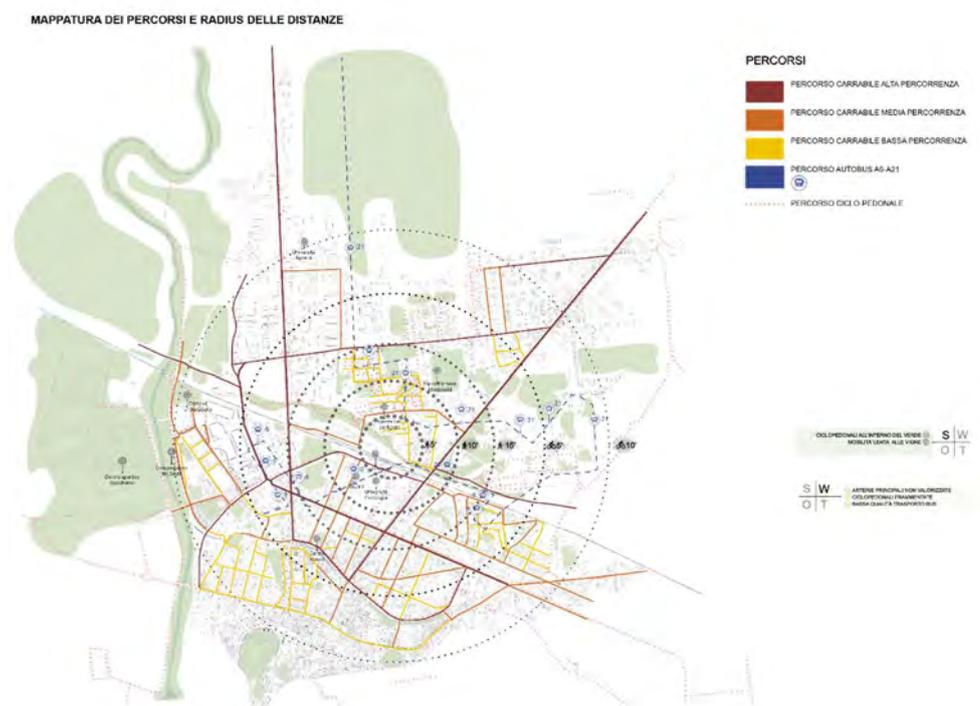


Figura 1 Mappa analisi viabilità

Le restanti vie interne del quartiere sono principalmente ad utilizzo residenziale, con un livello di traffico generalmente più contenuto.

Tuttavia, il quartiere presenta significative criticità in termini di mobilità lenta e sostenibile, si rileva infatti una carenza abbastanza marcata di collegamenti pedonali e ciclabili efficienti, ciò limita notevolmente la fruizione del territorio agli utenti non motorizzati.

Un'altra affermata lacuna è il sistema di trasporto pubblico che risulta inadeguato, in particolare nella zona del quartiere Vigne, dove i principali punti d'interesse risultano scarsamente serviti; attualmente l'unica linea attiva all'interno del quartiere è la LINEA 21, che collega, tramite uno scambio sulla LINEA 6, il quartiere al centro storico. Questo servizio, tuttavia, risulta poco efficiente e non garantisce una copertura adeguata in termini di accessibilità. L'unico collegamento diretto con la stazione ferroviaria è il parco Novello, un'area verde progettata sopra il tunnel della Secante, che consente un percorso pedonale continuo tra il quartiere e l'infrastruttura ferroviaria.

1.2.2. Analisi Demografica

Tramite i dati ricavati del portale ISTAT, abbiamo condotto un'analisi sulla densità della popolazione della città di Cesena che abbiamo rappresentato suddivisa per quartieri secondo la normativa territoriale vigente.

Ciò che emerge dai risultati è che i quartieri maggiormente abitati sono il Centro Urbano e il quartiere Cervese-sud, di rilevante importanza poiché oggetto di studio. Il particolare il Centro Urbano accoglie il 12.54% della popolazione complessiva del comune mentre il quartiere Cervese-sud ne ospita una percentuale leggermente più alta, pari al 13,87%¹.

Focalizzandoci sulla tipologia di residenti, abbiamo attuato un'analisi comparativa per i due quartieri, al fine di raccogliere dati utili alla definizione progettuale dell'intervento oggetto della tesi, prendendo in considerazione anche le esigenze finali degli utenti.

Un primo dato di particolare importanza riguarda la provenienza della popolazione: nel centro urbano, ad esempio, troviamo circa il 16,6% di cittadini stranieri, mentre questo dato nel quartiere Cervese Sud scende al 10,1%. D'altra parte, quest'ultimo si caratterizza per una componente di popolazione giovanile più significativa, pari al 15,9%, che è lievemente più bassa nel centro urbano contando il 14,6%. Secondo i dati rilevati a dicembre 2023, la popolazione residente nel quartiere cervese sud era di 17.770 abitanti. Di questi 4.455 abitanti risiedevano nella zona delle Vigne che quindi costituisce un nucleo particolarmente popoloso, corrispondente a circa un quarto della

1- *Dinamica demografica Cesena 2022* <https://www.unione-vallesavio.it/documents/1484590/6343238/DINA-MICA+DEMO+2022.pdf/9e11458d-d6a7-4e79-9ee2-695d449ddd13>, Ufficio Statistica Associato

popolazione complessiva del quartiere². Dall'insieme delle analisi demografiche effettuate, si evince che le strategie progettuali dovranno essere prevalentemente orientate verso la fascia giovanile, pur mantenendo una particolare attenzione anche alle esigenze delle altre fasce demografiche, quali gli anziani e i cittadini stranieri, che costituiscono comunque una parte consistente della popolazione residente (fig.2).

1.2.3. Analisi Servizi

L'analisi dei servizi presenti nel quartier Cervese-sud è stata concepita con l'obiettivo di fornire una mappatura delle dotazioni funzionali del quartiere al fine di individuare eventuali

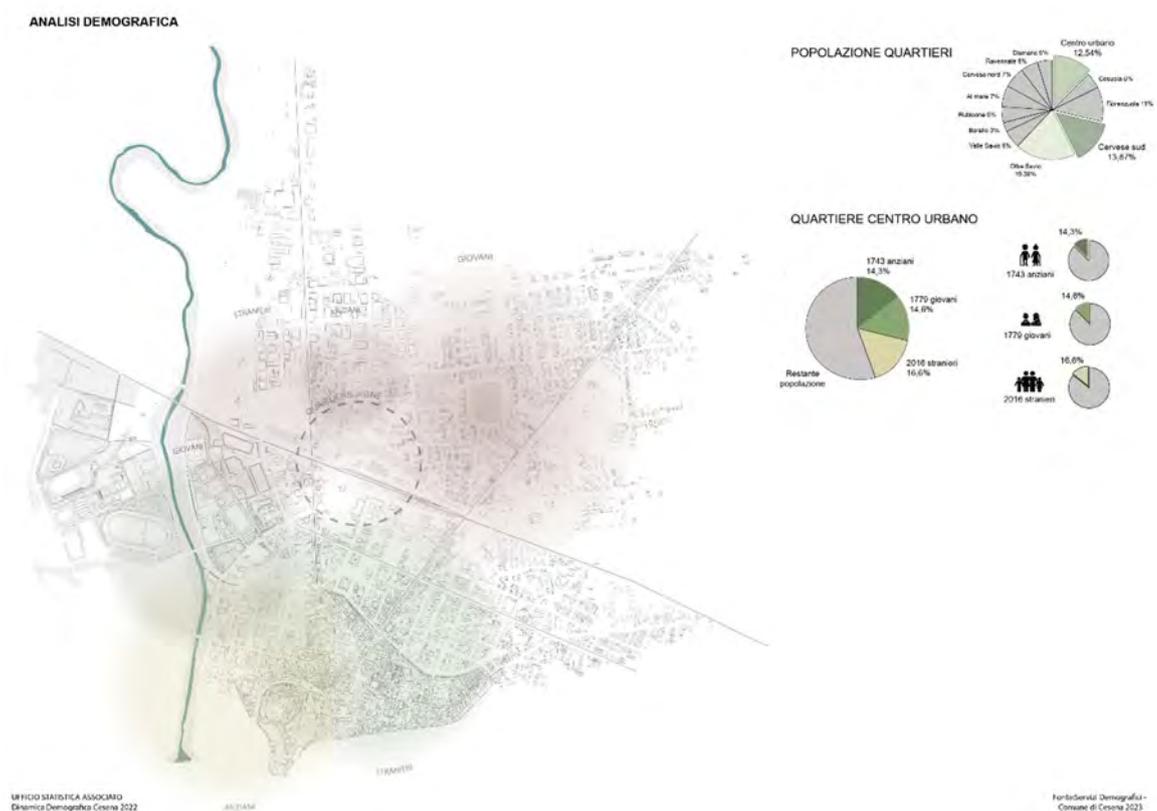


Figura 2 Mappa analisi demografica

2- *Statistiche mensili della popolazione cesenate*
<https://www.comune.cesena.fc.it/novita/statistiche-mensili-della-popolazione-cesenate-2/>, Comune di Cesena

criticità e carenze da poter colmare nell'ambito della futura pianificazione dello stesso. Abbiamo articolato quest'indagine sulla base di sette categorie principali di servizi, considerando le esigenze degli abitanti residenti, con particolare attenzione alle fasce più rappresentate, come evidenziato nell'analisi demografica precedente.

Le categorie di servizi prese in considerazione includono:

- Farmacie
- Scuole
- Centri sociali
- Esercizi alimentari
- Ristoranti
- Ambulatori
- Attrezzature sportive

Dall'indagine si può notare una buona dotazione di scuole e impianti sportivi, che possono essere considerati servizi fondamentali per una popolazione con un'elevata presenza di giovani. Le attrezzature sportive in particolare si presentano distribuite in modo piuttosto omogeneo e risultando facilmente accessibili, contribuendo ad un miglioramento della qualità della vita e della salute fisica. Al contrario, una bassa presenza di ambulatori e farmacie, che limita la fruibilità di servizi essenziali per la salute generando una sostanziale criticità, in particolare per le fasce più anziane della popolazione. In più la carenza di centri sociali attrattivi si può considerare un elemento di debolezza nella rete dei servizi, in quanto riduce le opportunità di aggregazione e partecipazione, soprattutto per i giovani. A causa di una scarsa attrattività delle attività proposte o di una limitata accessibilità per i più giovani. Pur essendo assenti infrastrutture ciclabili e

pedonali dedicate, tutti i servizi che sono stati inseriti e rilevati dalla mappatura risultano raggiungibili a piedi o in bicicletta, con una percorrenza massima di circa dieci minuti in bici, il che garantisce un buon livello di accessibilità interna. Abbiamo dedicato un approfondimento più dettagliato all'area del quartiere Vigne, il comparto più densamente abitato del quartiere. Qui abbiamo evidenziato la presenza di numerosi servizi di prima necessità, tra cui scuole, negozi alimentari, ristoranti e impianti sportivi. Tuttavia, sono presenti significative lacune: come l'assenza di un ambulatorio pubblico, non è presente uno sportello di servizi al cittadino, e si rileva una scarsa presenza di farmacie. Considerando quanto emerso da questo studio, è possibile evidenziare la necessità di un potenziamento dei servizi di prossimità e sanitari, dedicando un'attenzione particolare alla fascia più anziana per quanto riguarda i bisogni legati alla cura e alla prevenzione, e alla fascia più giovane considerando una riqualificazione e una riattivazione dei centri sociali, rendendoli luoghi inclusivi e attrattivi.

1.3. La storia di Piazza Partigiani e il suo Centro Sociale

Piazza Partigiani, situata all'interno del quartiere Vigne di Cervese Sud, è da circa gli anni '60 un luogo in cui i concetti di bene comune e di comunità rappresentano da sempre una priorità, contribuendo a definire la fama stessa del quartiere. Il Quartiere Vigne nasce dal piano di intervento dello Stato italiano "INA-CASA" tra la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '60.

L'obiettivo era quello di realizzare piccoli quartieri autonomi all'interno delle città, ispirandosi al modello delle città giardino inglesi, che non fossero solo aree residenziali per famiglie a basso reddito, ma luoghi di comunità e socialità.

Questi quartieri dovevano essere dotati di numerosi spazi e servizi per la collettività, come giardini, piazze, orti, attività commerciali di vario genere e centri sociali³ (Fig.3).



Figura 3 Planimetria storica di progetto del Quartiere Vigne

Quindi oltre all'obiettivo di rilancio dell'attività edilizia e aumento dei posti di lavoro, c'era anche quello di quartieri pieni di vita e socialità, anche se questo concetto ormai con il passare degli anni e l'arrivo delle nuove generazioni si è andato un po' a perdere.

1.3.1 Il pensiero progettuale di Fioravanti

Vigne INA-CASA nasce più precisamente tra il 1957 e il 1963⁴ progettata dagli architetti Saul Bravetti e Ilario Fioravanti, insieme a Renato Marchisio e l'ingegnere Giovanni Turchi³. Il quartiere sorge nelle campagne cesenati, ora zona Cervese Sud, situata a nord della stazione ferroviaria, nelle periferie della città di Cesena (fig.4).

ORTOFOTO CESENA 1954

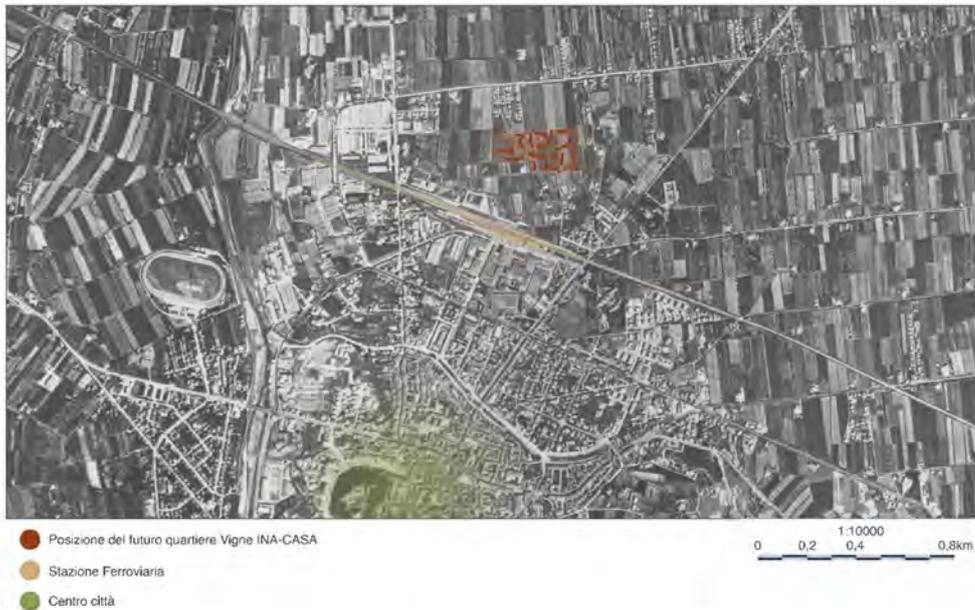


Figura 4 Ortofoto della città di cesena nel 1945, prima della costruzione del quartiere

Gli architetti Bravetti e Fioravanti vincono il concorso INA-CASA per la costruzione del quartiere, che comprendeva anche il quartiere Fiorita. Visto che le linee principali del piano INA-CASA erano l'abitare insieme, Bravetti propose di costruire grandi fabbriche abitative rifacenti al modello di Le Corbusier dell'Unité d'Habitation molto in voga al tempo in Europa. Fioravanti però si oppose poiché contrario a

3- Sito dedicato ai quartieri INA-CASA

<https://www.inacasa.org/>

4- Catalogo generale dei Beni Culturali

<https://catalogo.beniculturali.it/detail/ibc/ArchitecturalOr-LandscapeHeritage/151653>

questa soluzione, convinto che in un contesto come quello di Cesena non fosse adeguato. Esso puntava a un'esperienza urbanistica più organica che riprendesse il contesto. In una sua intervista infatti spiega come il suo pensiero verso l'architettura sia umile, dove le cose rimangono invariate e che non debbano essere per forza forma architettonica, *"io invece sono umile e penso che una finestra debba essere innanzitutto una finestra, non è una forma, è una finestra."* (Colloquio con Ilario Fioravanti, 2013). Ha a cuore la tutela dell'ambiente, immaginando un'architettura armoniosa, capace di integrarsi con il contesto fino a diventarne parte nel corso del tempo. Ha sempre operato in contesti locali e modesti, affrontando la realtà con uno sguardo concreto e occupandosi prevalentemente di incarichi pubblici. Anche la sua Tesi di Laurea, dedicata alla progettazione di un mercato ortofrutticolo, riflette il legame con il territorio cesenate di capannoni e campagne in cui è cresciuto. Nonostante ciò, si è sempre interessato al sacro e al simbolismo, tanto che nella sua carriera riuscì a costruire alcune chiese, suo obiettivo principale. Questo interesse lo si vede un po' tornare con il suo sguardo verso l'ambiente, ponendo la terra stessa come cosa sacra e da rispettare nelle sue forme. Dunque, la sua esperienza sull'urbanistica più organica deriva sia dai concorsi per l'INA-Casa, in particolare dal progetto di Glauco Gresleri e Giorgio Trebbi, nel quale l'idea centrale era sviluppare un quartiere attorno a una piazza dalle forme organiche in armonia con il contesto circostante. Un'influenza significativa arriva anche dal piano di Giovanni Astengo per il quartiere la Falcheria a Torino, da cui riprenderà il concetto dell'"unità di vicinato" per il quartiere Vigne. Fioravanti ebbe diversi incarichi che riguardarono la costruzione di quartieri e case popolari oltre al quartiere Vigne, così da poter sperimentare e approfondire le tematiche della residenza, come "la Cava", "La Fiorita", Le case per i

Ferrovieri a Cotignola e in particolare Via Dell'Appennino⁵. (Colloquio con Ilario Fioravanti,2013).

1.3.2. Il progetto iniziale, ed il suo sviluppo nel tempo

Il quartiere, si sviluppa su una superficie di sei ettari in cui sono presenti edifici per lo più residenziali. L'area predispone anche di diversi spazi pubblici verdi, una grande zona sportiva per attività calcistiche e il cuore del quartiere, Piazza dei Partigiani³. Quest'ultima comprende attività commerciali ai piani terra, una scuola dell'infanzia e il Centro Sociale. La peculiarità del quartiere, come detto prima, sono le forme non-regolari; infatti, si può notare il posizionamento irregolare degli edifici in linea. Insieme alle proprie corti, essi si racchiudono in dei piccoli parchi pubblici e/o piazzette per rafforzare l'idea di quartiere sociale, quindi incentivando i rapporti umani e la socialità. Proprio per questo motivo inizialmente i cortili dei condomini non erano recintati o chiusi; tutti gli spazi si collegavano tra loro per via di stretti sentieri pedonali che andavano a formare un percorso che ricordasse una passeggiata nel verde. Dunque, non si riesce a dedurre uno schema ripetibile per via di queste forme più organiche, che aiutano anche a dare importanza a tutti gli spazi in egual modo (fig. 5).

5- Trentin, A. *Colloquio con Ilario Fioravanti. A cura di F. Balestra e M. Balestra, Fondazione Tito Balestra, 2013*

3- *Sito dedicato ai quartieri INA-CASA*
<https://www.inacasa.org/>



Figura 5 Planimetria storica di progetto del Quartiere Vigne con gli elementi evidenziati

L'aspetto esteriore del quartiere è molto campestre, caratterizzato soprattutto dal mattone faccia a vista, utilizzato e posizionato in maniere diverse per creare giochi di luci, ombre ed elementi di decoro. Altro elemento che si ripete è l'utilizzo del calcestruzzo, spesso a fascioni orizzontali e verticali con parti intonacate per le facciate degli edifici e le gelosie⁶. Oltre a questi elementi che ci aiutano a capire che è un intervento del piano INA-CASA, possiamo trovare anche diverse targhette in ceramica poste sugli edifici. Esse confermano il desiderio di ricordare l'intervento essendo posizionate nel corso del tempo, non seguendo l'avvio del programma per

6- Sito dedicato ai quartieri INA-CASA. <https://www.ina-casa.org/cesena/vigne/bar-mimosa/vigne>

3- Sito dedicato ai quartieri INA-CASA
<https://www.inacasa.org/>

l'esigenza di mostrare la buona riuscita del progetto. Queste targhette sono caratterizzate da disegni spesso astratti che richiamano il tema dell'abitare³ (fig.6). Entrando più nel dettaglio osserviamo Piazza Partigiani e il Centro Sociale, temi centrali di questa tesi. Piazza Partigiani era concepita come il cuore pulsante del quartiere, una grande piazza destinata agli incontri, commercio ed eventi (fig.7), supportata da un edificio pubblico come quello del centro



Figura 6 targhette di ceramica identificative del quartiere Vigne INA-CASA, cesena



Figura 7 Schizzo di Ilario Fioravanti di Piazza dei Partigiani, quartiere Vigne

sociale (fig.8). Tuttavia, come sottolinea Fioravanti con disappunto, il quartiere Vigne subì nel corso della realizzazione importanti modifiche che compromisero in parte la sua

3- Sito dedicato ai quartieri INA-CASA

<https://www.inacasa.org/>

originale visione degli spazi verdi, delle abitazioni e

piazzette. Inizialmente, infatti, erano previsti dei porticati con lo scopo di far comunicare gli spazi esterni con l'edificio per le autorimesse, ma sfortunatamente vennero trasformati in posti auto per la necessità degli utenti mentre l'edificio previsto, che doveva essere adibito a garage, non fu mai costruito⁵. La Piazza non fu mai una vera e propria Piazza ma da subito si trasformò in uno spazio adibito a parcheggio per le auto, chiamato dai cittadini "*brutto parcheggio*", come vediamo dalle foto storiche (fig.8).

Nonostante ciò, questo spazio fu comunque utilizzato come



tale per varie attività, come il mercato settimanale, alcuni eventi e festività organizzate dai cittadini stessi, quindi dimostrando una forte unione emotiva e sociale. Come raccontano nelle diverse interviste, si allestivano palchi e spettacoli con diversi elementi di intrattenimento festivo⁷. Nel corso del tempo questo si andò poco alla volta ad affievolire, arrivando ad oggi con la regolarizzazione dei parcheggi, alcuni negozi rimasti ancora attivi e un mercato settimanale di 2/3 chioschetti.

Il Centro Sociale invece ha avuto diversi ruoli nel corso del tempo tra eventi, servizi ed attività di svago. Un luogo, come definito dagli abitanti “pieno di ricordi”, creando così forte legame emotivo, anche per via della sua importante inclusività, indipendentemente dalla provenienza, età e/o aspetto (fig.9).



Figura 9 Foto storica del Centro Sociale del quartiere Vigne

Anche questo edificio non è stato risparmiato dal tempo e dal cambio delle generazioni, affievolendo questo suo forte aspetto sociale. Ciò non determina la sua fine, ma anzi, riqualificandolo porterebbe ad un riavvicinamento dei suoi vecchi frequentatori e ad un probabile nuovo utilizzo da parte dei più giovani. Attualmente da un sopralluogo e intervista con la nuova proprietaria di alcuni degli spazi, c'è la volontà di riaprirlo nuovamente con l'inaugurazione del bar in tutto il piano primo e una zona corsi di attività sportive al piano interrato.

2. Obiettivi di progetto

In risultato alle analisi, sono state maturate le intenzioni e le strategie d'intervento, per agire nel migliore dei modi e raggiungere gli obiettivi. L'idea principale si riassume nel riportare la socialità degli spazi attraverso la riqualificazione delle strutture e degli ambienti esterni, in modo da essere piacevoli sia esteticamente che a livello di confort climatico.

2.1. Conservazione del Valore Storico e Sociale

È emersa un'importante impronta storica che nel corso del tempo si è andata ad affievolire, in particolare lo stato di manutenzione e di integrità originale. Nel tempo sono stati svolti interventi che non hanno tenuto conto dell'impatto estetico; quindi, si è deciso di riproporre l'aspetto iniziale del Centro Sociale e riprendere alcune idee di progetto di Fioravanti. I nostri obiettivi principali partendo da Piazza Partigiani sono: il rafforzamento dell'aspetto sociale, attraverso la creazione di ampi spazi polivalenti che possano diventare un punto d'incontro del quartiere, e l'uso di coperture per la realizzazione di zone ombreggiate, come da idea progettuale dell'architetto Fioravanti, pensate per ospitare eventi di vario genere. Per il Centro Sociale l'idea è quella di un intervento di tipo conservativo, mantenendo gli elementi caratteristici e riproponendoli. Si parte da azioni di manutenzione e integrazione di elementi, come il recupero delle gelosie, che contribuiscono a creare un senso di continuità o il ripristino degli intonaci con i colori originali. A questi si affiancano interventi di modernizzazione, che mantengono però il carattere dell'edificio. Alcuni di questi interventi prevedono la sostituzione delle finestrate, mantenendo il modulo verticale originario dell'edificio e inoltre si prevede una riqualificazione energetica condotta dall'interno in modo da

migliorare le prestazioni dell'edificio senza alterarne l'estetica esterna.

2.2. Riqualificazione energetica degli spazi e microclimatica

L'altro obiettivo importante riguarda alcuni aspetti sostenibili, come il microclima e la prestazione energetica del Centro sociale. La finalità di questo intervento è ottenere spazi piacevoli e termicamente confortevoli, in particolare su Piazza dei Partigiani, attraverso alcuni interventi come l'inserimento di grandi tettoie ombreggianti, isole verdi che segnano i percorsi e abbracciano gli spazi e l'utilizzo di pavimenti permeabili. L'intervento sull'edificio mira ad avere consumi inferiori, prestazioni più alte e ambienti gradevoli, favorendo la fruizione degli spazi. Le strategie adottate consistono nella sostituzione delle finestrate con altre più performanti e l'isolamento dall'interno con la risoluzione dei ponti termici, al fine di mantenere l'aspetto storico della struttura, con una buona soluzione prestazionale.

3. Strategie generali di intervento, il masterplan

3.1. I collegamenti e la viabilità

Stando all'analisi condotta sulla viabilità e sui percorsi esistenti (fig.1), nella quale sono emerse delle criticità legate alla mobilità e all'accessibilità, la nostra ipotesi di progetto punta a potenziare la connessione tra il quartiere Vigne e i poli più attrattivi della città come la stazione ferroviaria, il centro storico e il campus universitario sede di questa facoltà.



Figura 1 mappatura viabilità attuale

L'obiettivo primario sta nel promuovere la mobilità sostenibile attraverso l'incremento e la riqualificazione della rete ciclopedonale, puntando a ridurre il traffico veicolare all'interno del quartiere Vigne(fig.2-3).



Figura 2 sezione stradale sul viale principale sotto alla piazza

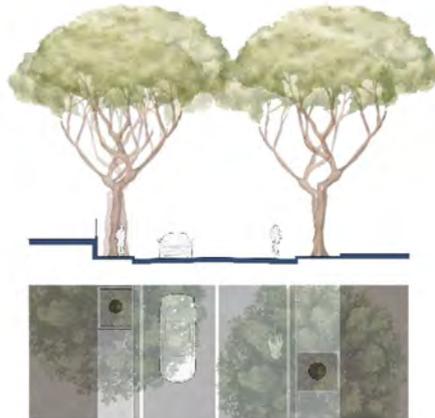


Figura 3 sezione stradale sul viale principale in direzione parco lineare

A questo proposito, il progetto prevede la riconfigurazione della viabilità mediante la variazione di alcune strade da doppio senso di marcia a senso unico, in particolare le vie perimetrali del comparto delle Vigne ovvero via XXV Aprile, via Domeniconi, via Casali e via Zoli, al fine di generare un sistema ad “anello” in grado di alleggerire i flussi di traffico ma al contempo garantendo l’accessibilità veicolare a tutte le zone residenziali. Questo “anello” fungerà inoltre da asse primario per il trasporto pubblico, potenziato tramite l’inserimento di nuove fermate, collocate in punti strategici per migliorare la fruibilità e l’efficacia (fig.4).



Figura 4 mappatura viabilità di progetto

Dal punto di vista del benessere ambientale, il progetto pone particolare attenzione al miglioramento microclimatico. Sia i nuovi percorsi ciclopedonali che quelli già presenti ma da riqualificare, sono stati progettati con l'integrazione di elementi verdi e alberature, in maniera tale da garantire l'ombreggiamento nei mesi estivi, migliorare il confort termoisolante e aumentare, grazie alla separazione fisica dalla carreggiata, la sicurezza degli utenti (fig.5-6).



Figura 5 sezione stradale di progetto sul viale principale sotto alla piazza

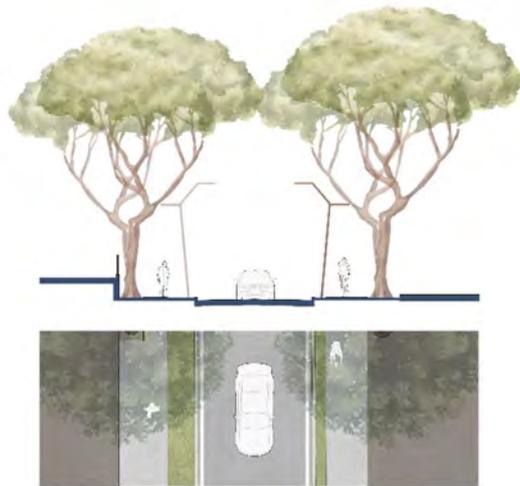


Figura 6 sezione stradale di progetto sul viale principale in direzione parco lineare

Un ulteriore studio riguarda i parcheggi, che al momento risultano dei punti a sfavore per il benessere microclimatico; infatti, come evidenziato dalle simulazioni prodotte con il software ENVI-met (fig.7) si può notare come i parcheggi con pavimentazione non permeabile o bassamente permeabile contribuiscano alla formazione di isole di calore urbane e all'innalzamento delle temperature superficiali. Per mitigare tale impatto, il progetto prevede la sostituzione delle superfici asfaltate con pavimentazioni costituite da materiali permeabili e se possibile con l'aggiunta di verde, favorendo così il raffrescamento naturale e il corretto assorbimento delle acque meteoriche.

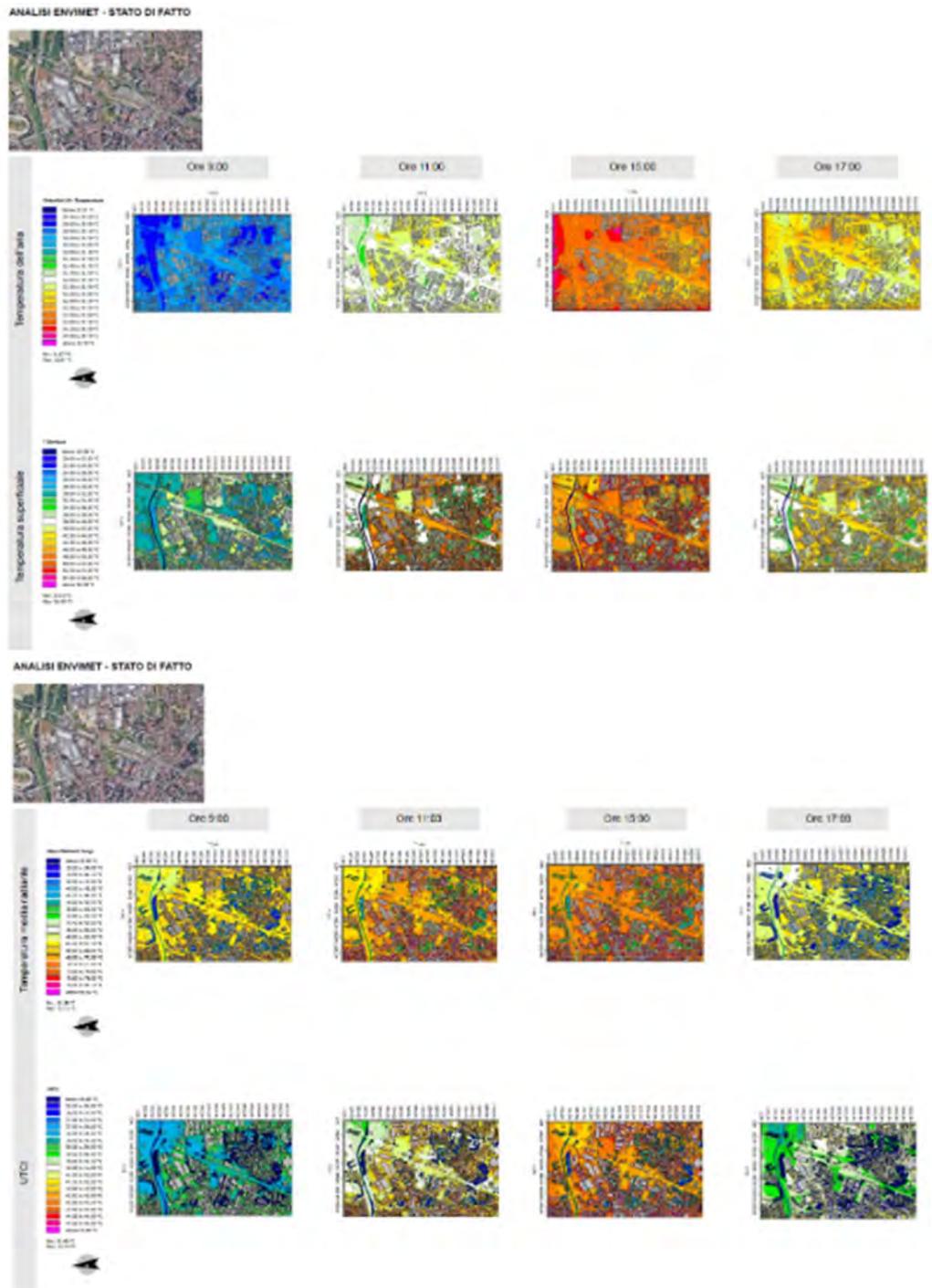


Figura 4 Mappatura indici climatici. Elaborazione tramite software ENVI-met

In sintesi, l'intervento si presenta come un'azione integrata di rigenerazione urbana per la sostenibilità ambientale, per la sicurezza degli utenti e all'efficienza della mobilità, in linea con gli obiettivi di miglioramento della qualità della vita.

4. Piazza Partigiani

Dopo l'approfondito studio sulla storia e sull'ideologia degli architetti per la costruzione del quartiere Vigne, abbiamo iniziato ad assimilare un'idea sulla conservazione ma anche sulla necessità di ritrovare una forma comunitaria degli spazi, partendo proprio dal punto centrale del quartiere, La Piazza.

4.1. Il progetto e le sue funzioni

Il progetto di Ilario Fioravanti e Saul Bravetti prevedeva la composizione della piazza come fulcro del quartiere, affiancata ad edifici residenziali e spazi culturali.

La piazza concepita con questa ideologia, infatti, si presenta al centro del comparto delle Vigne leggermente spostata verso sud, sancita ad est e ovest da due edifici residenziali, che al piano terra ospitano attività commerciali, mentre il lato nord viene definito dall'edificio del centro sociale (fig.8).



Figura 8 Planimetria storica del quartiere Vigne, evidenziate gli edifici e le loro funzioni

Inizialmente lo spazio centrale della piazza doveva essere interamente pavimentato e al suo interno doveva essere

costruito un padiglione a pianta pentagonale per il mercato settimanale, ma data la mancata costruzione dell'autorimessa prevista da progetto, la piazza venne subito invasa dalle automobili (fig.11).



Figura 2 foto storica di Piazza dei Partigiani

Gli edifici che fiancheggiano la piazza sui lati est e ovest presentano, al piano terra, una rientranza rispetto al volume principale, pensata per garantire un accesso coperto anche in caso di pioggia e per creare uno spazio intermedio tra pubblico e privato, favorendo la relazione tra negozianti e passanti.

Dal punto di vista architettonico, gli edifici si sviluppano su quattro livelli fuori terra e mostrano una complessa composizione formale. Le facciate si articolano con un'alternanza di diversi materiali, principalmente mattoni faccia a vista e superfici intonacate, la presenza di logge e balconi, delimitati da gelosie, parapetti in metallo o in legno, arricchiscono ulteriormente il fronte degli edifici, offrendo spazi privati che affacciano direttamente sulla piazza. (elaborato n7: ridisegno dei prospetti dei blocchi residenziali)



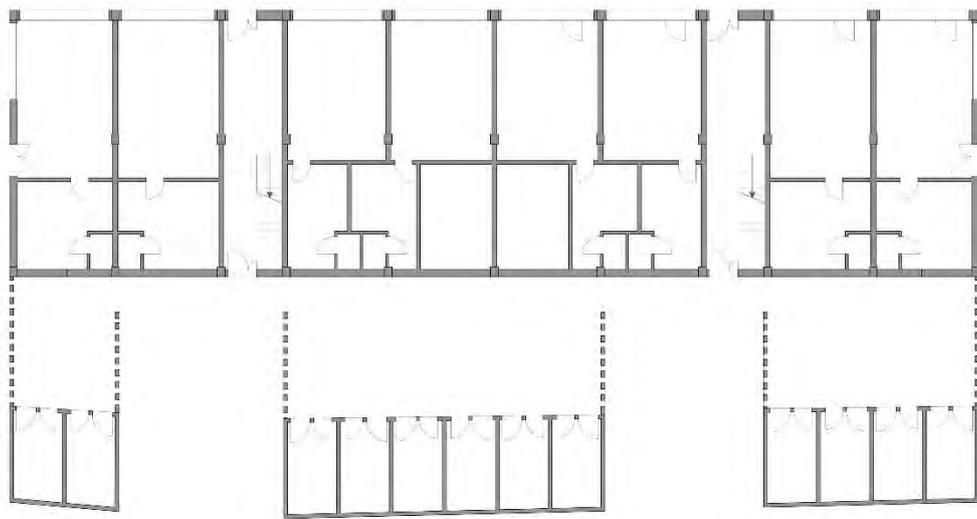
Prospetto frontale su piazza



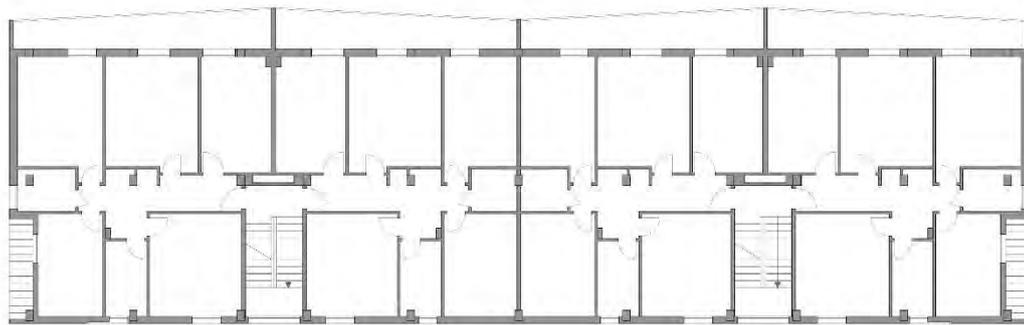
Prospetto retrostante



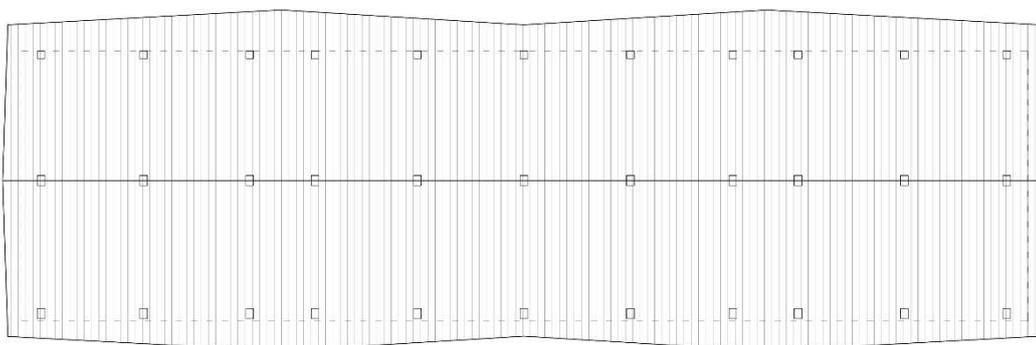
Prospetto laterale



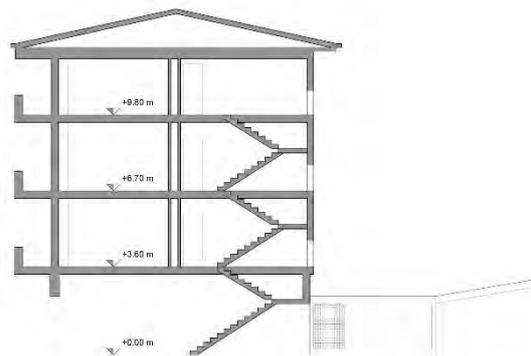
Piano terra



Piano primo



Tetto



sezione

Figura 12 Ridisegno dei blocchi residenziali su Piazza dei Partigiani dai disegni originali

4.2. Potenzialità e Criticità

Tenendo conto dei risultati delle analisi svolte in precedenza e dell'idea progettuale originaria degli autori, possiamo affermare che le criticità principali della piazza riguardano i dati microclimatici sfavorevoli e la scarsa fruizione collettiva dello spazio. Attualmente, la piazza risulta poco sfruttata, in quanto svolge prevalentemente la funzione di parcheggio. Le attività commerciali si integrano in modo marginale, senza incidere in maniera significativa sull'attrattività della piazza. Nonostante le criticità, le potenzialità più significative della piazza emergono dai ricordi e dalle interviste ai residenti, raccolte nel 2021 dall'associazione Ina CASA. Queste testimonianze raccontano di una piazza che, pur essendo oggi un parcheggio, è stata in passato un luogo centrale per la vita sociale del quartiere: vi si svolgevano celebrazioni, il mercato settimanale e nel periodo estivo veniva spesso sfruttata per il cinema all'aperto. Cristiano Rossi ricorda con nostalgia i cambiamenti avvenuti nel tempo: *“Fino a qualche tempo fa le strade erano ancora*

in ghiaia e la piazza era il principale punto d'incontro, insieme al campetto e alla buca. Bastavano due macchine per giocare i mondiali".¹ Maurizio e Angelo, i barbieri di piazza dei Partigiani, raccontano di aver organizzato per quasi dieci anni tornei di tennis, bocce, corse in bicicletta e partite di calcio per coinvolgere i ragazzi del quartiere. Già nel 1977, anno del loro arrivo, la piazza era utilizzata come parcheggio, ma considerando l'epoca, la qualità e la quantità di popolazione che abitava prima il quartiere, la quantità di macchine e di sfruttamento della piazza era notevolmente più basso e la piazza riusciva ad essere comunque fruita. Le persone del luogo erano solite organizzare piccole feste paesane, che animavano lo spazio: "le signore preparavano da mangiare per tutte le persone e venivano proposte attività anche per i più piccoli. In queste occasioni la piazza si riempiva e il quartiere prendeva vita",² facendo sentire tutti parte di una "grande famiglia". Monica, residente del quartiere Vigne fin dalla nascita, ricorda la quantità e la varietà di negozi presenti in piazza, sottolineando come "persino i regali di nozze si acquistavano in quei negozi".³

4.3. Idee di Progetto

L'idea progettuale nasce dalla volontà di restituire a Piazza dei Partigiani il ruolo centrale che le era stato originariamente attribuito, che segua la visione dei progettisti Ilario Fioravanti e Saul Bravetti. La piazza si colloca in una

1- *Ricordi dei cittadini, Maurizio e Angelo, interviste dell'associazione INA- CASA*

<https://www.inacasa.org/>

2- *Ricordi dei cittadini, Cristiano Rossi, interviste dell'associazione INA- CASA*

<https://www.inacasa.org/>

3- *Ricordi dei cittadini, Monica, interviste dell'associazione INA- CASA*

<https://www.inacasa.org/>

posizione strategica all' interno del quartiere, poiché direttamente connessa all'anello viario perimetrale, questo permette un'accessibilità migliore sia tramite i mezzi pubblici che mediante i percorsi di mobilità dolce. Partendo da queste premesse, il primo intervento necessario è quello di spostare il parcheggio attualmente presente sulla piazza in un piano interrato, per il quale abbiamo previsto due accessi pedonali diretti, uno a nord e uno a sud della piazza, questo intervento rappresenta la base per la rigenerazione dello spazio urbano (fig. 12-13).

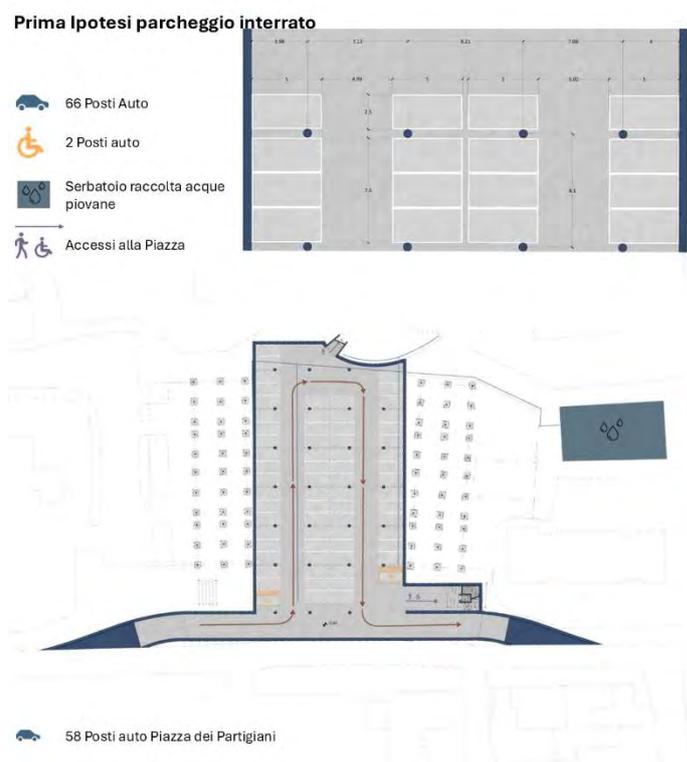


Figura 13 Prima ipotesi di parcheggio con schema delle acque, piano interrato di Piazza dei Partigiani

Seconda ipotesi parcheggio interrato

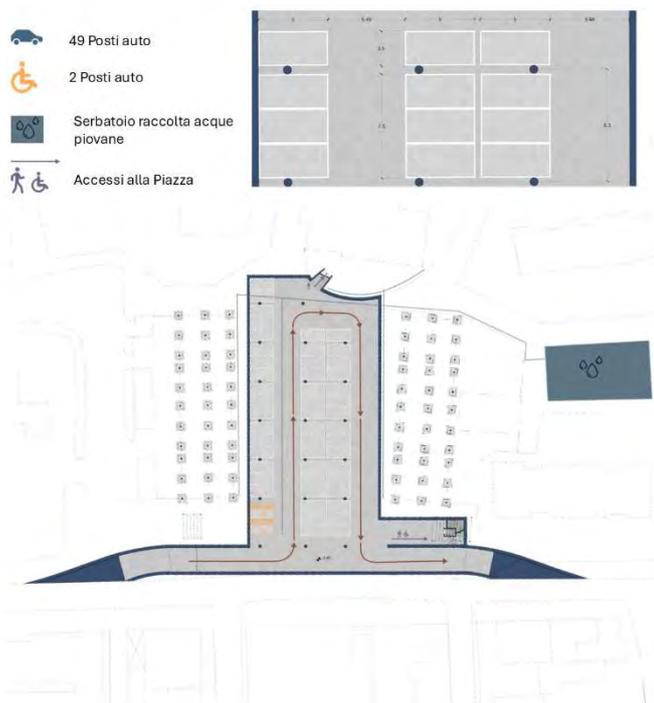
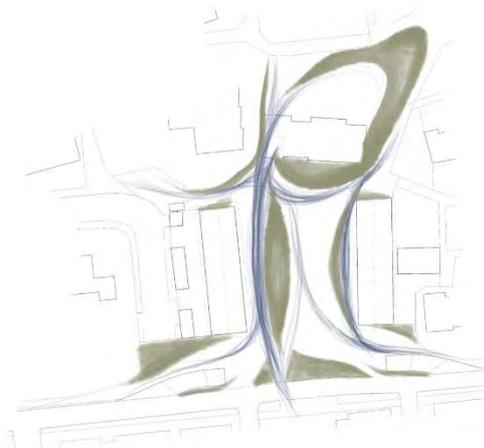


Figura 14 Prima ipotesi di parcheggio con schema delle acque, piano interrato di Piazza dei Partigiani

Il progetto si articola tramite un sistema di linee generatrici dettate dagli edifici laterali della piazza e del centro sociale, seguendo l'asse nord sud, con l'obiettivo di rafforzare le relazioni tra le parti della piazza, tenendo in considerazione anche il collegamento e la relazione che quest'ultima dovrebbe avere con la zona più a sud dove si trovano il parco Novello e la stazione.

La divisione tra i percorsi pedonali e la piazza mercato avviene tramite l'inserimento di isole verdi che in base alla posizione in cui si trovano assumono una conformazione morfologica differente; le isole verdi presenti sul lato ovest della piazza assumono una conformazione morfologica collinare, pensata per orientare visivamente e funzionalmente l'attenzione in direzione del centro sociale, il cui ingresso principale si trovava proprio sul lato ad ovest. Sul lato ad est

l'isola verde invece rimane sullo stesso piano della piazza
(fig. 15-16).



1 flussi viabilità



2 rientranze e sbalzi dei tetti degli edifici sulla piazza



3 modellazione del verde in base ai tetti



4 cambi di quota delle zone verdi e frastagliamento della pavimentazione in quelle zone



5 nuovi percorsi e verde definito

Figura 15 schema di costruzione del verde sulla piazza



Figura 16 Planimetria di progetto della piazza

Questa tipologia d'intervento non sarebbe stata possibile senza la rimozione della pavimentazione in asfalto presente, che da progetto verrà sostituita con una pavimentazione in listelli in listelli orizzontali di calcestruzzo con agglomerati di quarzo, che si innestano in maniera frammentata nelle isole verdi così da rendere più omogenea la correlazione tra piazza e verde (fig. 17). La tipologia di pavimentazione è stata scelta in base alle funzioni che dovranno essere svolte nella parte della piazza racchiusa dal verde, un ampio spazio pensato per rendere possibili le attività quotidiane, come il mercato settimanale, ma anche eventi occasionali come il cinema all'aperto o feste di quartiere (fig.18-19-20).

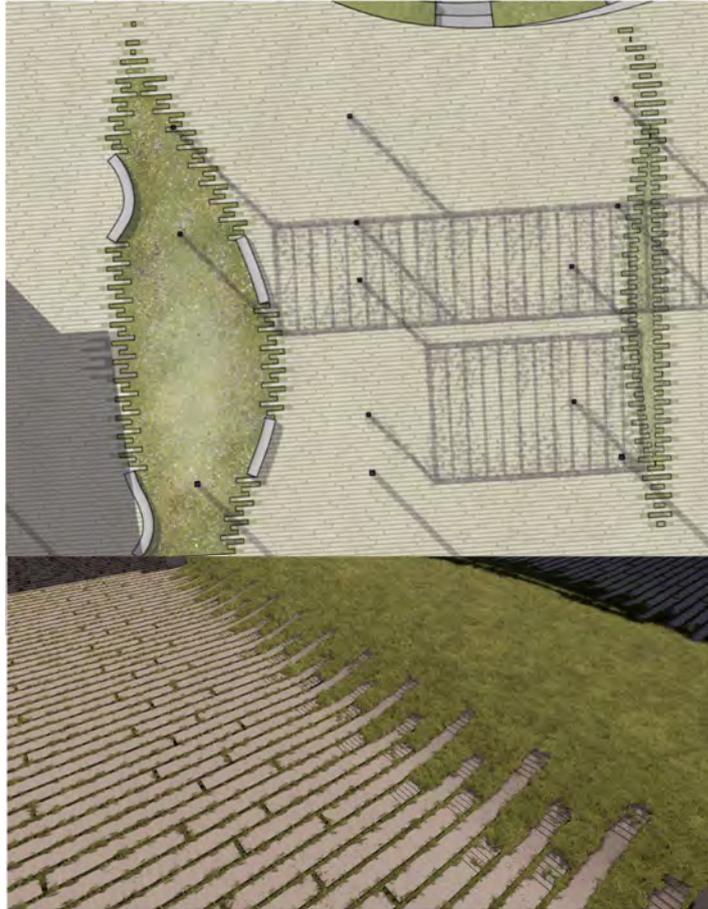


Figura 17 Ingrandimento sul movimento della pavimentazione e del verde



Figura 18 Arredo della piazza con mercato misto e ombra delle 8 di mattina



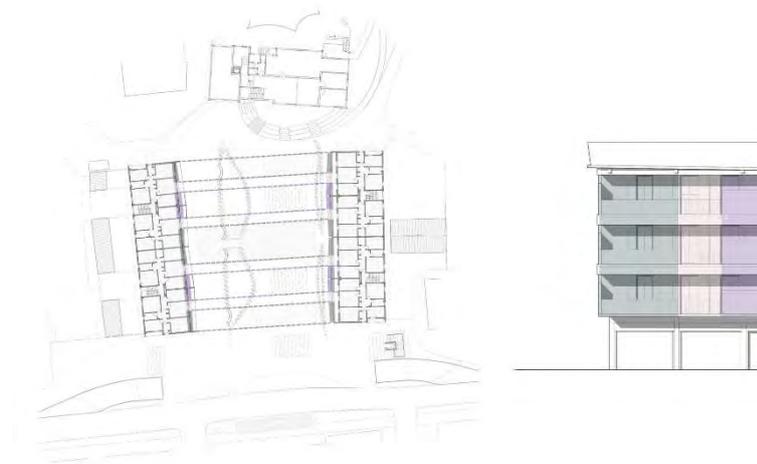
Figura 19 Arredo della piazza con mercato senza furgoni e ombra delle 8 di mattina



Figura 20 Arredo della piazza con palco per eventi

La copertura dello spazio centrale si articola attraverso una serie di strutture in acciaio corten con vegetazione rampicante specie Gelsomino, che si articolano per tutta la lunghezza della piazza disponendosi in base al ritmo scandito dalla variazione dei parapetti delle facciate e dagli aggetti che presenta la copertura degli edifici residenziali. Le tettoie

variano per dimensione e altezza lungo tutto lo spazio. Dove la copertura aggetta, le tettoie rientrano verso il centro della piazza, mentre dove la copertura rientra, le tettoie si estendono fino a raggiungere l'isola verde collinare, creando così una variazione dimensionale nell'architettura; mentre la variazione altimetrica si verifica in corrispondenza dei parapetti costituiti da gelosie o in listelli lignei orizzontali (fig. 21),

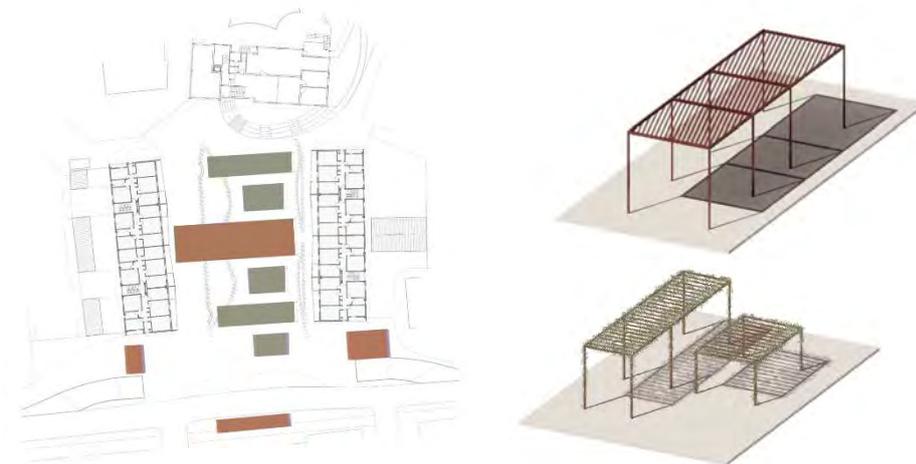


1 evidenziati gli elementi caratteristici degli edifici ai lati della piazza e tracciato il collegamento



2 seguendo il movimento del verde della piazza e la forma degli edifici

3 individuazione delle pergole distinte per tre livelli di altezza; 4m (viola), 6m (verde) e 8m (verde acqua)



4 distinzioni delle pergole tra bioadattive (arancio) e con vegetazione rampicante (Gelsomino)

Figura 21 schema costruzione dei pergolati

nelle parti dove il parapetto si presenta in gelosie troveremo le tettoie posizionate a sei metri, mentre le tettoie alte quattro metri si trovano in corrispondenza dei parapetti in legno.

La distanza tra le tettoie è ricavata dallo spazio dove la facciata presenta la balaustra in ferro a montanti verticali, questo perché è la più permeabile, ciò rende comunque possibile la relazione visiva con la piazza. Come si può notare in figura, nella configurazione sono presenti delle eccezioni per quanto riguarda le coperture, la copertura centrale che collega trasversalmente la piazza da est a ovest e le tettoie presenti a sud; La copertura centrale posta a otto metri dal piano della piazza si presenta matericamente uguale alle altre quindi realizzata in acciaio corten, ma che assume dei comportamenti bioadattivi, dotata di sensori posizionati in punti strategici, è in grado di adattarsi automaticamente alle condizioni climatiche, modificando alcune delle sue caratteristiche, come l'inclinazione delle lamelle mobili presenti nella parte superiore, per garantire condizioni ottimali di confort termico e luminoso per gli utenti. Le tre tettoie a sud sono prossimali alla piazza: una situata ad est, copre il blocco di risalita dal parcheggio interrato, mentre la seconda, posizionata sul lato opposto, copre un'area destinata

al parcheggio delle biciclette. La terza copertura, invece, si trova sul lato opposto della strada ed è posizionata in corrispondenza della fermata del trasporto pubblico. Essendo una copertura bioadattiva questa struttura è in grado di adattarsi in modo flessibile alle diverse condizioni climatiche, garantendo protezione sia in caso di eccessiva esposizione solare sia durante le precipitazioni. Durante le ore diurne la piazza viene resa vivibile grazie alle coperture, mentre nelle ore notturne l'illuminazione viene garantita da luci segna passo posizionate sulle sedute e sulla collina sul lato sinistro. Al centro, invece, si prevede un sistema di illuminazione a LED installato sulle tettoie, per assicurare la massima fruibilità dello spazio anche di sera. Proseguendo il percorso verso la parte a nord della piazza, in prossimità del centro sociale, il progetto prevede un abbassamento del terreno sul prospetto frontale dell'edificio, realizzato attraverso uno svuotamento parziale dell'area. Questo intervento si basa sull'inserimento di gradoni verdi a sviluppo curvilineo, che scendono dolcemente fino a raggiungere una quota di circa 1,20 metri al di sotto del livello della piazza. Lo spazio così creato assume una doppia funzione: da un lato, offre una zona informale di sosta e aggregazione immersa nel verde; dall'altro consente una migliore accessibilità ai locali del centro sociale. Questo ambiente delimita una corte verde che abbraccia l'ingresso del centro sociale, assumendo un ruolo ancora più centrale e visibile nella configurazione spaziale della piazza (fig.16-22).



Figura 22 sezione lungo la piazza parallela agli edifici residenziali

4.4. Soluzioni per il miglioramento delle condizioni microclimatiche dell'area

Nella fase preliminare della progettazione, abbiamo effettuato uno studio microclimatico di una porzione di quartiere, al fine di comprendere e verificare i fattori climatici che si sviluppano nell'intorno dell'area di intervento. In particolare, l'area comprende Piazza dei Partigiani e l'area inerente al Centro sociale.

La restituzione è leggibile in quattro indici che sono:

- Temperatura dell'aria: permette di valutare l'effetto dell'irraggiamento solare e la risposta termica dell'ambiente urbano
- Temperatura Media Radiante: rappresenta la media ponderata delle temperature delle superfici che circondano una persona in un ambiente
- Temperatura Superficiale: fornisce indicazioni sulla capacità dei materiali urbani di accumulare e rilasciare calore.
- Indice termico Universale del clima (UTCI: Universal Thermal Climate Index): combina temperatura dell'aria, radiazione, umidità e vento per esprimere il comfort termico percepito. È quindi utile per analizzare l'impatto del microclima urbano sul benessere fisiologico umano.

Per ognuno dei quattro dati è stata estrapolata una mappa in quattro orari significativi della giornata (ore: 09.00, 11.00, 15.00 e 17.00). Per massimizzare i risultati è stata considerata la giornata del 27/07/2024, attestata mediamente come la più calda degli ultimi anni. Per comprendere al meglio l'effettivo miglioramento dato dall'intervento, abbiamo suddiviso l'analisi in quattro fasi:

- Stato di fatto: come si presenta ad oggi l'area, pavimentazione in asfalto e assenza di verde.
- Primo intervento progettuale: Rimozione della pavimentazione esistente in asfalto, sostituzione con blocchi permeabili e aggiunta di isole verdi.
- Secondo intervento progettuale: Pavimentazione esistente in asfalto, aggiunta degli elementi ombreggianti, coperture e alberi.

- Stato di Progetto definitivo: pavimentazione in blocchi permeabili, isole verdi, coperture ombreggianti e alberi.

Analizzando lo stato di fatto quindi come si presenta ad oggi la Piazza si può notare partendo dal primo indice, Temperatura dell'aria, possiamo notare che:

- Nelle mappe dello stato di fatto, le temperature che si raggiungono nelle ore più calde, ovvero alle 15:00, vanno dalla minima di 33 °C fino ad una massima di 35,80 °C. Risulta abbastanza elevata per l'assenza di coperture ombreggianti, di pavimentazione permeabile e verde;
- Nelle mappe del primo intervento progettuale, le temperature che si attestano alle ore 15:00, partono da una temperatura minima di 32,34 °C arrivando ad una temperatura massima di 35,69 °C. Da qui si può evidenziare come già il cambio di pavimentazione e l'aggiunta di isole verdi possano aiutare il benessere termoigrometrico;
- Nelle mappe del secondo intervento progettuale, possiamo evidenziare che alle ore 15:00 le temperature variano da una minima di 32,33 °C fino ad una massima di 35,67°C. in questo caso gli oggetti ombreggianti aiutano nelle ore di punta la vivibilità degli spazi;
- Nelle mappe dello Stato di Progetto definitivo, le temperature alle ore 15:00 vanno da una minima di 32,32 °C ad una massima di 35,63 °C;

In conclusione, lo studio delle Temperature dell'aria nelle quattro conformazioni evidenzia che dalla temperatura dell'aria massima, per le ore 15:00, allo stato di progetto si attesta a circa 35,80 °C, mentre allo stato di progetto considerando tutte le variabili la temperatura arriva ad un massimo di 35,63 °C; La mappa evidenzia inoltre un notevole

abbassamento delle isole di calore, considerando comunque le temperature elevate;

Per quanto riguarda il secondo indice considerato, Temperatura media radiante:

- Allo stato di fatto le mappe indicano una temperatura generalmente elevata, che va da una temperatura minima di 37,77 °C fino ad una temperatura massima di 78,01 °C alle ore 15:00;
- Nelle mappe dopo il primo intervento progettuale, si evidenziano temperature che vanno da una minima di 37,27 °C fino ad una massima di 77,51 °C;
- Nelle mappe del secondo intervento progettuale, si può notare un significativo miglioramento nei punti dove verranno installate le coperture ombreggianti, che fanno attestare le temperature da una minima di 37,14 °C ad una massima di 77,02 °C;
- Nelle mappe dello Stato di Progetto definitivo, le temperature alle ore 15:00 vanno da una minima di 37,29 °C ad una massima di 77,13 °C;

In conclusione, per il seguente indice, Temperatura media radiante, si verifica un abbassamento della temperatura non particolarmente significativo, circa di 0,88 °C per l'orario più critico, questo non eccessivo abbassamento può essere causato dalla scelta nel software della tipologia di materiale legato alla pavimentazione. Si evidenziano comunque delle aree dove le temperature si abbassano significativamente ma in maniera solo puntuale, in corrispondenza delle coperture ombreggianti e delle isole verdi.

Il terzo indice considerato riguarda la temperatura superficiale:

- Nello stato di fatto si può notare dalle mappe che la temperatura superficiale alle ore 15:00 è di circa

28,83 °C fino ad una massima di 55,88 °C, presentando zone come il fronte del centro sociale con una temperatura evidentemente più elevata;

- Nelle mappe dopo il primo intervento progettuale, si evidenziano temperature che vanno da una minima di 28,54 °C fino ad una massima di 55,31 °C. Riducendo visibilmente le aree con temperatura più elevata nella piazza solamente modificando la pavimentazione e inserendo le isole verdi.
- Dopo il secondo intervento, si evidenzia che alle ore 15:00 le temperature variano da una minima di 28,53 °C fino ad una massima di 54,82°C. Si può visivamente notare come vari cromaticamente la piazza in presenza delle coperture ombreggianti.
- Nella mappa finale dello stato di progetto, quindi considerando l'insieme dei due interventi, si evidenzia un abbassamento della temperatura superficiale, le temperature alle ore 15:00 vanno da una minima di 28,51 °C ad una massima di 54,31 °C; l'abbassamento complessivo è di circa un 1 °C non si evidenziano aree con temperature particolarmente elevate all'interno della piazza definita dai due edifici laterali e dal centro sociale.

Si può constatare sia visivamente che in base alle temperature rilevate che per questo indice, che gli interventi presi singolarmente non sarebbero significativi, ma che complessivamente c'è una variazione delle temperature allo stato di progetto. Anche in questo caso è visivamente rilevante il cambiamento cromatico della piazza in corrispondenza delle coperture ombreggianti e delle isole verdi.

L'ultimo indice considerato, UTCI (Universal Thermal Climate Index), combina i diversi indici considerati in precedenza, considerando età, sesso e tipologia di vestiti

indossati.

In questo caso specifico, per calcolare il parametro è stato preso in esame, un soggetto maschile, di adulta in vestiario estivo.

- Allo stato di fatto le mappe indicano un UTCI che va da una temperatura minima di 34,33 °C fino ad una temperatura massima di 46,44 °C alle ore 15:00;
- Nelle mappe dopo il primo intervento progettuale, si evidenziano temperature che vanno da una minima di 34,19 °C fino ad una massima di 45,90 °C alle 15:00;
- Nelle mappe del secondo intervento progettuale, si può notare un significativo miglioramento, che fanno attestare le temperature da una minima di 34,01 °C ad una massima di 45,67 °C alle 15:00;
- Nelle mappe dello Stato di Progetto definitivo, le temperature alle ore 15:00 vanno da una minima di 34,00 °C ad una massima di 45,60 °C;

Le considerazioni estratte dalle mappe relative al seguente parametro, è che nonostante le temperature percepite siano elevate e si evidenzino nell' ora più critica zone di possibile discomfort, la situazione climatica allo stato di progetto è notevolmente migliore rispetto allo stato di fatto, con abbassamento delle temperature di quasi 1 °C. Considerando i quattro parametri, nelle ipotesi orarie peggiori, si evidenzia un notevole miglioramento per tutti e quattro gli indici considerati. L'inserimento di coperture ombreggianti e gli altri interventi considerati potrebbero migliorare notevolmente la vivibilità dell'area considerata (allegato1).

5. Il Centro Sociale

Il Centro sociale, cuore del quartiere Vigne, è un edificio rimasto tutt'oggi nel ricordo dei suoi cittadini, ha avuto rilevanza a livello sociale e di inclusività, svolgendo nel corso del tempo diverse funzioni utili alla comunità. Questo si trova anche in una posizione strategica e favorevole al collegamento con punti focali della città di Cesena e alla Bocciolina.

5.1. Il progetto e le sue funzioni

Analizzando il progetto di Fioravanti per il centro sociale, si individuano diversi elementi che mantengono la continuità con il quartiere, conferendogli allo stesso tempo un carattere distintivo rispetto al contesto circostante. L'edificio si sviluppa su due livelli, piano interrato e primo (fig. 1-2-3).



Figura 1 ridisegno piano interrato del Centro Sociale dalle piante originali



Figura 2 ridisegno piano primo del Centro Sociale dalle piante originali

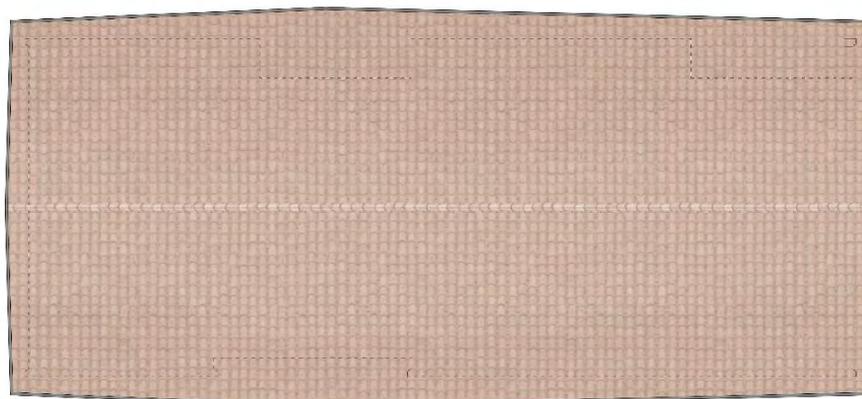


Figura 3 ridisegno tetto del Centro Sociale dalle piante originali

Partendo dalle piante troviamo le diverse funzioni assegnate da progetto che riguardavano sia i cittadini più giovani, che adulti e anziani. Alcune funzioni, come si vede in (Fig.4-5)



Figura 4 funzioni piano interrato, pre-intervento

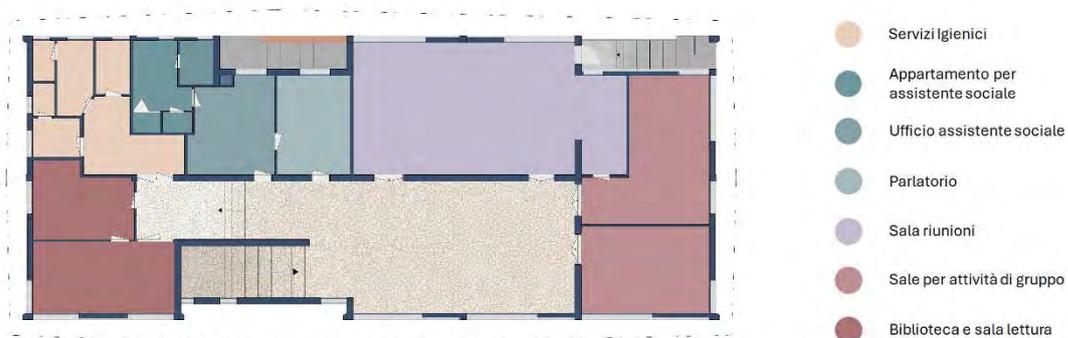


Figura 5 funzioni piano interrato, pre-intervento

sono di svago, come attività di gruppo, ricreative e di lettura; altre invece, sono rivolte al sostegno del cittadino, come riunioni e assistenza. Le dimensioni degli spazi sono: medio-grandi per aule e sale e più contenuti per uffici. Il tutto servito da diversi bagni, un locale tecnico e un ampio spazio esterno retrostante. Alcuni di questi vani hanno avuto diverse funzioni nel tempo, soprattutto in base alle esigenze dei cittadini. Infatti, durante la costruzione delle scuole nel quartiere, il centro sociale ha ospitato le attività didattiche dei bambini; inoltre, nonostante le idee di progetto, l'edificio ha da sempre ospitato un bar, la cui posizione è variata poi nel tempo: inizialmente al piano interrato per poi essere trasferito al piano primo dove attualmente si trova. Nonostante questi cambiamenti l'edificio ha sempre mantenuto il suo ruolo sociale.

5.2. Elementi caratteristici e Potenzialità

Osservando dal punto di vista architettonico, oltre alle funzioni dalle piante si possono percepire alcuni elementi caratterizzanti, come muri ed angoli che creano scorci e viste interne particolari, non seguendo una rigida regolarità degli spazi (fig.6), e la presenza di muri interni con mattoni faccia a vista visibili anche dalle sezioni di progetto. Studiando l'andamento dell'edificio, è emerso che non presenta uno sviluppo lineare ma è caratterizzato da diversi cambi di quota nei piani. In particolare, si può notare come nel piano interrato/terra le differenze di quota varino spesso per ogni ambiente, mentre nel piano primo si ha un solo cambio di quota nella parte ovest dell'edificio (fig.7-8). Nei prospetti si può notare uno svuotamento dell'edificio. Questa parte di volume mancante crea un'ambiente di transizione, che oltre allo scopo di collegamento alla parte retrostante dell'edificio

ospita anche l'ingresso dell'edificio stesso. Nell'uso dei materiali in facciata c'è un importante impiego di mattoni a vista, travi e pilastri in cemento che incorniciano le aperture



Figura 6 elementi caratteristici, pre-intervento



Figura 7 cambi di quota, pre-intervento



Figura 8 Sezioni AA – CC, pre-intervento

e le parti intonacate con due colorazioni diverse, elementi che si ripetono anche nel quartiere. Si nota da subito l'irregolarità nel prospetto sud in una porzione di facciata che si contraddistingue alla regolarità orizzontale del resto

dell'edificio e finestre che creano un ritmo orizzontale enfatizzato da fasce di mattoni a vista. Invece la facciata caratteristica è interamente rivestita in mattoni e presenta finestre dalle forme curvilinee e oblique. La finestra centrale è protetta da un'inferriata che ricorda una ragnatela, forse un rimando alla natura delle campagne cesenati (Fig.9).

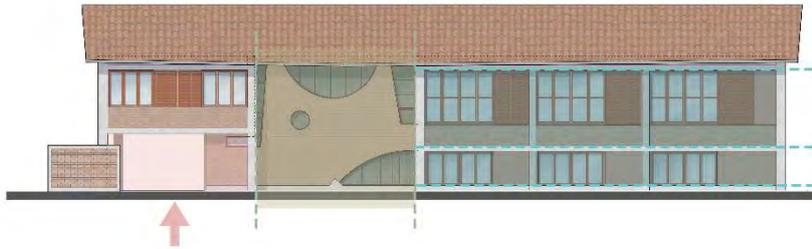


Figura 9 evidenziazione degli elementi in facciata, ingresso, irregolarità e linearità, pre-intervento

Arrivando al varco dell'ingresso, l'estensione del muro è caratterizzata dalle gelosie, che protendendosi e seguendo una direzione obliqua, invita i frequentatori ad entrare. Il muro in questione, che inoltre recinta una parte dall'asilo adiacente, continua per tutto il passaggio diventando così un elemento rilevante. I mattoni della gelosia sono posizionati su più file, verticalmente appoggiati sul lato lungo e cambiando inclinazione ad ogni fila, divisi da mattoni orizzontali. Tutta la gelosia è incorniciata da fasce di cemento alte 21 cm (fig. 10-11).



Figura 10 foto attuale della gelosia nel passaggio del Centro Sociale



Prospetto sud



Prospetto nord



Prospetto ovest



Prospetto est

Figura 11 Ridisegno dei prospetti dai disegni originali

La misura dei mattoni utilizzati invece è di 13 x 27,3 x 5,5cm , diversa dai mattoni standard. Questa tipologia si ripete anche in altri muri del quartiere Vigne, in particolare nei cortili dei due edifici residenziali che racchiudono la piazza. Dunque, si trovano molti elementi caratteristici che definiscono l'aspetto del centro sociale, e le intenzioni del suo progettista, Fioravanti. Elementi che è giusto mantenere e tramandare nel tempo, rispettando anche il ricordo dei suoi frequentatori. Ridefinendo così le funzioni, gli spazi e il suo impatto ambientale con l'obiettivo di tornare ad essere un luogo di incontro e interazioni tra persone, di ogni età e origine.

5.3. I nuovi interventi

Come accennato, gli interventi previsti per il Centro Sociale mirano a ridefinire gli ambienti interni ed esterni in base alle nuove funzioni, portando alcune modifiche all'aspetto esterno, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza e l'estetica mantenendo le caratteristiche distintive. Partendo dai risultati delle analisi, si individuano così le funzioni più utili per il quartiere, per poi esser riportate ed applicate sui diversi piani dell'edificio. Si posizionano al piano seminterrato le attività sanitarie, collettive e di gestione, tra cui: ambulatori per il personale medico di base, psicologo, assistente sociale ed altre figure inerenti; una sala riunioni a disposizione dei cittadini per vari utilizzi come assemblee condominiali, attività di gruppo per il sostegno e tutto quello che riguarda sessioni di incontri interpersonali. Oltre a questi è presente il locale tecnico che è rimasto nella stessa posizione da progetto originale e anche i bagni, ma con alcune modifiche degli spazi per rispettare le norme vigenti. Al piano superiore sono invece presenti spazi destinati all'incontro tra persone, come il bar, funzione importante perché costante del centro sociale e aiuta l'interazione tra i cittadini. Inoltre, alcuni ambienti esterni che, ricavati sul piano, permettono la relazione con gli spazi al di fuori dell'edificio. Si collocano anche uffici per il "Punto Facile"¹, i quali si occupano di fornire assistenza ai cittadini per informazioni, compilazioni di moduli fisici e online, attivazione di servizi e orientamento, utile per tutti i residenti che si trovano in difficoltà con l'accesso e l'approccio ai servizi pubblici/comunali, tra cui anziani, persone di diverse nazionalità, giovani che approcciano per la prima volta in queste attività o semplicemente per chi ne

¹- *Amministrazione dello sportello facile del comune di Cesena*
https://www.comune.cesena.fc.it/amministrazione/unita_organizzativa/sportello-facile/#tipologia_organizzazione

necessità. Anche questo piano è asservito da bagni e un ripostiglio (fig.12).

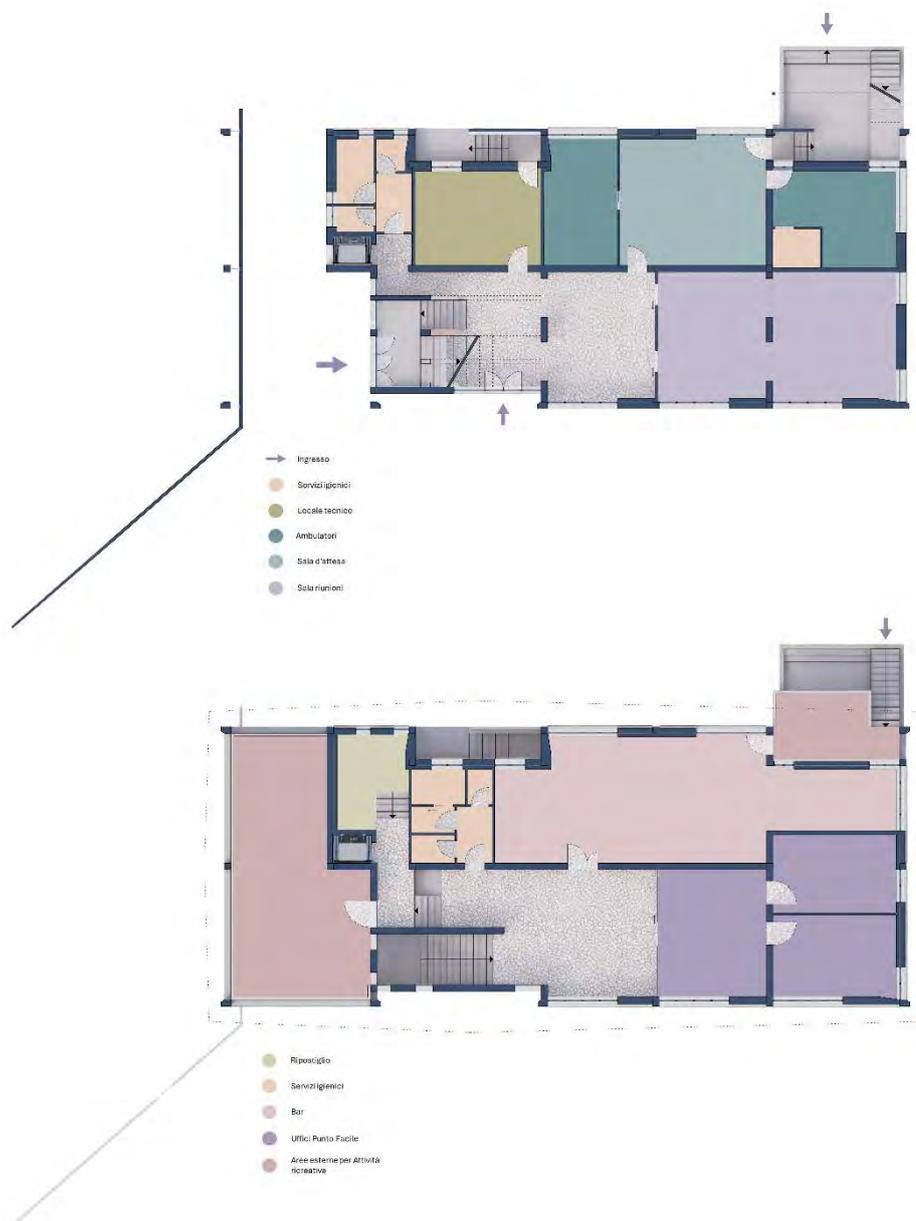


Figura 12 schema delle funzioni nella nuova disposizione

Per permettere l'accesso a tutti, compresi chi presenta difficoltà motorie e disabilità, soprattutto per garantire anche un pari trattamento, sono stati inseriti alcuni dispositivi e modificati degli elementi per permettere l'accesso a tutti gli spazi e con eguali ingressi. Infatti, l'ascensore è collocato di fianco dell'ingresso che permette il raggiungimento di tutti i piani.

Gli accessi previsti del centro sociale erano inizialmente uno principale, situato sul passaggio di collegamento alla corte, e alcuni secondari sul retro dell'edificio. Tuttavia, prevediamo l'implementazione degli ingressi, infatti, oltre all'aggiunta dell'accessibilità, viene creato un nuovo accesso frontale, ricavato dall'abbassamento di livello della piazza sul fronte tramite l'uso di gradoni ellittici, creando così uno spazio dedicato all'ingresso, direttamente collegato alla piazza e che conduce anche al parcheggio interrato. Per agevolare questa soluzione, il solaio del seminterrato del centro sociale è stato rialzato, garantendo comunque un'altezza interna adeguata. In questo modo, tutto il fronte dell'edificio risulta fuori terra, aumentando l'impatto visivo dell'edificio sulla piazza. L'altra entrata collega il giardino al bar del primo piano. Questo ingresso era già presente, ma con una semplice scalinata, invece, ora viene prevista un'aggiunta di una struttura balconata con spazio per il bar, a cui si accede tramite una scalinata più ampia e una rampa che sovrappassa la corte permettendo l'accesso anche alle persone con disabilità. È stato migliorato l'accesso al piano seminterrato, sul lato che affaccia al giardino sotto la nuova struttura, abbassando il livello di altezza dello spazio e aggiungendo poco alla volta gli scalini, per raggiungere più facilmente l'altezza di arrivo senza creare spazi di discesa angusti e poco illuminati (fig. 12-13). Questo accesso è importante perché collegandosi alla sala d'attesa degli ambulatori, costituisce l'indipendenza di questo servizio dall'apertura dell'edificio, così da non dover necessariamente tenere l'intero centro sociale aperto negli orari di ricezione, salvo il caso in cui si debba usare l'ascensore



Figura 12 schema degli accessi piano interrato e piano primo



Figura 13 sezioni AA' – BB'

per accedervi. Dunque, riassumendo l'accessibilità: il piano seminterrato è servito completamente dall'ascensore d'ingresso, il quale nella fase di mezzo del centro sociale era posizionato sul lato opposto all'entrata principale, creando una divisione poco inclusiva tra i visitatori. Il piano primo invece offre due soluzioni: accedere tramite l'ascensore che insieme ad una piattaforma elevatrice aiuta a superare il dislivello di 80 cm sul piano, oppure tramite la rampa esterna nella corte del Centro Sociale (fig.12). Considerando l'aspetto dell'edificio, si è deciso di mantenere e riportare gli elementi caratteristici, aggiungendo anche parti nuove per enfatizzarlo. Partendo dall'involucro esterno e confrontandosi con il progetto di Fioravanti, viene mantenuto in facciata l'elemento di orizzontalità e irregolarità delle finestre, infatti, con l'abbassamento della piazza in facciata, si ripropongono le finestrate del piano seminterrato nella stessa posizione, ma estendendone l'altezza fino a terra. Tutte le finestre dell'edificio vengono sostituite per poter permettere una maggior efficienza energetica. Si mantiene anche la struttura in legno e le dimensioni da progetto, con infissi che richiamano la modularità originale. Si sceglie di mantenere l'aspetto degli scuri scorrevoli originali, creando così

un'unione tra progetto iniziale e nuovo intervento. Per la porzione irregolare, la finestra di forma curvilinea del piano inferiore viene estesa nuovamente, seguendo la sua forma, fino al suolo, facendo proseguire anche la muratura creando così un maggior senso di peculiarità e diventando anche un nuovo ingresso. La struttura di queste finestrate invece è riproposta uguale, con una miglior prestazione energetica. Nella porzione del passaggio invece, viene mantenuto il muro di gelosia estendendolo verso l'esterno. Si segue un'inclinazione per rendere più interessante l'ingresso al passaggio, come se fosse un braccio proteso e accogliente, visto che, nello stato attuale non suscita grande interesse e senso di sicurezza. Infatti, oltre all'allungamento della gelosia è stato demolito il primo ingresso, (l'ingresso in origine era composto da due ambienti) così da dare maggior respiro e trasparenza al collegamento. Oltre a ciò, il piano superiore al passaggio è stato svuotato per avere un impatto visivo di trasparenza riprendendo anche la gelosia per i parapetti. Questa scelta ha lo scopo di mantenere la continuità sia con gli spazi esterni e sia con l'edificio, lasciando intatto il sistema di travi in cemento e la parte superiore di intonaco fino al tetto ad eccezione del lato ovest, così da permettere l'ingresso di luce naturale. La gelosia viene proposta per tutti gli elementi orizzontali esterni dell'edificio. Essa la troviamo infatti nel prospetto nord, sia nelle nuove parti che in quelle esistenti, diventando un segno d'ingresso al Centro Sociale. Il prospetto nord rimane pressoché invariato, tranne per l'aggiunta della nuova struttura, già citata, e la sostituzione delle finestre utilizzando lo stesso metodo del fronte. Su tutto l'edificio vengono riproposti gli intonaci originali, che dalle foto storiche si è dedotto essere di due tipi: uno chiaro, bianco probabilmente e una colorazione scura, in presunto cocciopesto, ottenuto miscelando la calce con la polvere ricavata dai materiali, come in questo caso dai

mattoni, probabile spiegazione al colore rossastro di essi. Questa colorazione si trova nelle fasce di spazio dove sono incorniciate le finestre, mentre a differenza delle fasce del sottotetto e il sottotetto stesso sono di colore chiaro (fig.14-15-16).



Figura 14 demolito su prospetti pre-intervento

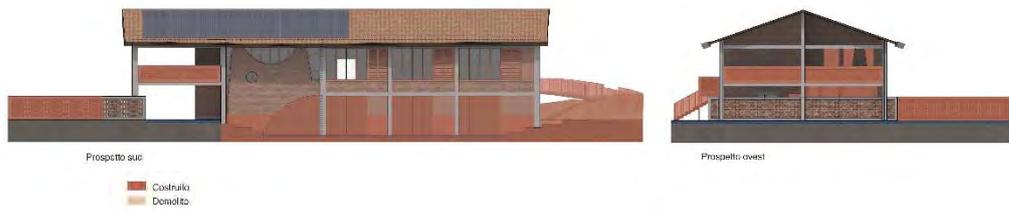


Figura 15 costruito su prospetti di progetto, post-intervento



Figura 16 prospetti post-intervento



Figura 16 prospetti post-intervento

All'interno dell'edificio si è scelto di mantenere il più possibile tutti i muri in mattoni faccia a vista, previsti da progetto originale, i pavimenti in palladiana in perlato di Sicilia, o riproponendoli in alcune parti d'intervento. Al piano seminterato, partendo dal nuovo ingresso, è stato dedicato uno spazio ampio per dargli importanza, visto che prima dell'intervento di abbassamento della piazza era adibito a sottoscala. Per mascherare questo aspetto si è fatto uso di costoloni in cemento a vista riprendendo la forma del foro d'ingresso, creando giochi di luci e ombra con gli scalini che appoggiano su di essi, rendendolo così un ambiente piacevole anche con l'uso del colore dei vetri. Gli scalini sono stati sostituiti con pedate in cemento, leggermente rialzati così da lasciar passare la luce dell'ingresso al piano terra e rendere più traspirante l'ambiente. Per ampliare l'ingresso, senza demolire il muro in mattoni, viene realizzato un varco ad arco, allo stesso modo anche per la sala riunioni e l'ingresso al piano terra. Quindi questo va ad evidenziare elementi curvilinei in contrapposizione ad elementi lineari regolari, come per la facciata. Al piano superiore abbiamo un ampio ambiente

diviso da una vetrata, la quale permette di ricavare lo spazio per l'accoglienza degli uffici. La vetrata interna segue un'andatura ondulata che permette sia l'ingresso della luce che il mantenimento della privacy. La scelta della forma della vetrata riprende sempre il tema della contrapposizione di forme. Nell'atrio in direzione della nuova loggia, manteniamo il parapetto in mattoni a vista, con nuovi scalini in cemento. Nel muro confinante con lo spazio esterno in questione vengono proposte due finestrate nuove sul vano scala, che vanno a riprendere la forma delle aperture esistenti di quell'ambiente. Esse presentano una struttura meno modulata, riproponendo i vetri colorati per mantenere la continuità di questo elemento rappresentativo dell'ambiente distributivo delle scale (fig.17-18-19-20-21).

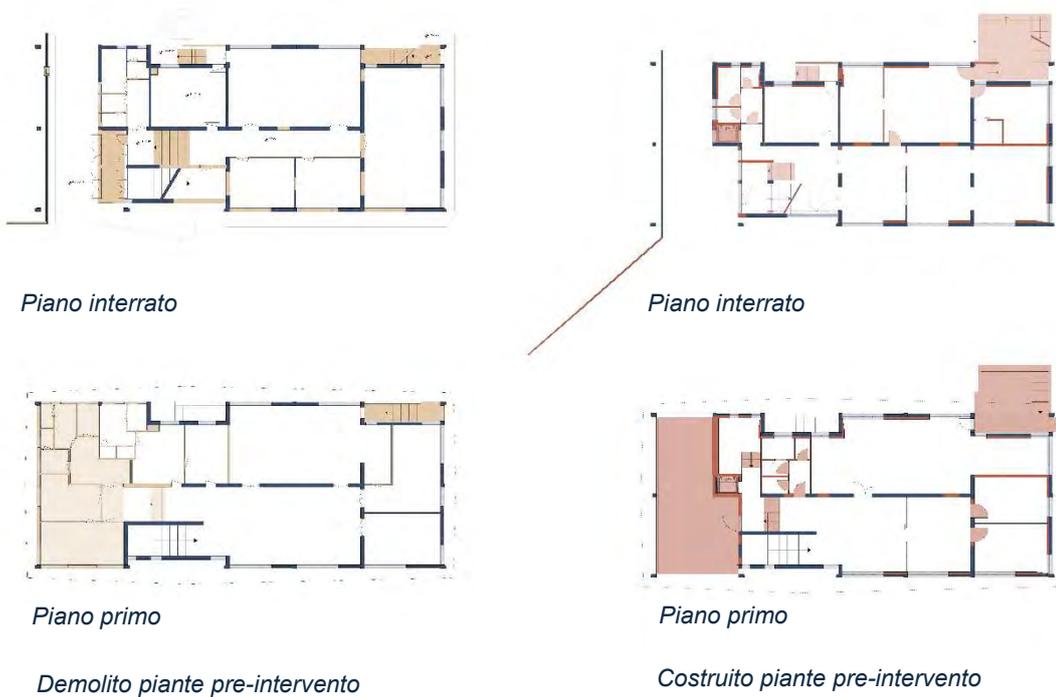


Figura 17 comparato piante pre e post-intervento

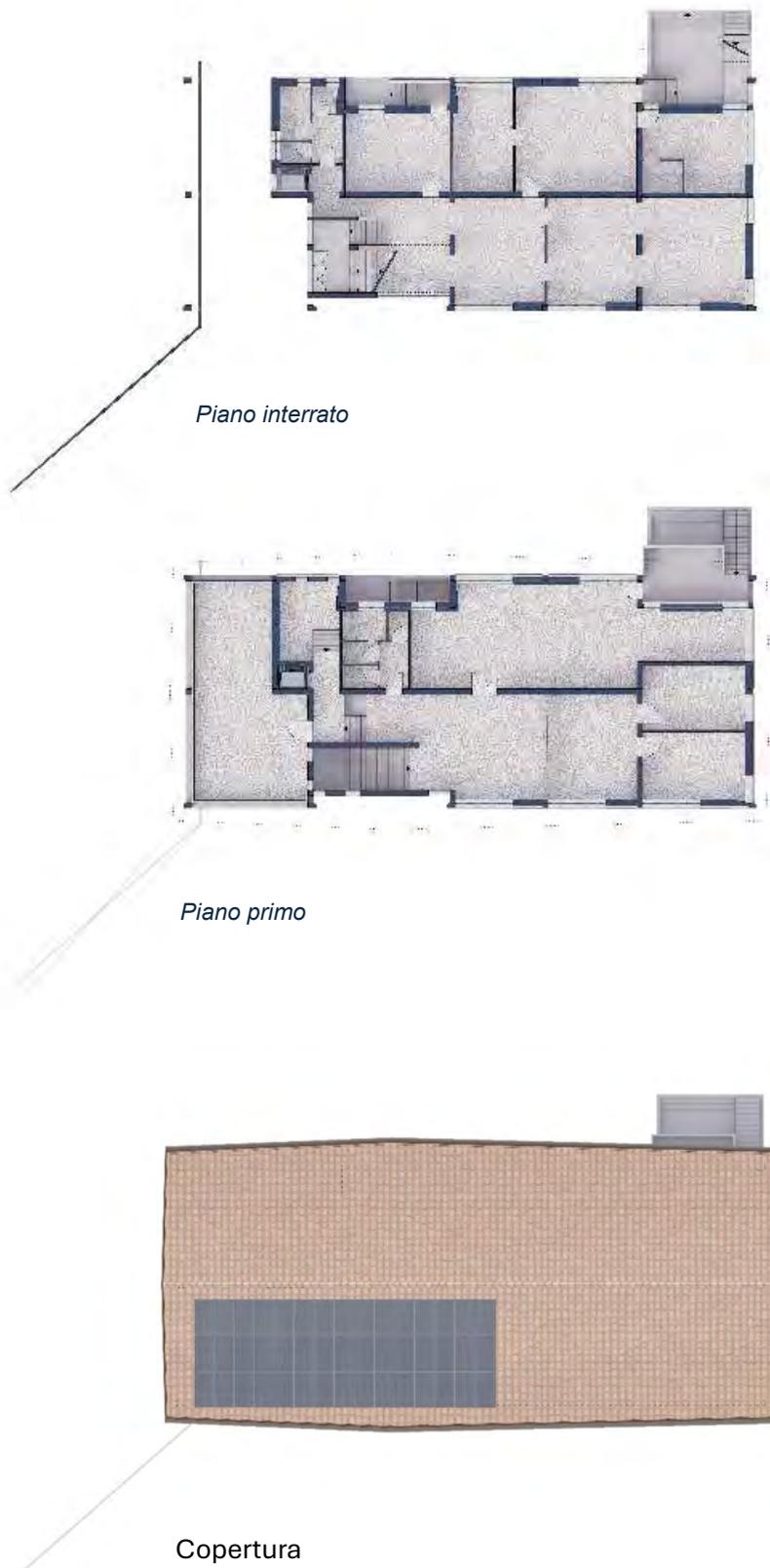


Figura 18 piante di progetto



Figura 19 vista nuovo ingresso piano interrato alla quota -1.20m



Figura 20 vista verso ingresso piano primo



Piano interrato

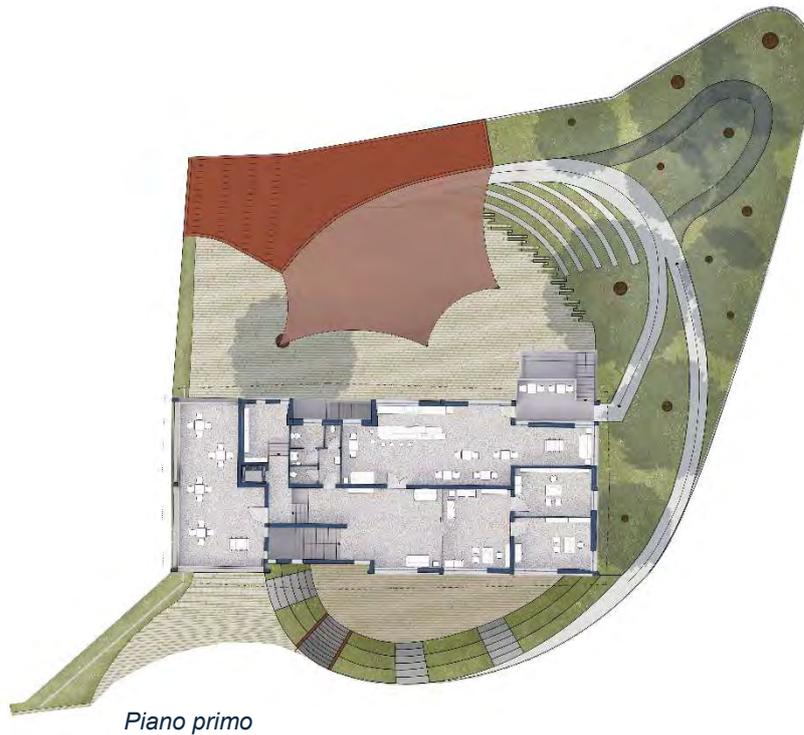


Figura 21 piante arredate

La corte del centro sociale non ha mantenuto nel tempo la sua forma da progetto originale, il quale doveva essere chiuso e separato dal resto del quartiere. Nella proposta del nuovo intervento si decide invece di aprirlo al pubblico, diventando un'estensione della piazza. Viene prevista un'ampia zona verde rialzata, elemento presente nella piazza e nel quartiere Vigne. Questa segue un andamento curvilineo che abbraccia lo spazio esterno del centro sociale, utile anche per la rampa di accesso al piano primo. La rampa prosegue lungo questo movimento e continua collegandosi alla piazza, creando così una relazione interessante tra fronte e retro che si dirama anche nello spazio verde. Tutto ciò fa sì che non sia semplicemente un accesso per persone con disabilità, ma un elemento interessante, funzionale ed esteticamente piacevole, con il suo aspetto leggero. I parapetti trasparenti in barre sottili in corten, che vanno in continuità con le scale del nuovo balcone, conferiscono un ulteriore effetto armonioso. Tra la pavimentazione frastagliata,

elemento che indica la presenza di verde rialzato, e la rampa, si propongono dei gradoni in cemento per permettere la seduta, così da poter utilizzare al meglio gli spazi e permettere la visuale sullo spazio centrale. Questa zona pavimentata serve a varie attività esterne di svago, nel caso anche di eventi piccoli a servizio del bar. La zona viene ombreggiata da una tensostruttura in tessuto sorretta da pali, dall'albero esistente e dal nuovo padiglione che abbraccia il cortile. (fig.12)

5.4. Riqualificazione energetica

L'analisi delle prestazioni energetiche dell'edificio del centro sociale è stata condotta mediante il software Termolog. Tramite la costruzione di un modello termo-fisico sulla base delle caratteristiche costruttive e impiantistiche, ipotizzate considerando l'epoca di costruzione e la peculiarità architettonica del Quartiere Vigne. Per quanto riguarda l'involucro opaco, la composizione stratigrafica dell'edificio si presenta scarsamente isolata con murature in laterizio. Nei punti di discontinuità strutturale si presentano ponti termici puntuali e lineari, come per i punti di contatto trave/pilastro, che si presentano anche in facciata; quindi, risultano passanti da esterno a interno contribuendo a significative dispersioni termiche. Le superfici vetrate, modellate seguendo l'abaco degli infissi presente nel progetto esecutivo originale, sono caratterizzate da serramenti in legno a vetro singolo. Alcune aperture sono dotate di scuri scorrevoli lignei che teoricamente possono offrire un contributo alla regolazione dei flussi termici, ma considerata la struttura a vetro singolo ne limitano l'efficacia.

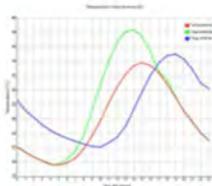
Gli impianti termici sono stati ipotizzati sia sulla base delle funzioni che l'edificio avrebbe dovuto svolgere, sia in base ai sopralluoghi fatti che ci hanno permesso di capire che l'impianto presente è un impianto idronico alimentato da una caldaia a combustibile fossile da $\cong 24$ Kw che emette, tramite ventilconvettori a parete, riscaldamento in quasi tutte le stanze. La produzione di Acqua Calda Sanitaria invece è prodotta da uno scaldacqua elettrico di potenza nominale pari a $\cong 1,5$ Kw. In un recente intervento di riqualificazione, in copertura sono stati inseriti dei pannelli fotovoltaici che immettono in totale $\cong 16$ Kw, questo apporto ha permesso l'aggiunta all'impianto di una pompa di calore, dotata di funzionalità reversibile (macchina frigorifera) per soddisfare il fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva. Dopo aver modellato le stratigrafie in maniera dettagliata e aver valutato i ponti termici potenzialmente critici, l'edificio si classifica in Fascia Energetica D con un consumo annuo di $427,25$ Kwh/m². L'Attestato di Prestazione Energetica, o APE, certifica la prestazione energetica di un edificio, considerando involucro, ponti termici e superfici disperdenti, fornendo così una "carta d'identità energetica" dell'edificio. In Italia le classi di Prestazione energetica variano dalla A4 (la più efficiente) alla G (la meno efficiente), avere un edificio in Classe energetica D indica un consumo energetico moderato-alto e suggerisce un significativo potenziale miglioramento agendo sull'isolamento, gli infissi, la correzione dei ponti termici e l'ottimizzazione degli impianti.

Nel caso specifico del Centro Sociale, l'edificio non rientra nelle verifiche di legge della Regione Emilia-Romagna come stabilito dalla D.G.R 1261/2022 per quasi ogni parametro, con particolare riferimento ai ponti termici, al rischio di formazione di muffa e non soddisfacendo il fabbisogno energetico. Le stratigrafie ipotizzate sono costituite (fig.22-23):

- CVE_1



C.V.E_1	U (W/m ² K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Blocchi forati	0,600	150
3. Intonaco esterno	0,490	20
Tot.	2,078	180

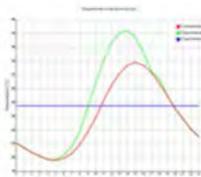


Sfasamento termico:
4 h 48'

- CVE_2

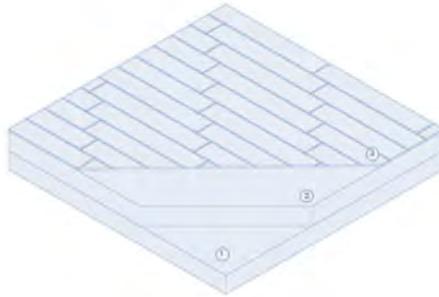


C.V.E_2	U (W/m ² K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Isolante in tavole lignee	0,130	20
3. Intercapedine d'aria	0,139	40
4. Malta di cemento	0,800	25
5. Mattoni facciavista	0,450	130
Tot.	1,344	225



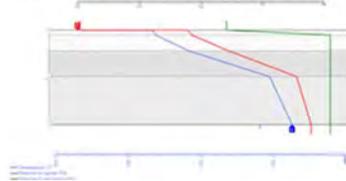
Sfasamento termico:
15 h 44'

- COI_1



C.O.I.	U (W/m²K)	S (mm)
1. Vespaio in ghiaia	2,000	150
2. Sottofondo alleggerito	0,300	160
3. Pavimentazione	1,470	15
Tot.	1,580	295

Diagramma di Glaser: Gennaio

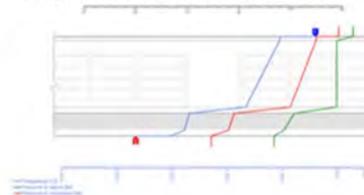


- POI_1



P.O.I_1	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Blocco solaio in laterocemento	0,667	160
3. Strato separatore anticalpestio	0,037	15
4. Massetto di allettamento	1,200	40
5. Pavimentazione	1,470	15
Tot.	1,014	240

Diagramma di Glaser: Gennaio

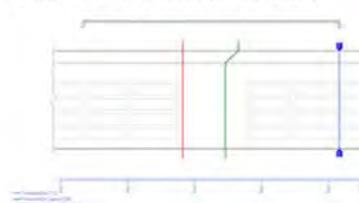


- POI_2

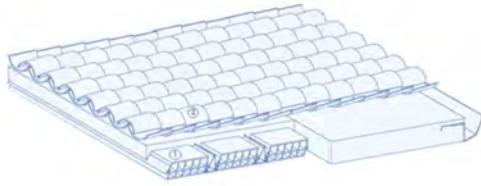


P.O.I_2	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Blocco solaio in laterocemento	0,667	150
Tot.	2,218	160

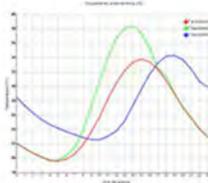
Diagramma di Glaser: Gennaio



- COES_1

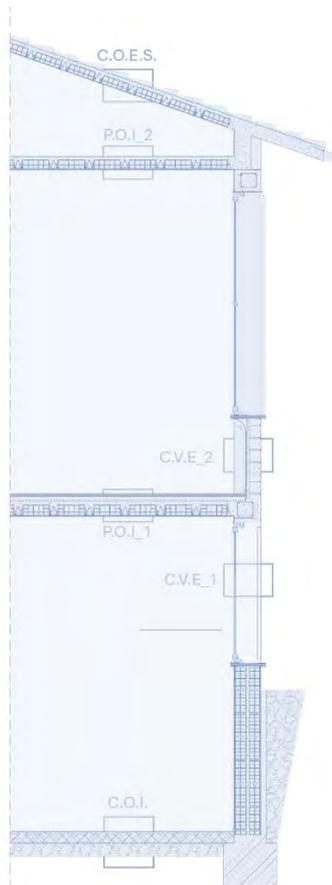


C.O.E.S.	U (W/m ² K)	S (mm)
1. Blocco solaio in laterocemento	0,667	140
2. Coppi in terracotta	1,00	300
Tot.	2,185	440



Sfasamento termico:
5 h 22'

Figura 22 Stratigrafie pre-intervento



Intero edificio

Prestazione energetica



Consumi ed energia rinnovabile



Figura 23 Sezione stratigrafica e certificazione energetica

5.4.1 Involucro

Sulla base di queste considerazioni e dalle criticità rilevate abbiamo sviluppato una serie di interventi finalizzati a migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio. Tali interventi sono classificabili come Ristrutturazione importante di primo livello, dato il loro impatto sull'involucro edilizio e sugli impianti, con l'obiettivo di elevare la classe energetica e garantire la conformità di legge. Il primo intervento ipotizzato dato il valore storico dell'edificio e non potendo agire all'esterno è di eseguire un isolamento tramite cappotto interno per tutte le chiusure sia verticali che orizzontali.

- CVE_1 e CVE_2

Per le chiusure verticali abbiamo agito, rimuovendo lo strato d'intonaco interno e applicando un isolante in lana di roccia da 16 cm con $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, un freno al vapore igrovariabile con $\lambda = 0,170 \text{ W/mK}$ e un intonaco termo-deumidificante, così da diminuire la trasmittanza dell'involucro, le dispersioni termiche, ma mantenendo comunque un aspetto conforme all'originale (fig.24-25).

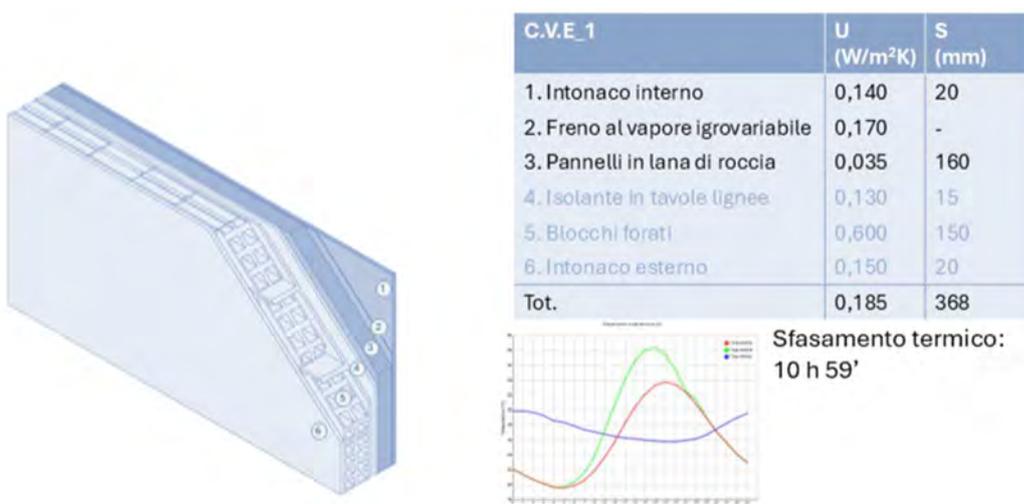
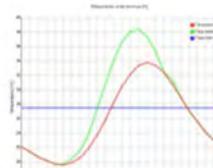


Figura 24 CVE_1



C.V.E_2	U (W/m ² K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	20
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in lana di roccia	0,035	160
4. Isolante in tavole lignee	0,130	15
5. Intercapedine d'aria	0,139	20
6. Malta di cemento	0,800	25
7. Mattoni facciavista	0,450	130
Tot.	0,183	360

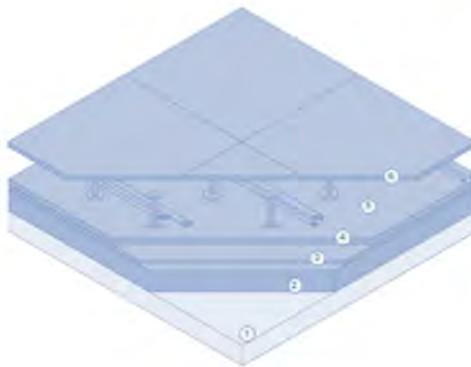


Sfasamento termico:
19 h 48'

Figura 25 CVE_2

- COI_1

Per la chiusura orizzontale Inferiore abbiamo ipotizzato la rimozione del pavimento fino al sottofondo, e ricostituendo poi la pavimentazione inserendo uno strato di isolante da 3 cm in pannelli in polistirene estruso XPS con $\lambda = 0,032$ W/mK, completando con uno strato di livellante semisecco da 5 cm dove sopra sono posti gli appoggi per il pavimento flottante; questa scelta per il piano interrato è data dalla necessità di alzare il piano di calpestio (fig.26).



C.O.I.	U (W/m ² K)	S (mm)
1. Vespajo in ghiaia	2,000	150
2. Sottofondo alleggerito	0,300	80
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Livellante semisecco	0,120	50
5. Intercapedine porta impianti	0,139	230
6. Pavimentazione	1,50	15
Tot.	0,266	570



Diagramma di Glaser:
Gennaio

Figura 26 COI

- POI_1

Per la partizione orizzontale superiore abbiamo inserito dei pannelli di polistirene estruso da 3 cm XPS con $\lambda = 0,032$ W/mK sia all' intradosso del solaio sia al disotto del pavimento. All' intradosso poi è stato ripristinato uno strato di intonaco termo-deumidificante, mentre all'intradosso al disotto della pavimentazione verrà distribuito del livellante semisecco che permetterà poi la posa della nuova pavimentazione (fig.27).

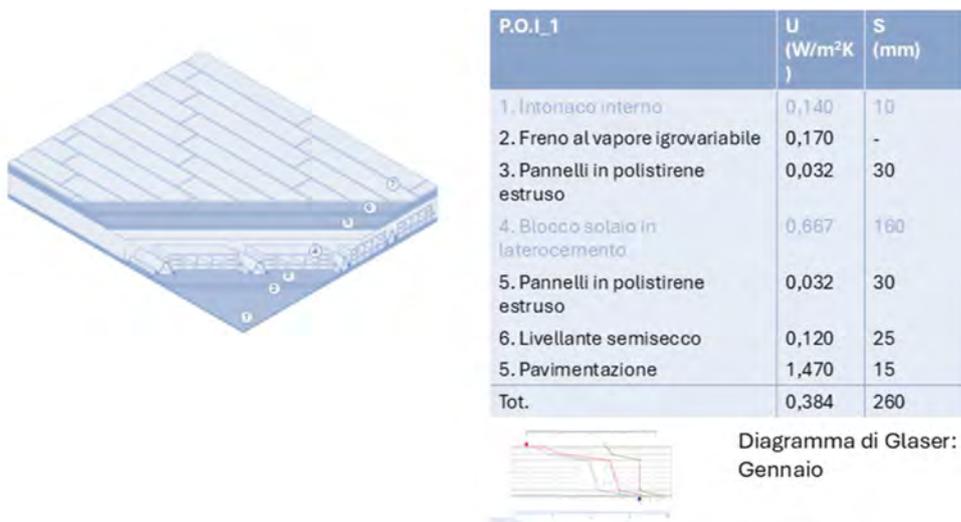


Figura 27 POI_1

- POI_2

Per la partizione orizzontale interna, che si trova tra il secondo piano e il sottotetto, abbiamo agito in maniera leggermente diversa, considerando le dispersioni termiche verso un locale non riscaldato. La partizione è stata incrementata all' intradosso con dei pannelli in polistirene estruso XPS con $\lambda = 0,032$ W/mK, poi completati con uno strato di intonaco termo-deumidificante, mentre per la parte più disperdente, quindi quella all'estradosso verso il sottotetto, abbiamo agito applicando al di sopra del solaio in latero cemento, dei pannelli in lana di roccia da 14 cm con $\lambda = 0,035$

W/mK, applicando sul lato al di sopra un freno al vapore igrovariabile con $\lambda= 0,170$ W/mK e per la finitura l'intonaco termo-deumidificante (fig.28).



Figura 28 POI_2

- COES_1

Per la copertura invece abbiamo agito solo internamente, considerando il valore storico dell'esterno. Abbiamo incrementato il solaio in laterocemento applicando all'intradosso dei pannelli in lana di roccia da 14 cm con $\lambda= 0,035$ W/mK, un freno al vapore igrovariabile con $\lambda= 0,170$ W/mK e in conclusione uno strato di intonaco termo deumidificante (fig.29).

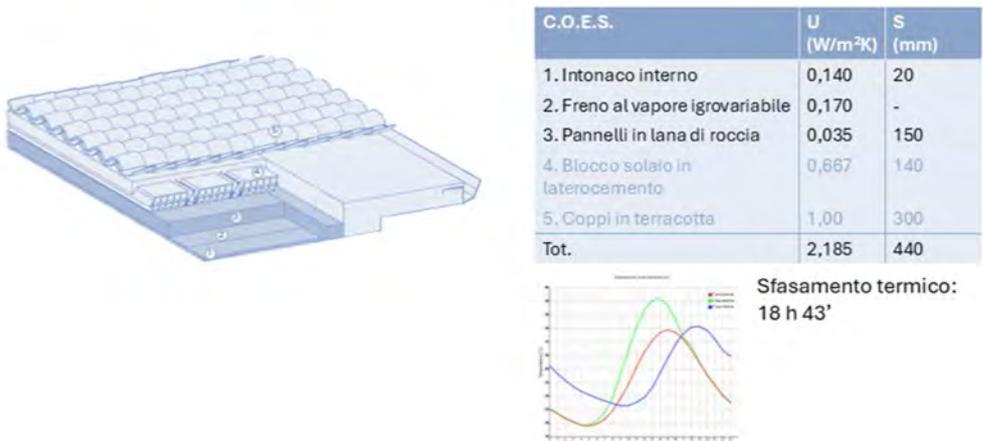
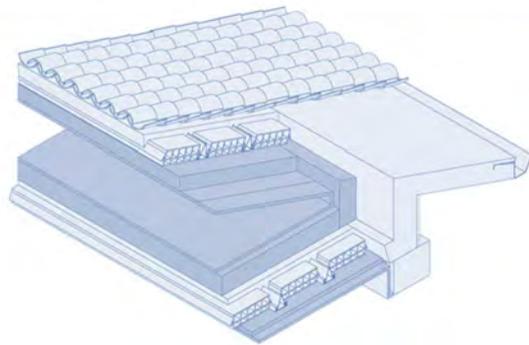


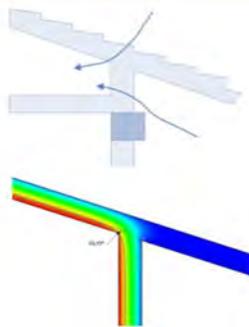
Figura 29 COES_1

Dopo aver incrementato tutte le stratigrafie abbiamo riverificato i ponti termici lineari e puntuali, che si creavano nelle discontinuità materiali. Si può osservare un notevole cambiamento nella trasmittanza e l'eliminazione della formazione di muffa o di umidità interstiziale (fig.30-31).

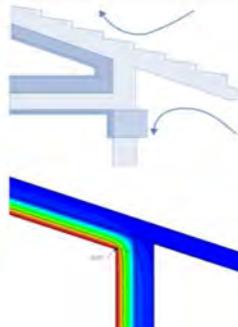
P.T_1 Miglioramento ponte termico tra parete esterna e copertura



Stato di fatto

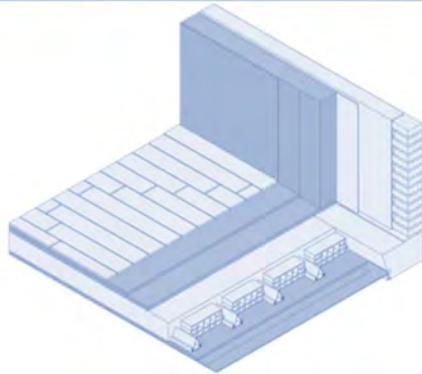


Stato di progetto

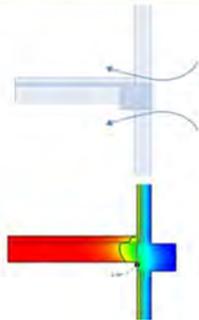


C.O.E.S.	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	20
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in lana di roccia	0,035	150
4. Blocco solalo in laterocemento	0,857	140
5. Coppi in terracotta	1,00	300
Tot.	2,185	440

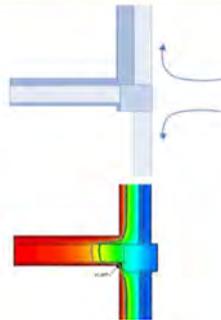
P.T_2 Miglioramento ponte termico parete esterna – solaio interpiano



Stato di fatto

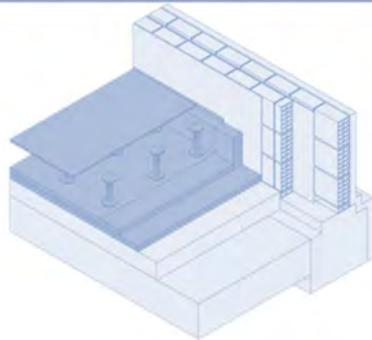


Stato di progetto

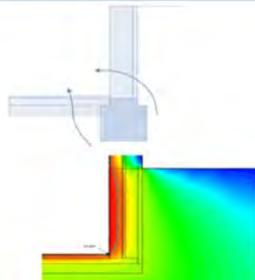


P.O.I.1	U (W/m ² K)	S (mm)
1. Intonaco esterno	0,140	10
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Blocco solido in intercapedimento	0,367	100
5. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
6. Livellante semisecco	0,120	25
5. Pavimentazione	1,470	15
Tot.	0,384	260

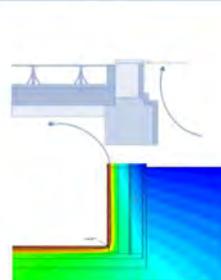
P.T_3 Miglioramento ponte termico parete - esterna e solaio controterra



Stato di fatto



Stato di progetto



C.O.L.	U (W/m ² K)	S (mm)
1. Vespaio in ghiaia	2,000	150
2. Sottofondo alleggerito	0,300	80
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Livellante semisecco	0,120	50
5. Intercapedine porta impianti	0,139	230
6. Pavimentazione	1,50	15
Tot.	0,266	570

Figura 30 risultati dalla soluzione dei ponti termici

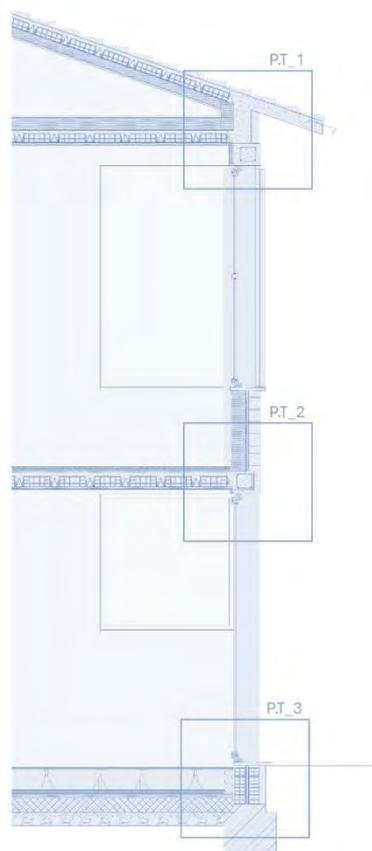


Figura 31 sezione stratigrafica dei ponti termici

5.4.2 Infissi

Le Chiusure Verticali Trasparenti verranno sostituite con degli infissi altamente performanti in materiale ligneo con taglio termico, per mantenere la continuità materiale della facciata originale; mentre per la parte in vetro abbiamo ipotizzato un doppio vetro camera, con camera ad aria da 12 mm e vetri con rivestimento basso emissivo, con coefficiente di irraggiamento solare $g_{gl,n} = 35\%$, diminuendo così la trasmittanza data dal vetro. Per quasi tutti gli infissi abbiamo mantenuto la tipologia di schermatura pensata dall' Architetto Fioravanti, quindi riproponendo delle schermature scorrevoli lignee, che diminuiscano l'apporto solare nel periodo estivo (allegato 2).

5.4.3 Impianti termici

Come descritto in precedenza l'edificio allo stato di fatto presenta un impianto idronico collegato ad un generatore alimentato a combustibile fossile che provvede un sistema di riscaldamento invernale, mentre il sistema di climatizzazione estivo è collegato ad una pompa di calore di recente installazione alimentata da pannelli fotovoltaici per un totale di 16 Kw. Al fine di incrementare i sistemi impiantistici da fonte rinnovabile, il nostro intervento prevede: per il sottosistema di generazione elettrica l'incremento dei pannelli fotovoltaici aggiungendone altri 48 per un totale di $\cong 16$ Kw di potenza, questo intervento è sufficiente per coprire il fabbisogno energetico dell'impianto. Il generatore esistente alimentato a combustibile fossile verrà sostituito da tre pompe di calore aria-acqua a compressione di vapore, ciascuna con potenza termica nominale pari a $\cong 11$ Kw per una potenza complessiva pari a $\cong 33$ Kw.

Le pompe di calore saranno collegate a un serbatoio di accumulo inerziale da 1000 litri, così da poter garantire continuità di esercizio durante i cicli di sbrinamento e migliorare l'efficienza stagionale grazie alla riduzione dei cicli on/off. Le tre pompe di calore saranno alimentate quasi esclusivamente dall'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, contribuendo così al miglioramento della sostenibilità energetica dell'edificio e alla riduzione dei consumi da fonte fossile.

L'energia termica generata verrà distribuita nell'edificio tramite dei ventilconvettori a parete, che provvedono sia al riscaldamento invernale che al raffrescamento estivo, data la

rapida modulazione del carico termico che li contraddistinguono (fig.32-allegato 2).



Figura 32 sezione stratigrafica e classificazione energetica

6. Il nuovo Padiglione “lettura trasparente”

Nella corte del Centro Sociale viene prevista una nuova struttura che serve ad implementare le attività di esso. Il padiglione completamente trasparente riprende l’aspetto del contesto ma con forme più moderne.

6.1. La sua funzione

La costruzione di questo nuovo edificio serve alle funzioni che comprendono lo studio e la lettura. La struttura infatti andrà ad ospitare un Punto Lettura di quartiere, facendo parte così della rete bibliotecaria cittadina, nominata

“Con.Te. Sto”. Questa ha lo scopo di sensibilizzare i cittadini alla letteratura e di promuovere letture individuali e di gruppo, all’aperto e non¹. Infatti, “Con.Te. Sto” si occupa di organizzare eventi e laboratori per tutte le età, che vanno oltre al servizio di prestito libri². All’interno del padiglione troviamo un ingresso con una piccola reception e uno spazio più “rumoroso”. In quest’area sono previste attività di lettura o ricreative, che non implicano per forza il rispetto assoluto del silenzio. Lo spazio a seguire invece è adibito allo studio e la lettura più profonda. Anche il cortile che abbraccia il padiglione è utile per le attività della struttura, in condivisione al bar del Centro Sociale. (fig.1)

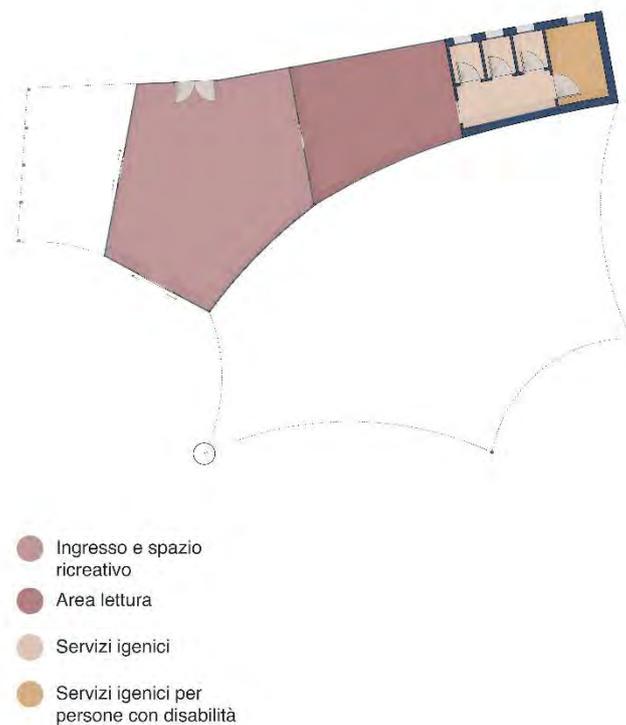


Figura 1 funzioni padiglione

-
- 1- <https://www.cesenatoday.it/cronaca/cesena-lancia-un-nuovo-patto-per-la-lettura-acerbi-guarda-a-tutto-il-territorio-dalla-malatestiana-alla-periferia.html>
 - 2- <https://sititematici.comune.cesena.fc.it/contexto>

6.2. Il progetto

Il padiglione è una struttura leggera, completamente trasparente tranne per la parte che racchiude i servizi. La sua forma fluida segue le linee della piazza racchiudendo il cortile e innestandosi nella collina verde di questo spazio. I riferimenti sono alcune installazioni di padiglioni temporanei di Serpentine Gallery di Londra, tra cui dell'architetto giapponese Junya Ishigami nel 2019 e Zaha Hadid nel 2020. Il padiglione dell'architetto Ishigami tramite le prospettive e i materiali, cerca di ottenere una forma naturale, andandosi anche ad abbassare e unire con l'ambiente³. Zaha Hadid invece utilizza una struttura in acciaio che con l'uso di tendaggi crea gli spazi del padiglione con forme pieghevoli e piramidali⁴. Riprendendo alcuni elementi di queste opere architettoniche, siamo riusciti ad avere una struttura che unisca sia il contesto esistente che il nuovo intervento collegandosi all'aspetto naturale di questi spazi. La struttura, al piano terra, presenta due spazi completamente vetrati. Il primo spazio, ovvero la zona d'ingresso, comunica con tre accessi con lo scopo di creare un rapporto tra il resto del quartiere e lo spazio pubblico dell'intervento. L'ingresso che definiamo principale invece segue le stesse modalità del centro sociale, cioè, coperto e posto sulla destra, mantenendo così il rapporto con il viale principale della piazza (fig.2-5-6-7). L'atrio dell'edificio è diviso dal secondo ambiente con vetrate, mantenendo il concetto di trasparenza. L'unico spazio privato è quello dei bagni, chiuso da muri in

3- <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/serpentine-pavilion-2019-designed-junya-ishigami/>

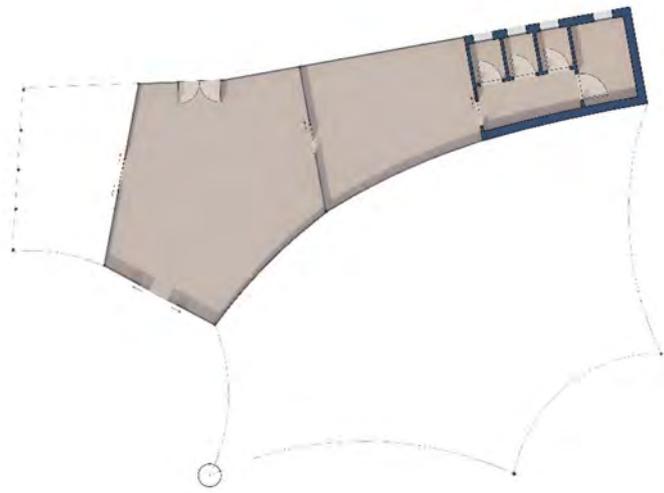
4- <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/serpentine-gallery-pavilion-2000-zaha-hadid-0/>



Figura 2 ingressi ed esterno

mattoni faccia a vista, i quali riprendono l'aspetto tipico del quartiere. La copertura piana è rivestita in acciaio corten, materiale con una significativa resistenza ai raggi UV⁵, largamente utilizzato nel nuovo intervento della piazza, così da essere un elemento indicativo. La copertura si estende anche per la zona di passaggio e d'ingresso allacciandosi alla tensostruttura in tessuto, la quale si mantiene da due pilastri in corten e l'albero esistente. Questo elemento serve per schermare dall'irraggiamento solare diretto dell'area pavimentata, così da poter usufruire al meglio degli spazi esterni (fig.3-4-5-6-7)

5- <https://www.theskin.systems/cor-ten.asp>



Piano terra



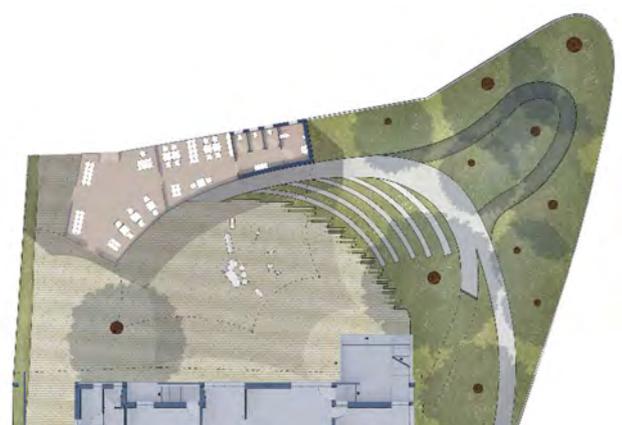
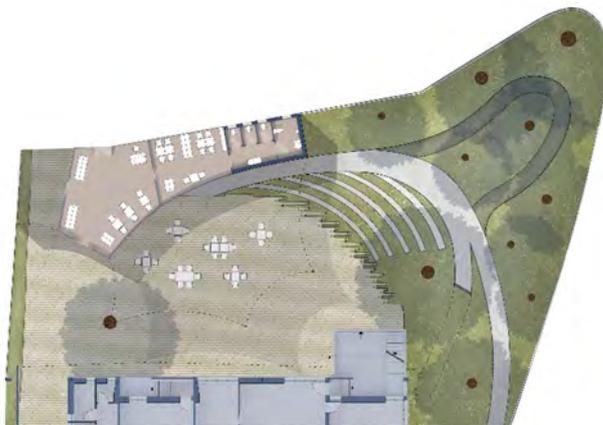
copertura

Figura 3 piante Padiglione Lettura trasparente

Il cortile, insieme ai gradoni che si sviluppano sulla pendenza della collina, crea uno spazio interessante ed utile per gli eventi pubblici del padiglione in concomitanza al Centro Sociale (fig.2). L'edificio inoltre non presenta barriere architettoniche, rendendolo così adatto alle persone con disabilità e mantenendo la totale inclusività degli spazi. (fig. viste)

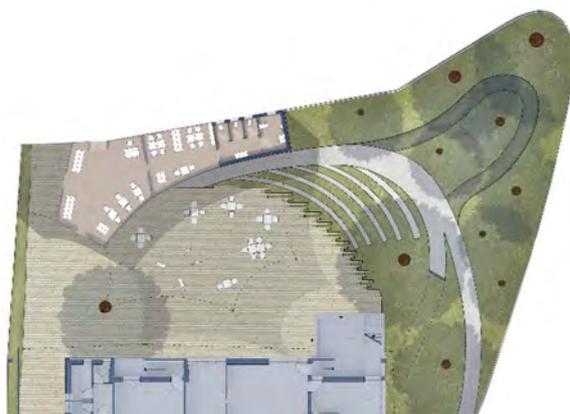


Figura 4 prospetti e vista



Arredo esterno tipo 1 tavolini

Arredo esterno tipo 2 piccolo concerto



Arredo esterno tipo 3 evento con ospite

Figura 5 pianta arredata con diversi allestimenti per lo spazio esterno



Figura 6 vista dalle sedute del cortile del padiglione



Figura 7 vista dal padiglione verso il verde gradinato

7. Conclusioni

Con l'obiettivo di ridare nuova vita a Piazza Partigiani e il suo centro sociale, si è optato per una riqualificazione radicale nell'aspetto funzionale, estetico ed ambientale. Questo cambiamento porterà ad una maggior fruibilità degli spazi rendendola un valido punto per la vita sociale del quartiere Vigne. L'intervento è stato reso possibile grazie a diversi elementi che hanno contribuito al miglioramento complessivo, come la riorganizzazione della piazza, che ha permesso di valorizzare e ampliare gli spazi. In particolare, alcuni interventi hanno avuto un impatto positivo sul microclima, migliorando la vivibilità dello spazio esterno. Tra questi si possono citare: le superfici verdi di varie dimensioni sparse lungo la piazza fino al cortile del Centro sociale; le tettoie con

vegetazione variabile durante le stagioni e quelle bioadattive che permettono un confort termico ottimale. Questi ed altri elementi hanno avuto impatto anche a livello estetico permettendo la fruizione polivalente della piazza per le varie attività e modificandone la viabilità stessa. Altri cambiamenti hanno portato anche alla valorizzazione del Centro Sociale e il suo padiglione annesso, come: abbassamenti di livello per l'ampiamiento della facciata, spazi esterni coperti e verdi per collegare il padiglione e l'edificio con il resto dell'ambiente. La riqualificazione del centro sociale ha portato a risultati interessanti a livello energetico, estetico e funzionale, con l'obiettivo di avere una conseguente rinascita della struttura per la comunità, mantenendo il suo aspetto caratteristico. Si possono sicuramente notare gli aspetti più distintivi di questo intervento, come la riformulazione degli ingressi dell'edificio, mettendolo di conseguenza in rapporto con la piazza e il suo cortile, il riadattamento degli spazi interni alle esigenze pubbliche e l'implementazione con elementi che permettono il superamento delle barriere architettoniche. Per quel che riguarda il confort climatico degli interni e l'efficienza energetica, è stato importante intervenire attraverso il miglioramento della composizione stratigrafica delle chiusure dall'interno e la sostituzione di componenti poco prestanti come finestre e impianti. Fondamentale è stata la risoluzione delle criticità derivate dalla presenza di ponti termici, cercando di mantenere, per quanto possibile, il suo aspetto esteriore. Il Padiglione "lettura trasparente", con il suo aspetto moderno e funzionale può essere definito come l'elemento conclusivo. La struttura mette in relazione tutti gli elementi focali e interessanti dell'intervento, riprendendo gli aspetti tipici del quartiere in chiave moderna, abbracciando gli spazi esterni e creando così collegamenti con il resto del quartiere, e disponendo di luoghi interni ed esterni per attività di lettura e non solo. Con questi interventi

si cerca di creare un ambiente piacevole che richiami le sue origini, includendo ogni abitante e riportando quell'inclusività sociale che lo caratterizzava in passato.

8. Bibliografia

Capitolo 1

Trentin, A. Colloquio con Ilario Fioravanti. A cura di F. Balestra e M. Balestra, Fondazione Tito Balestra, 2013

9. Sitografia

Capitolo 1

-*Resistenza mappe*

[https://resistenzamappe.it/cesena/cs_antifascismo.](https://resistenzamappe.it/cesena/cs_antifascismo)

-SIUSA

<https://siusa-archivi.cultura.gov.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?TipoPag=prodente&Chiave=57178>

-Alchemico tre

<https://www.alchemicotre.com/mappa>

-Demetra https://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegislativa:legge:1978;47&dl=LR/2/1978/LR_1978_47_s1/LR_1978_47_s1_v1.xml&dl t=text/xml&dl a=y&dl db=y&dl id=10#:~:text=LEGGE%20REGIONALE%202007%20dicembre%201978,47&text=La%20Regione%20in

-PUG parte "D"

[https://sititematici.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/51904.](https://sititematici.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/51904)

-Comune di Cesena

<https://sititematici.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/44673>

-PAESC Cesena

https://www.comune.cesena.fc.it/documento_publico/piano-dazione-per-lenergia-sostenibile-e-il-clima-paesc-del-comune-di-cesena/

-Progetto Wegenerate

<https://wegenerate.eu/en/casena>

-Progetto Ellevuelle

<https://ellevuelle.it/concorso-cesena-stazione>

-Progetto Velostazione

<https://www.fsnews.it/it/focus-on/infrastrutture/2022/7/13/rfi-protocollo-intesa-velostazione-cesena.html>

-CesenaLab

<https://www.emiliaromagnastartup.it/it/innovative/soggetti/cesenalab>

-CesenaLab

<https://www.comune.cesena.fc.it/novita/nuova-sede-per-cesenalab-e-il-centro-per-limpiego-nello-stabile-ex-frico-in-zona-stazione/>

-Progetto "Un'altra stazione"

<https://www.cesenatoday.it/cronaca/street-art-in-zona-stazione-un-nuovo-look-per-l-area-universitaria-il-comune-a-caccia-di-artisti.html>

-Progetto "Alchemico tre"

<https://www.alchemicotre.com/>

-Progetto "INA CASA. Una casa per uno. Una casa per tutti."

<https://www.aidoru.org/project-ina-casa.html#:~:text=Il%20progetto%20%E2%80%9CINA%20CASA.,realizzazione%20di%20edilizia%20residenziale%20pubblica>

-Resistenza maPPE

<https://resistenzamappe.it/cesena>

-Progetto "Bicipolitana"

<https://www.comune.cesena.fc.it/novita/bicipolitana-cittadina-il-punto-sui-percorsi-ciclabili-esistenti-e-sui-lavori-in-corso/>

-Progetto riqualificazione delle ex Officine Battistini

<https://www.piercurra.it/progetto/officine-battistini/>

-Progetto Geoportale

<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/download>

-Comune di Cesena statistiche popolazione

<https://www.comune.cesena.fc.it/novita/statistiche-mensili-della-popolazione-cesenate/>

-Dati demografici di Cesena

<https://www.unionevallesavio.it/documents/1484590/6343238/DINAMICA+DEMOGRAFICA+ANNO+2022.pdf/e7b1e1ad-9f71-431c-9d8a-ae167a556166>

-Metetracker

<https://app.metetracker.com/>

-Dinamica demografica Cesena 2022 Ufficio Statistica Associato

[https://www.unionevallesavio.it/documents/1484590/6343238/DINAMICA+DEMO+2022.pdf/9e11458d-d6a7-4e79-9ee2-695d449ddd13,](https://www.unionevallesavio.it/documents/1484590/6343238/DINAMICA+DEMO+2022.pdf/9e11458d-d6a7-4e79-9ee2-695d449ddd13)

-Statistiche mensili della popolazione cesenate, comune di Cesena

<https://www.comune.cesena.fc.it/novita/statistiche-mensili-della-popolazione-cesenate-2/>,

-Sito dedicato ai quartieri INA-CASA

<https://www.inacasa.org/>

-Catalogo generale dei Beni Culturali

<https://catalogo.beniculturali.it/detail/ibc/ArchitecturalOr-LandscapeHeritage/151653>

-Sito dedicato ai quartieri INA-CASA.

<https://www.inacasa.org/cesena/vigne/bar-mimosa/vigne>

Capitolo 4

-Sito dedicato ai quartieri INA-CASA

<https://www.inacasa.org/>

Capitolo 5

-Amministrazione dello sportello facile del comune di Cesena

https://www.comune.cesena.fc.it/amministrazione/unita_organizzativa/sportello-facile/#tipologia_organizzazione

Capitolo 6

- “Con.Te.Sto”

<https://www.cesenatoday.it/cronaca/cesena-lancia-un-nuovo-patto-per-la-lettura-acerbi-guarda-a-tutto-il-territorio-dalla-malatestiana-alla-periferia.html>

- “Con.Te.Sto”

<https://sititematici.comune.cesena.fc.it/contesto>

-Catalogo padiglioni Serpentine gallery

<https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/serpentine-pavilion-2019-designed-junya-ishigami/>

-Catalogo padiglioni Serpentine gallery

<https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/serpentine-gallery-pavilion-2000-zaha-hadid-0/>

-Sito produttori di coperture in Cor-ten

<https://www.theskin.systems/cor-ten.asp>

Elaborazione dei capitoli

-Il capitolo 1.1. è stato elaborato da: Nedelina Galinova Dimitrova, Costanza Falleri, Alice Paglierani, Carlotta Vicini, Francesca Cabrini, Laura Fava e Martina Lucchi.

-I capitoli dal 1.2. al 9 sono stati elaborati da: Nedelina Galinova Dimitrova e Costanza Falleri

Introduzione: Inquadramento della città di Cesena

Studenti: Nedelina Dimitrova, Costanza Falleri, Alice
Paglierani, Carlotta Vicini, Laura Fava

Relatori: Andrea Boeri, Danila Longo | Correlatori: Antonio Esposito, Kristian Fabbri,
Rossella Roversi

Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura A.A 2024-2025



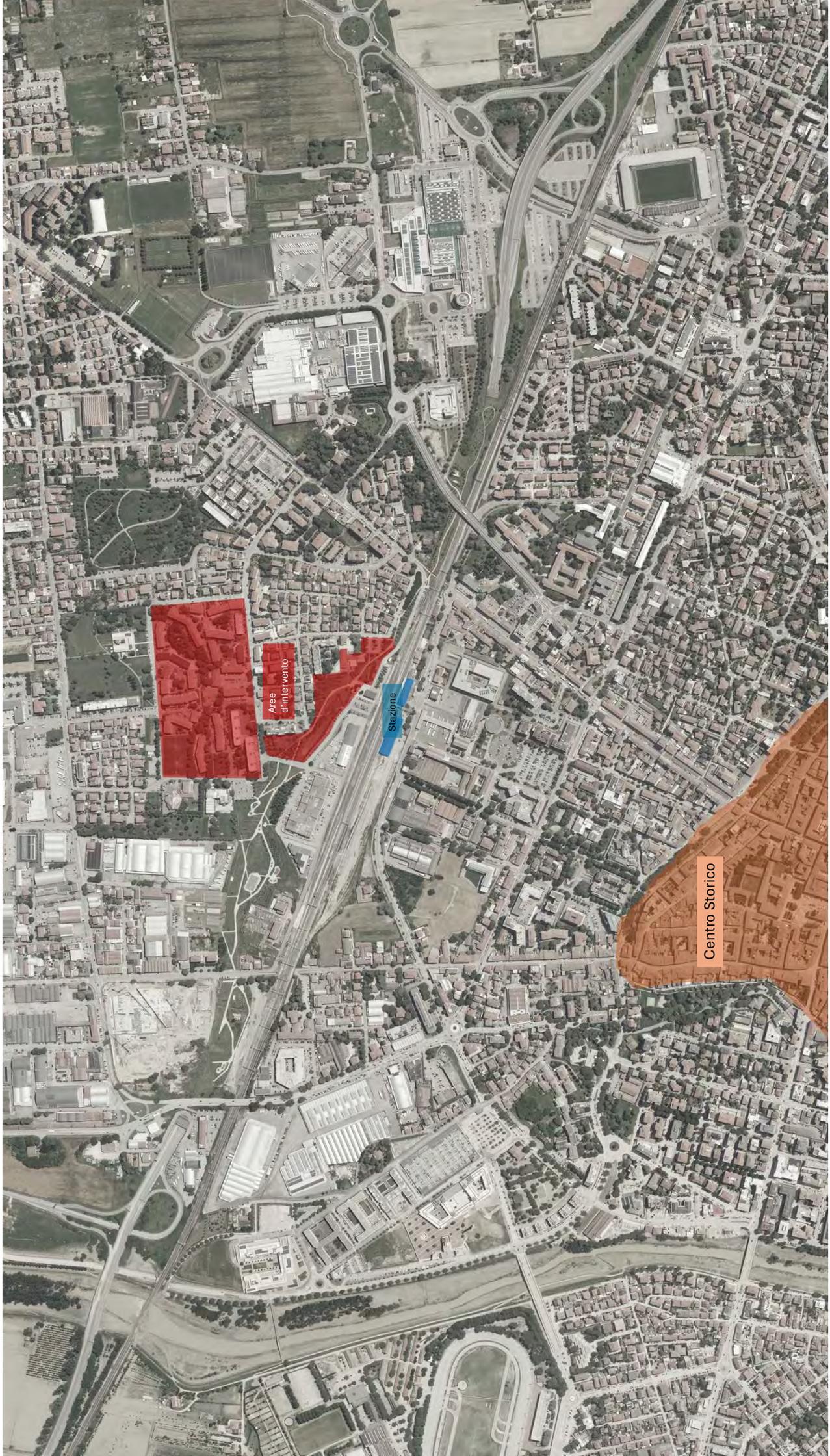
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Città di Cesena, (fc), Italia



Inquadramento della zona d'intervento





Aree
d'intervento

Stazione

Centro Storico



ANALISI STORICA

Novecento

Nella zona nord della città di Cesena si stabiliscono i principali poli produttivi

1861
Antica stazione



20
Fabbrica Arrigoni



17
Raffineria di zolfo Montecatini



11
Fornace Marzocchi



50
Mercato ortofruttilicolo



57 - 63
Quartiere Vigne INA Casa



anni 60-70
Dismissione degli stabilimenti



76-78
Progetto urbanistico dell'Ufficio di Piano di Cesena

Duemila

00
PRG

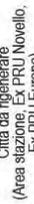
Nuovi quartieri di riqualificazione lungo l'asse della Secante Novello, Europa Montefiore, Zuccherificio



15
Parco Soprasescante



19-22
PUG
Città da rigenerare (Area stazione, Ex PRU Novello, Ex PRU Europa)



22...
Progetti in fase di attuazione



2022
Nuova velostazione



2022
Nuovo piazzale



2024
Nuova autostazione



23-27
Demo site del progetto Horizon Europe WeGenerate



MAPPATURA INTERVENTI IN CORSO

Progetto WE GENERATE



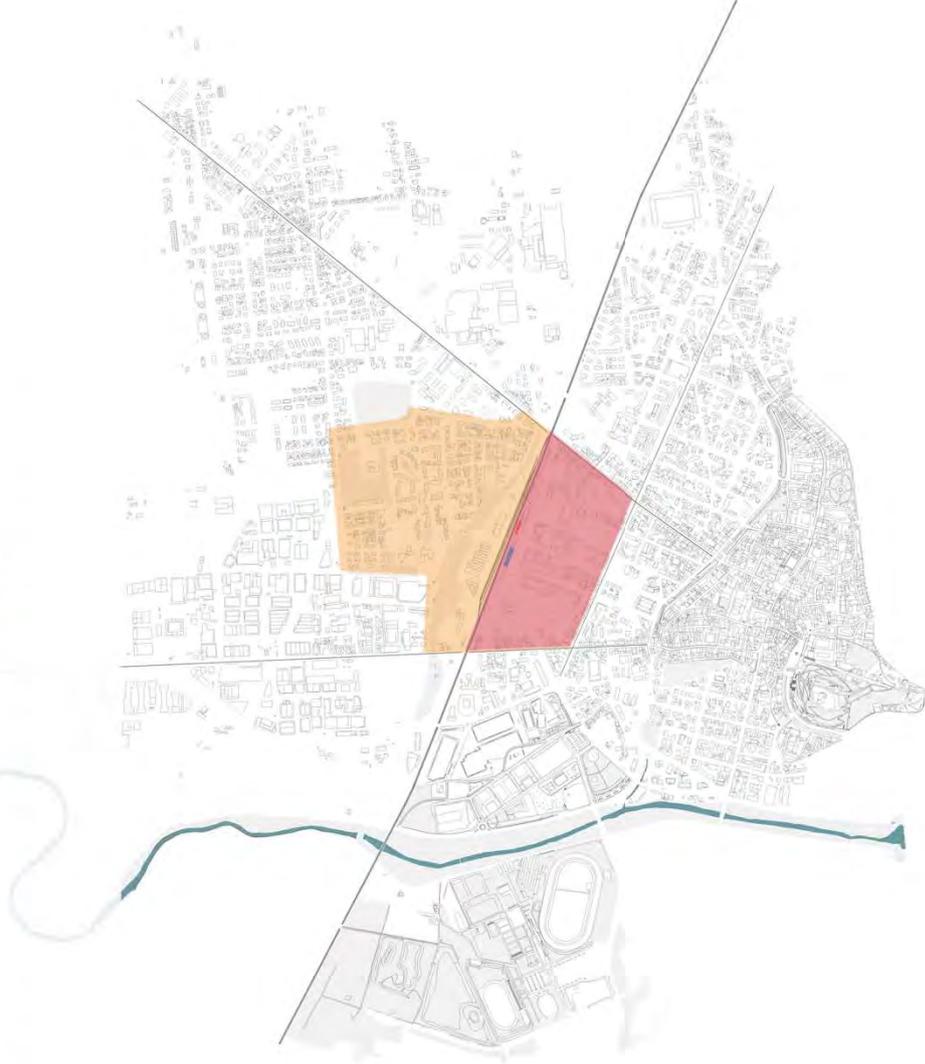
Progetto nuovo piazzale



Nuova autostrazione

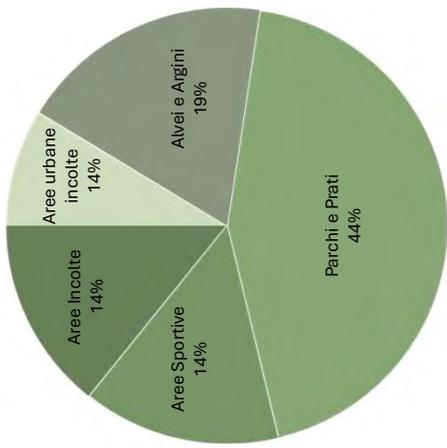


Nuova velostazione



MAPPATURA VERDE PUBBLICO

- Parchi e Prati (15ha)
- Aree Sportive (5ha)
- Alvei e Argini (6ha)
- Aree Incolte (5ha)
- Aree Incolte Urbane (3ha)
- Percorsi Microclimatici

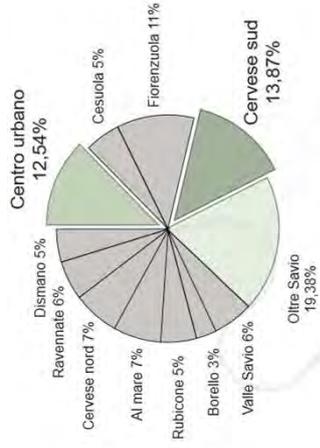
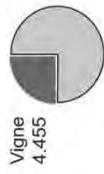


ANALISI DEI SERVIZI

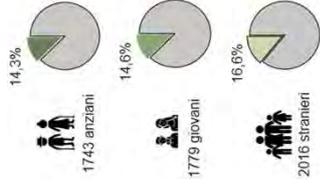
- Stazione
- Parcheggi
- Farmacie
- Ambulatori
- Centro sociale
- Scuole
- Attrezzature sportive e palestre
- Alimentari
- Ristorazione



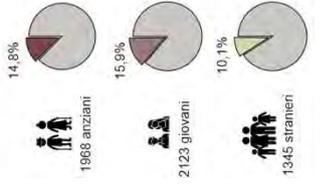
ANALISI DEMOGRAFICA



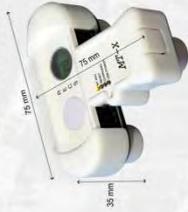
QUARTIERE CENTRO URBANO



QUARTIERE CERVESE SUD



ANALISI MICROCLIMATICA METEOTRACKER



TEMPERATURE (°C)

- 10,0 ●
- 10,1 ●
- 10,2 ●
- 10,3 ●
- 10,4 ●
- 10,5 ●
- 10,6 ●
- 10,8 ●
- 11,0 ●
- 11,1 ●
- 11,2 ●
- 11,3 ●



CARATTERISTICHE MICROCLIMATICHE ENVI-MET

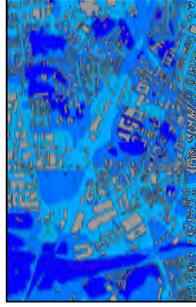


AREA ESAMINATA

Data di elaborazione
27/07/2024

Celle di calcolo: 8x8

ORE 09.00

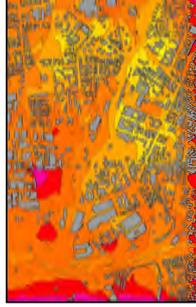


TEMPERATURA
DELL'ARIA

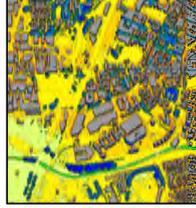
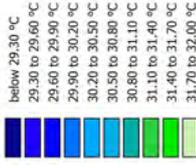
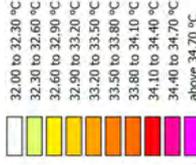
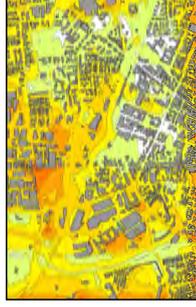
ORE 11.00



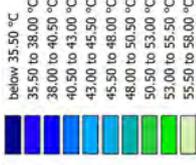
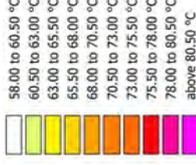
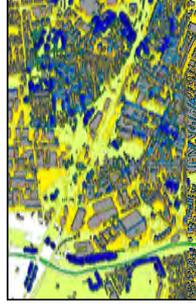
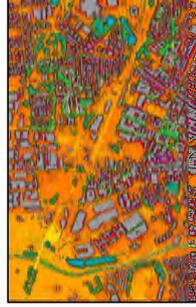
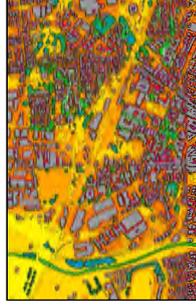
ORE 15.00



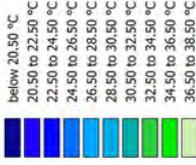
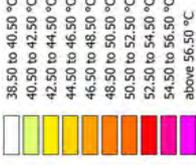
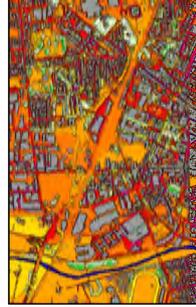
ORE 17.00



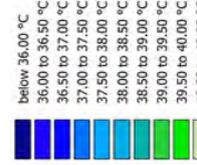
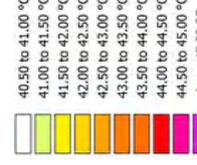
TEMPERATURA
MEDIA RADIANTE



TEMPERATURA
SUPERFICIALE



UTCI





ANALISI SWOT

- PATRIMONIO VERDE** 
- PATRIMONIO STORICO CULTURALE** 
- SPAZI PUBBLICI IN POSIZIONE STRATEGICA** 
- PERCORSI MOBILITA' LENTA** 
- SPAZI POCO FREQUENTATI** 
- DISCONTINUITA' CICLOPEDONALE E CARRABILE** 
- BASSA QUALITA' PAESAGGISTICA** 
- FRAMMENTARIETA' DEL SISTEMA VERDE** 

S

O

T

- RIDUZIONE TRAFFICO PENDOLARE E INCREMENTO ATTIVITA' STUDENTESCA** 
- SISTEMA VERDE COESO E FUNZIONANTE** 
- CONTINUITA' CICLO PEDONALE E CARRABILE** 
- QUALITA' PAESAGGISTICA E ATTRATTIVITA' SOCIALE** 
- VINCOLI NORMATIVI** 
- SCARSA PARTECIPAZIONE DELLA COMUNITA'** 
- IMPATTO CLIMATICO** 
- ESAURIMENTO DEI FONDI** 

OBIETTIVI

CONTINUITÀ DEI
PERCORSI
CICLOPEDONALI
E CARRABILI

CREARE UN
SISTEMA VERDE
COESO E FUNZIONANTE

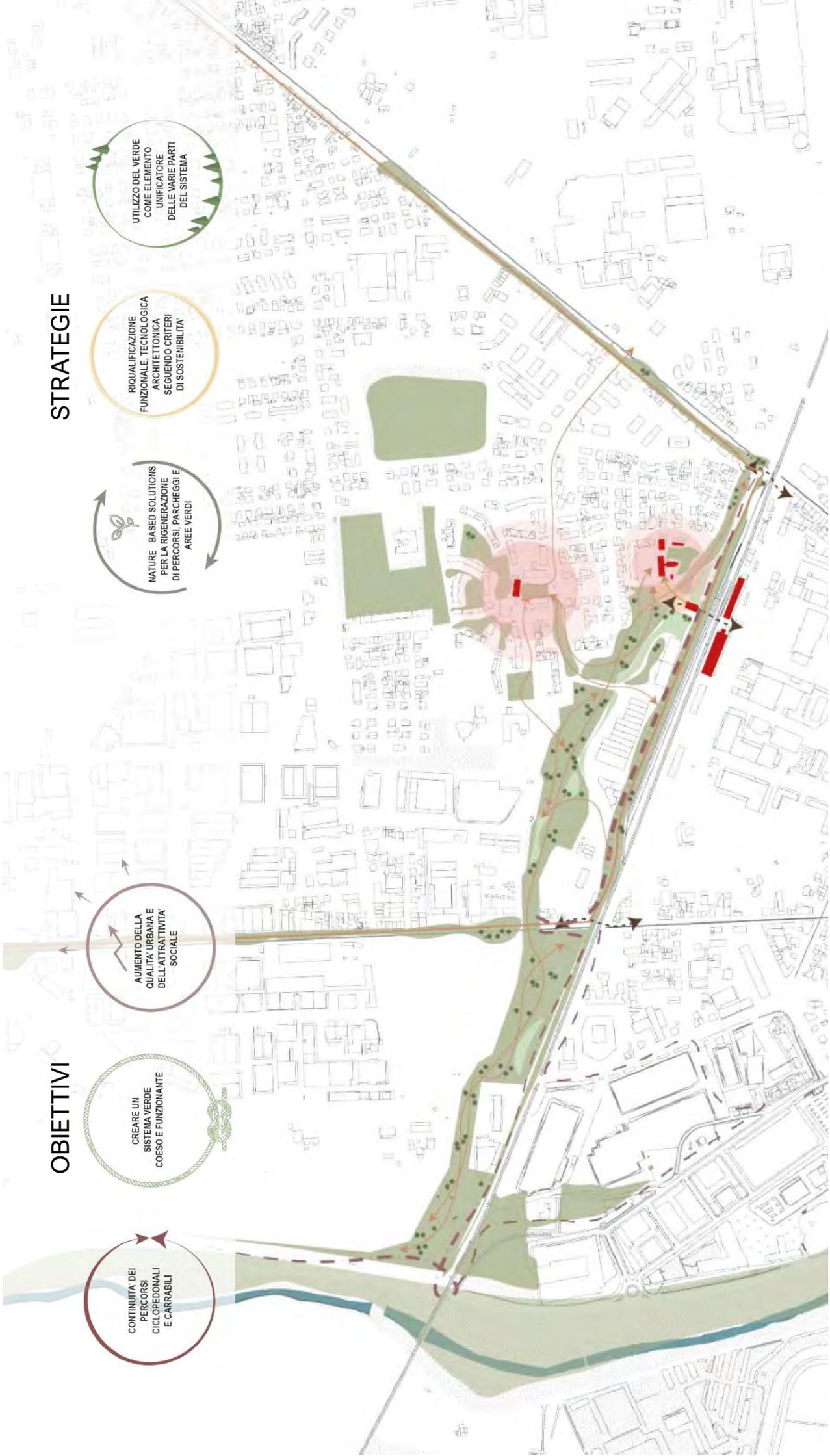
AUMENTO DELLA
QUALITÀ URBANA E
DELL'ATTRATTIVITÀ
SOCIALE

NATURE BASED SOLUTIONS
PER LA RIGENERAZIONE
DI PERCORSI, PARCHEGGI E
AREE VERDI

RIQUALIFICAZIONE
FUNZIONALE, TECNOLOGICA
ARCHITETTONICA
SEGUENDO CRITERI
DI SOSTENIBILITÀ

UTILIZZO DEL VERDE
COME ELEMENTO
UNIFICATORE
DELLE VARIE PARTI
DEL SISTEMA

STRATEGIE



Architetture di comunità: Ripensare gli spazi collettivi nel Quartiere Vigne

Studenti: Nedelina Dimitrova, Costanza Falleri

Relatore: Andrea Boeri | Correlatori: Antonio Esposito, Kristian Fabbri, Rossella Roversi

Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura A.A 2024-2025



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

1950



Inizio dei progetti INA CASA
a Cesena



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena



1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA



- Strade carrabili
- Percorsi pedonali
- Piazza
- Verde pubblico
- Verde Privato
- Edifici



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA

- Strade carrabili
- Verde pubblico
- Verde privato
- Edifici residenziali
- Piazza
- Edifici residenziali con aree commerciali
- Scuola
- Centro Sociale



GRUPPO Arch. S. Bravetti, I. Fioravanti
R. Marchisio, G. De Santis
INA CASA - QUARTIERE VIGNE
CESENA

TAV.
5

URBANISTICA
PLANIMETRIA

1950



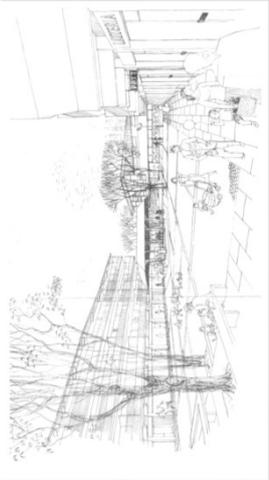
Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA

- Strade carrabili
- Verde pubblico
- Verde Privato
- Edifici
- Edifici non realizzati
- Varianti in opera



GRUPPO Arch. S. Bravetti, I. Fioravanti
R. Marchisio, G. De Santis
INA CASA - QUARTIERE VIGNE
CESENA

TAV.
5

URBANISTICA
PLANIMETRIA



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



2025



- Strade carrabili
- Verde pubblico
- Verde Privato
- Edifici
- Varianti in opera



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA



Stato di fatto Quartiere
Vigne

2025



- Strade carrabili
- Verde pubblico
- Verde Privato
- Edifici
- Percorsi pedonali
- Linea trasporto pubblico
- Strade carrabili a doppio senso di marcia
- Strade carrabili a senso unico di marcia
- P Parcheggi
- 58 Posti auto Piazza dei Partigiani



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA

2025



Stato di fatto Quartiere
Vigne

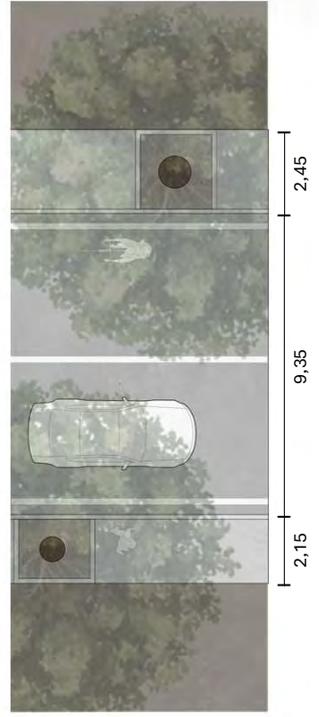
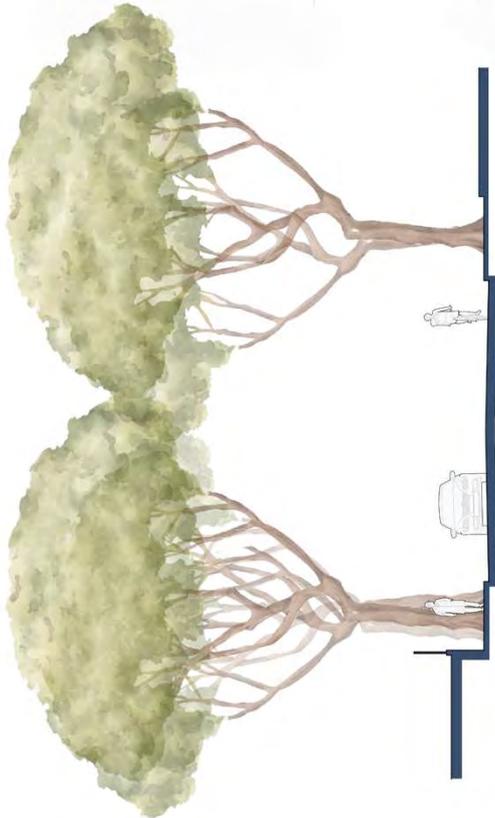


Criticità:

Alto Flusso
di Traffico

Percorsi
discontinui
per la
mobilità
lenta

Sistema
Verde
insufficiente



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963

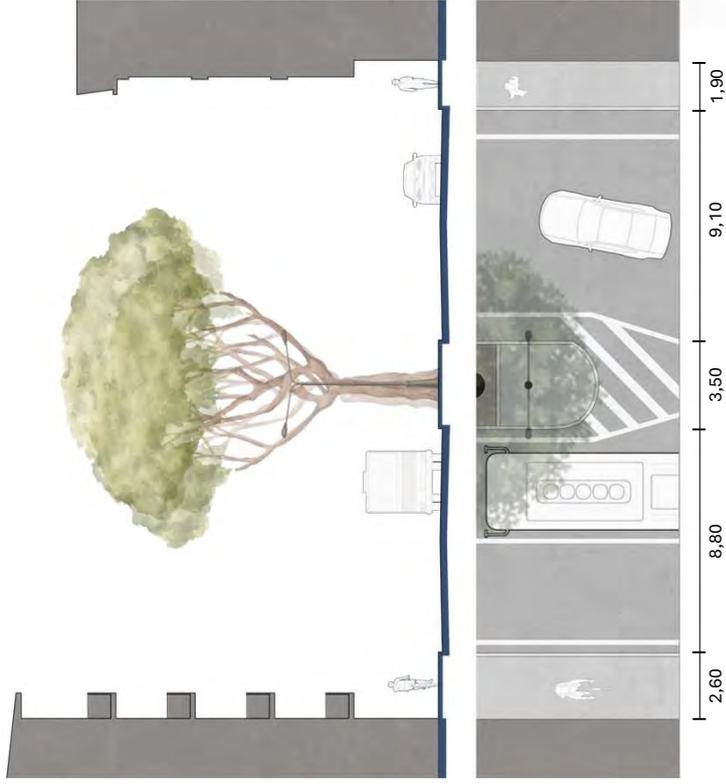


Quartiere Vigne INA CASA

2025



Stato di fatto Quartiere
Vigne



Criticità:

- Alto Flusso di Traffico
- Percorsi discontinui per la mobilità lenta
- Sistema Verde insufficiente



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA

2025



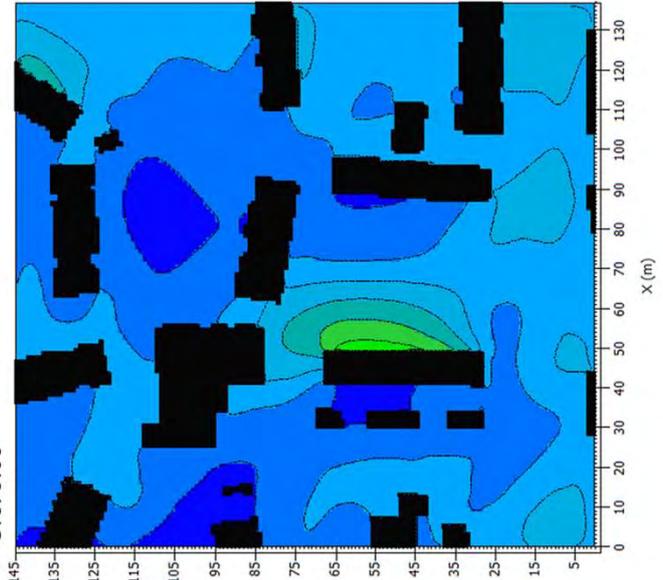
Stato di fatto Quartiere
Vigne



Temperatura dell'Aria:

stato di fatto

Ore: 9:00



Criticità:

Alto Flusso di Traffico

Percorsi discontinui per la mobilità lenta

Sistema Verde insufficiente

1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957



Quartiere Vigne
INA CASA

1963



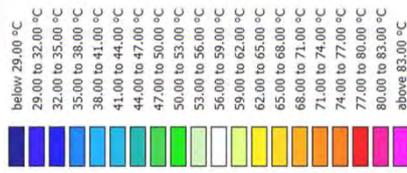
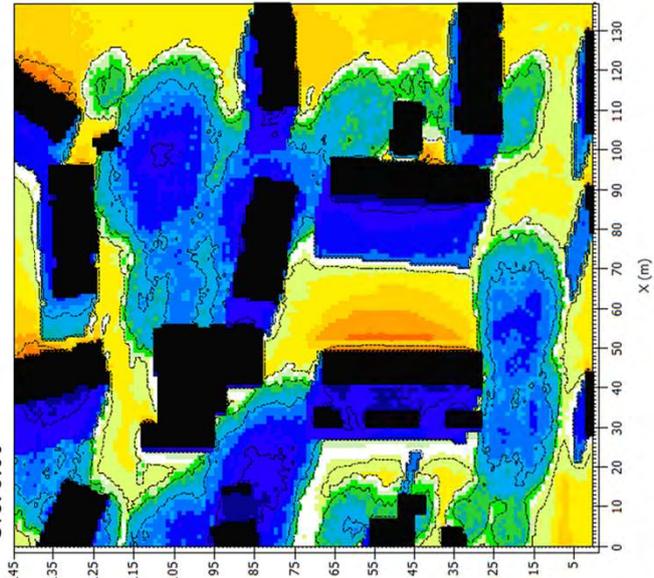
Stato di fatto Quartiere
Vigne

2025



Temperatura media radiante: stato di fatto

Ore: 9:00



Temperatura
massima
giornaliera:
78,01 °C

14/07/2024

Criticità:

Alto Flusso
di Traffico

Percorsi
discontinui
per la
mobilità
lenta

Sistema
Verde
insufficiente



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957



Quartiere Vigne
INA CASA

1963



Stato di fatto Quartiere
Vigne

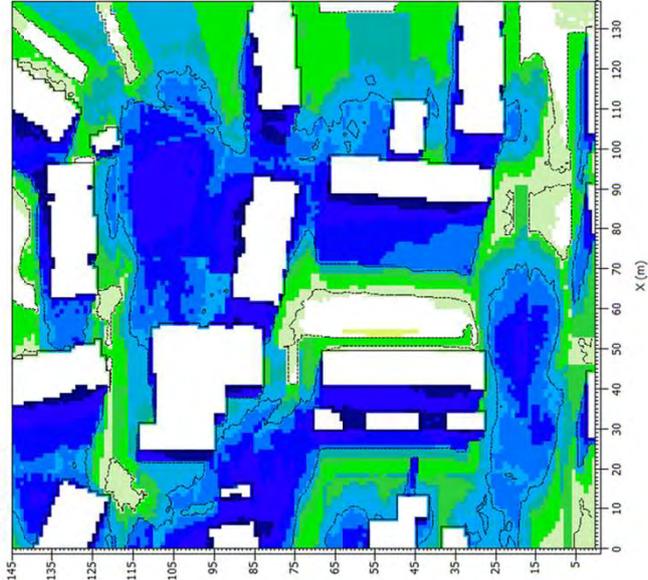
2025



Temperatura media superficiale:

stato di fatto

Ore: 9:00



Criticità:

Alto Flusso
di Traffico

Percorsi
discontinui
per la
mobilità
lenta

Sistema
Verde
insufficiente

1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA

2025

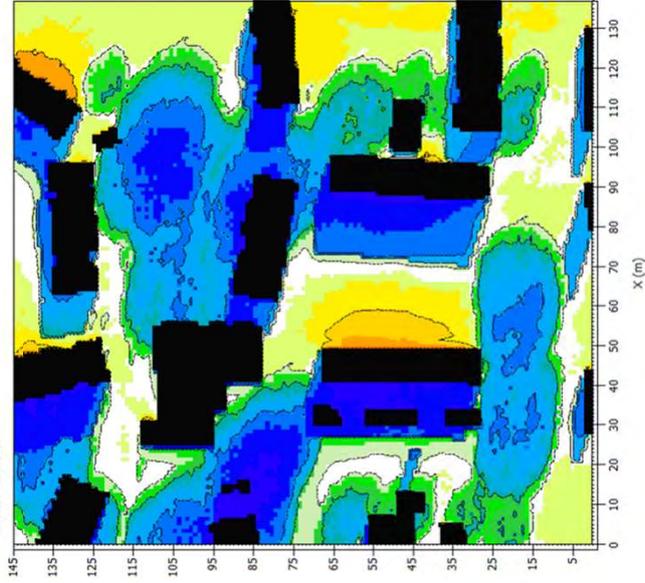


Stato di fatto Quartiere
Vigne



UTCI:
stato di fatto

Ore: 9:00



Criticità:

Alto Flusso di Traffico

Percorsi discontinui per la mobilità lenta

Sistema Verde insufficiente

1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA



Stato di fatto Quartiere
Vigne

2025



Stato di Progetto

-  Strade carrabili
-  Verde pubblico
-  Verde Privato
-  Edifici
-  Percorsi pedonali
-  Linea trasporto pubblico
-  Strade carrabili a doppio senso di marcia
-  Strade carrabili a senso unico di marcia
-  Parcheggi



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne INA CASA

2025



Stato di fatto Quartiere
Vigne

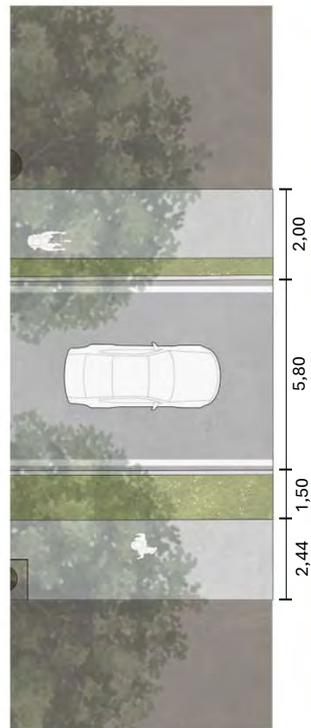
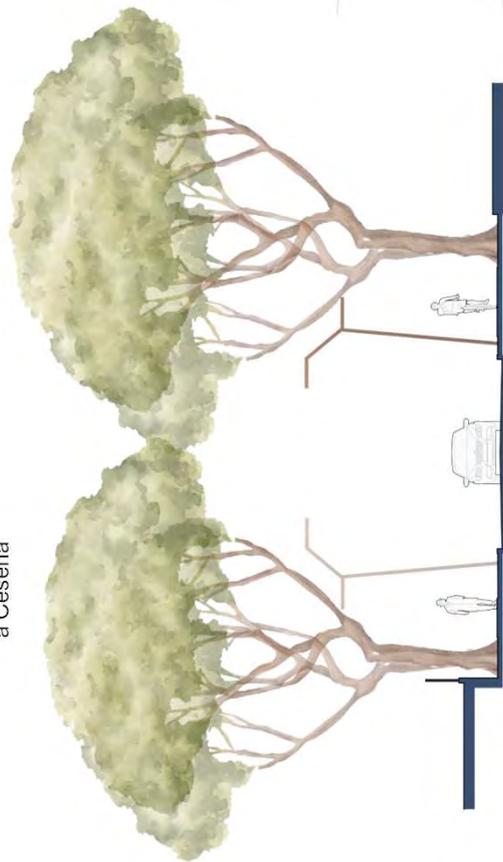


Stato di Progetto
Strategie:

Strade
carrabili ad
unico senso di
marcia

Integrazione
Percorsi di
mobilità lenta

Rigenerazione
del verde
Urbano



1950



Inizio dei progetti
INA CASA
a Cesena

1957 - 1963



Quartiere Vigne
INA CASA

2025



Stato di fatto Quartiere
Vigne

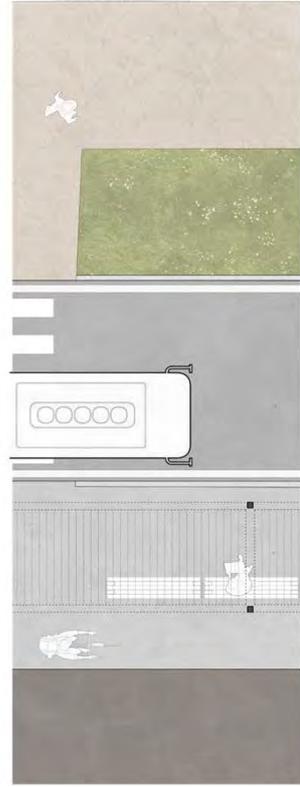
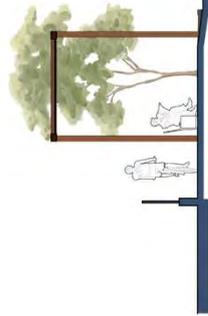
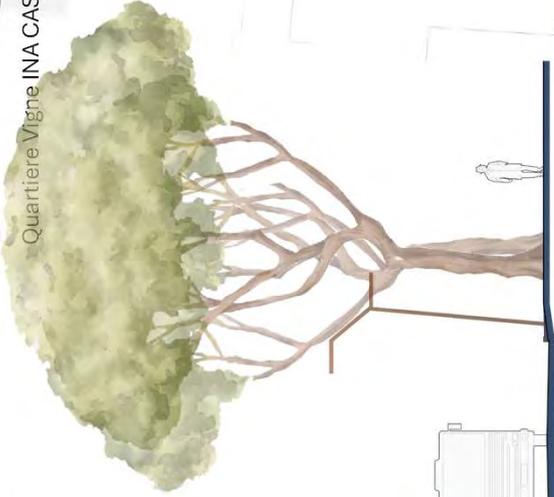


Stato di Progetto
Strategie:

Strade
carrabili ad
unico senso di
marcia

Integrazione
Percorsi di
mobilità lenta

Rigenerazione
del verde
Urbano



5,15

5,50

3,60

1950



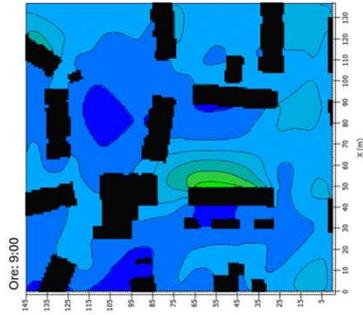
1957 - 1963



2025

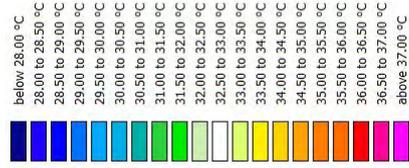
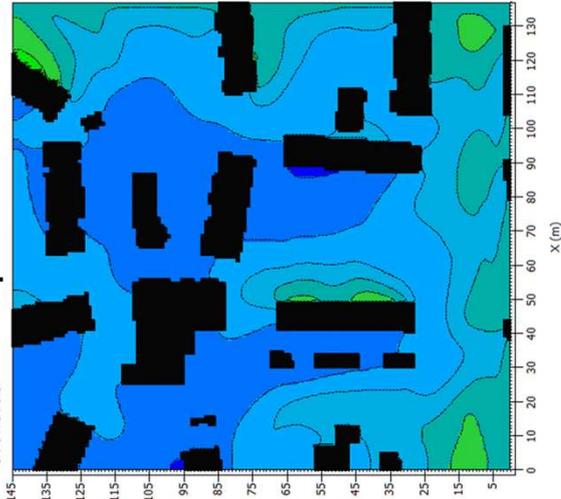


14/07/2024



Temperatura massima giornaliera: 35,80 °C

Ore: 9:00 **Temperatura dell'Aria: Stato di Progetto**



Temperatura massima giornaliera: 35,67 °C

Quartiere Vigne INA CASA

Stato di fatto Quartiere Vigne

Stato di Progetto **Strategie:**

(a) A

(b) A

Strade carrabili ad unico senso di marcia

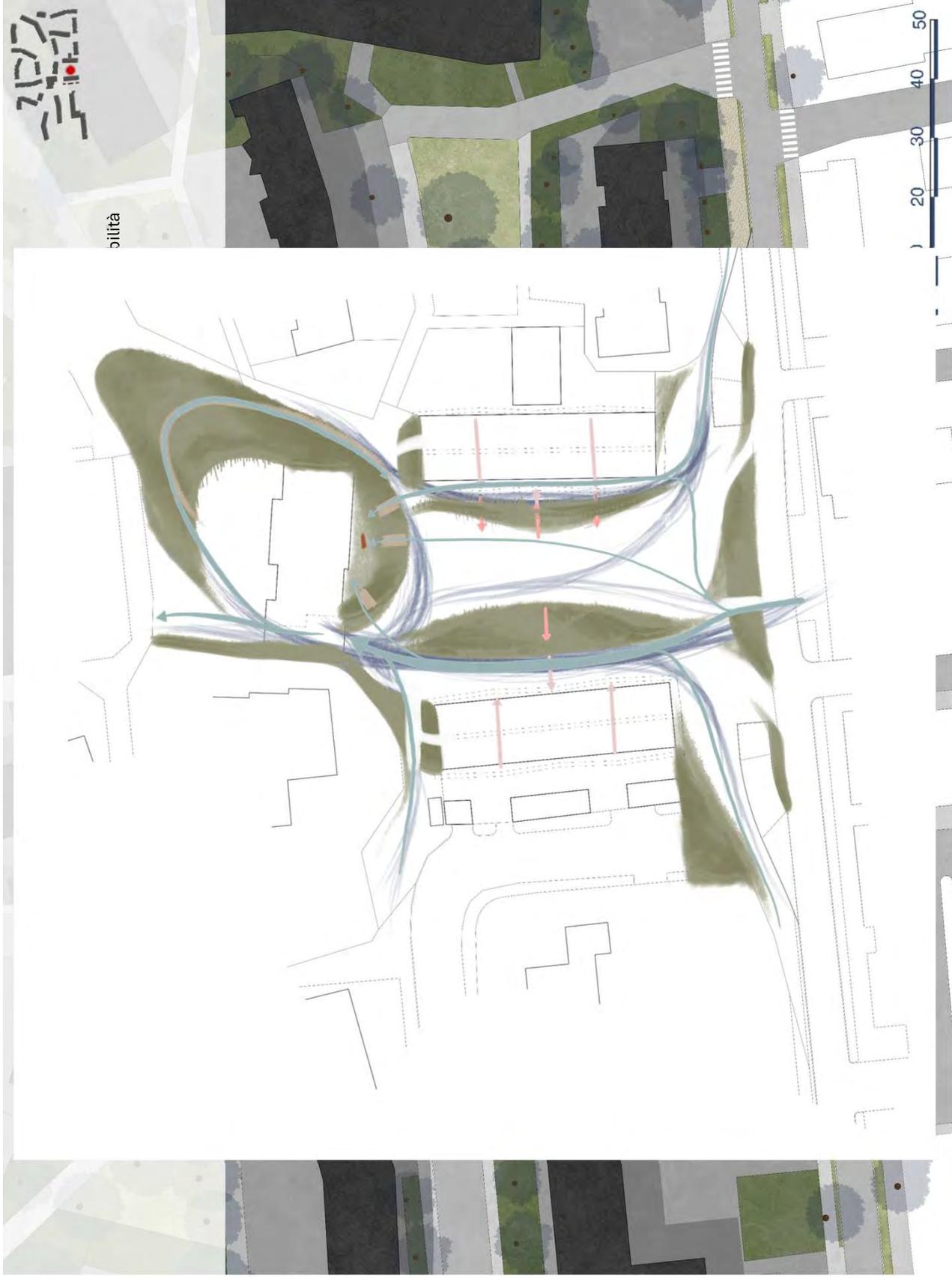
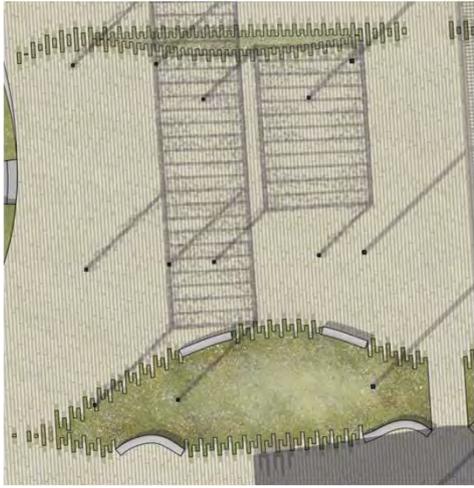
Integrazione Percorsi di mobilità lenta

Rigenerazione del verde Urbano



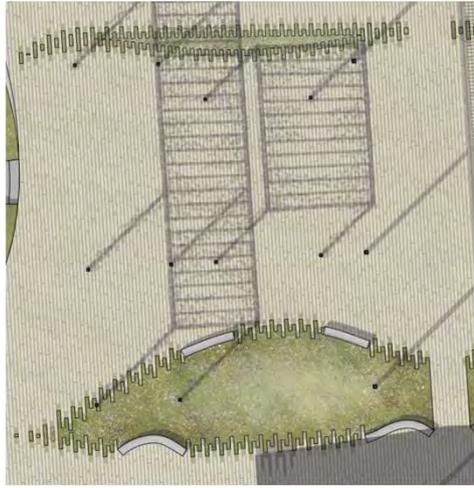
Composizione della Piazza

Dettaglio pavimentazione

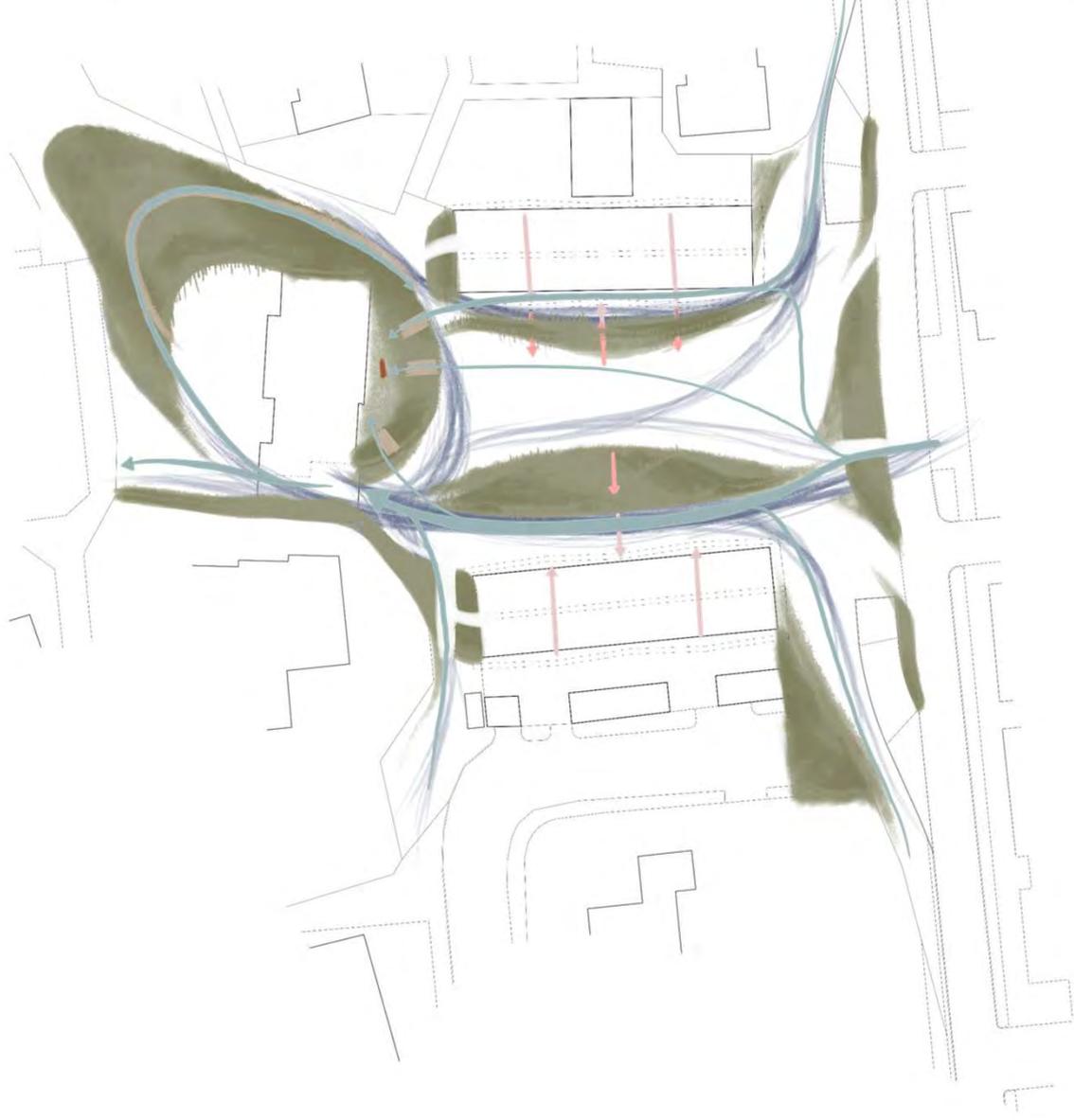


Composizione della Piazza

Dettaglio pavimentazione

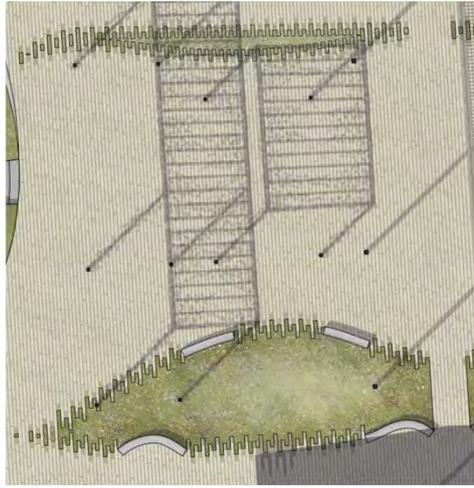


bilità

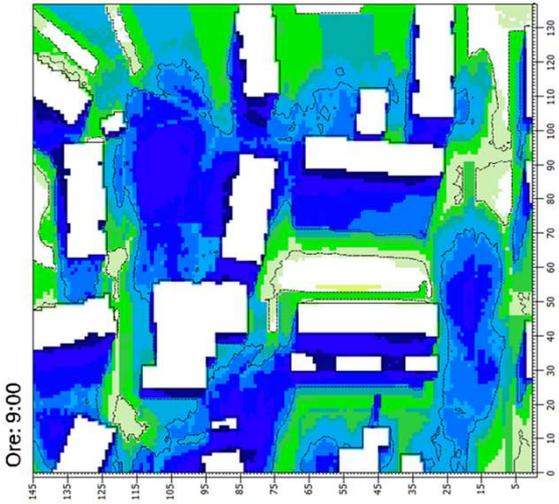


Composizione della Piazza

Dettaglio pavimentazione



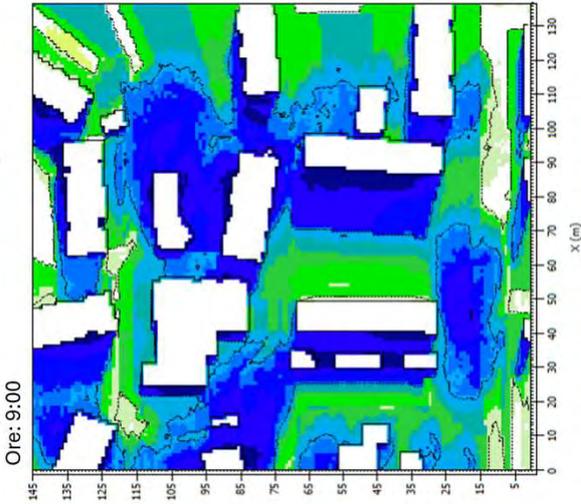
Temperatura media superficiale: Stato di fatto



Temperatura
massima
giornaliera:
55,83 °C

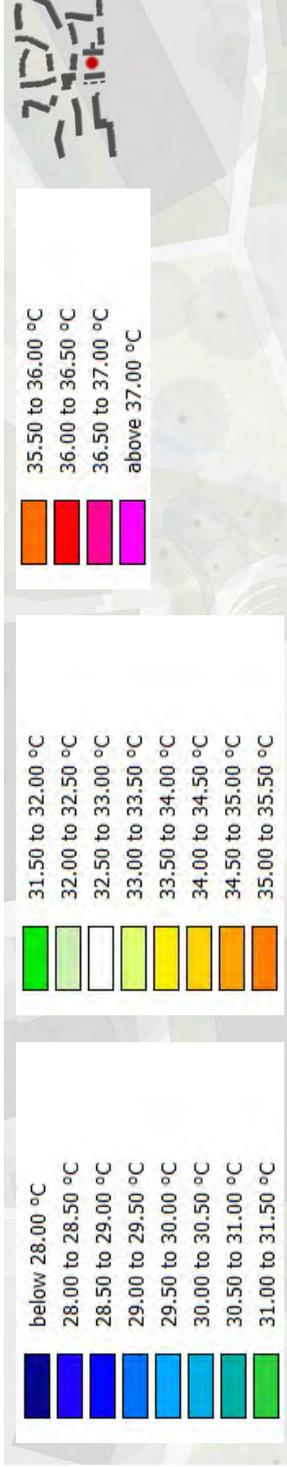
14/07/2024

Temperatura media superficiale: Stato di Progetto



Temperatura
massima
giornaliera:
55,31 °C

14/07/2024



Disposizione delle coperture ombreggianti



Disposizione delle coperture ombreggianti



Interesse Sociale

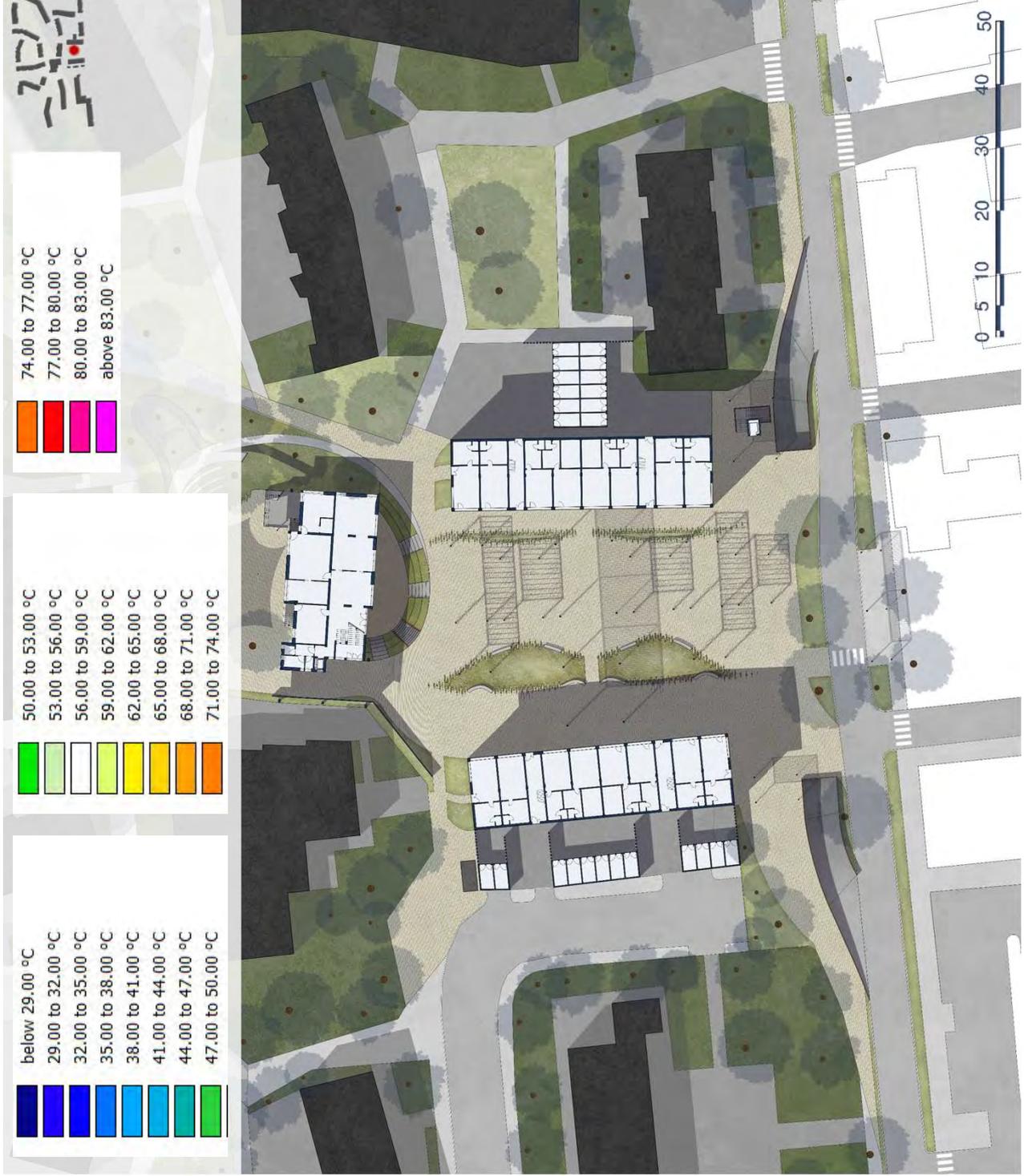


Verde

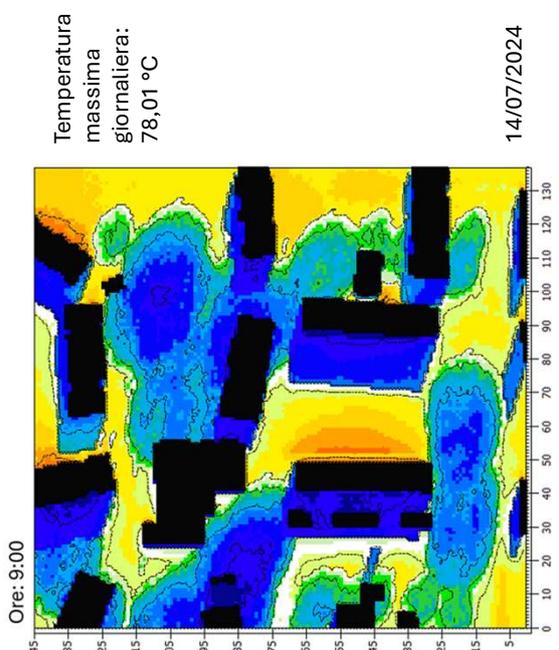


Schermatura dalle radiazioni solari

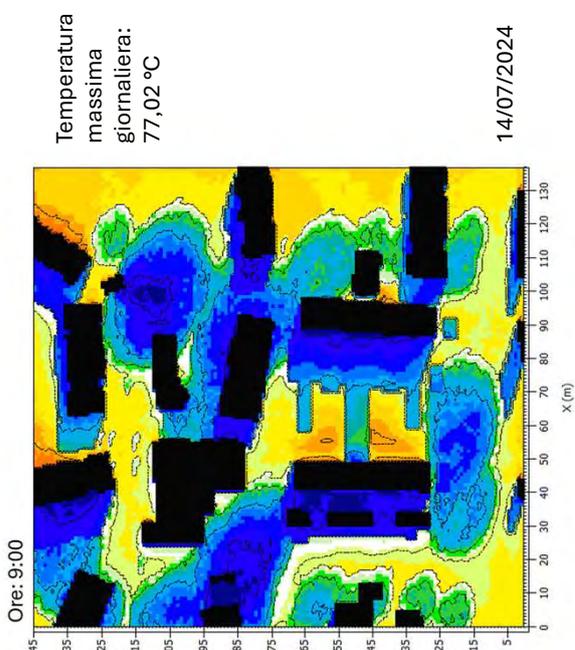




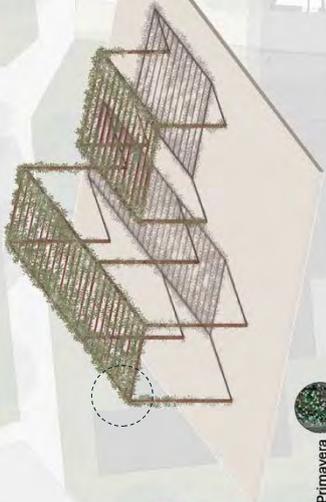
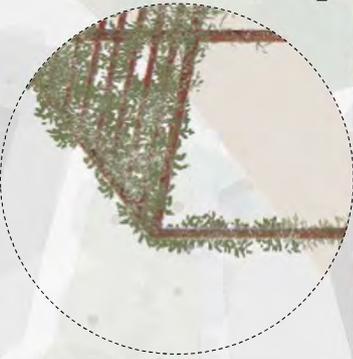
Temperatura media radiante: Stato di fatto



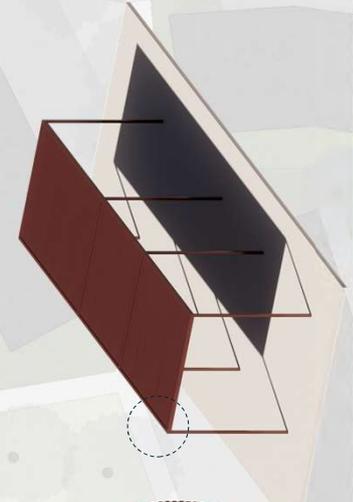
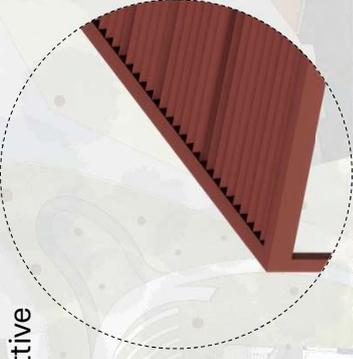
Temperatura media radiante: Stato di Progetto



Coperture Verdi



Coperture Bioadattive



Primavera

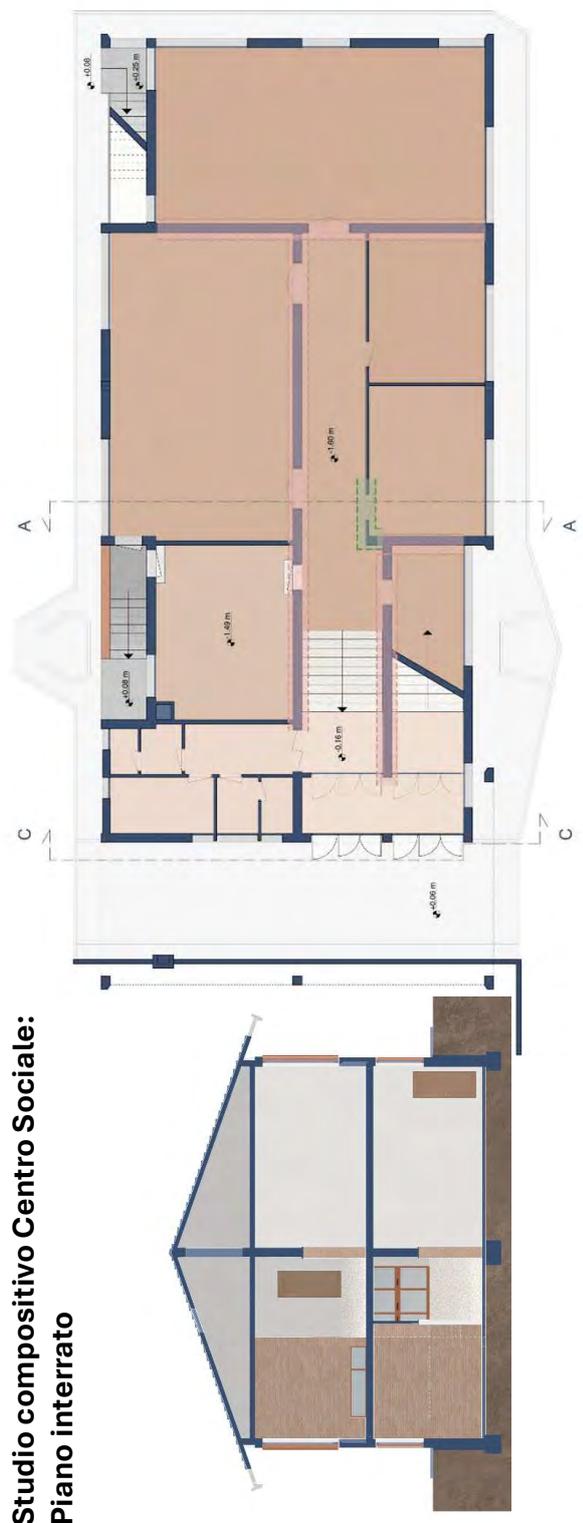




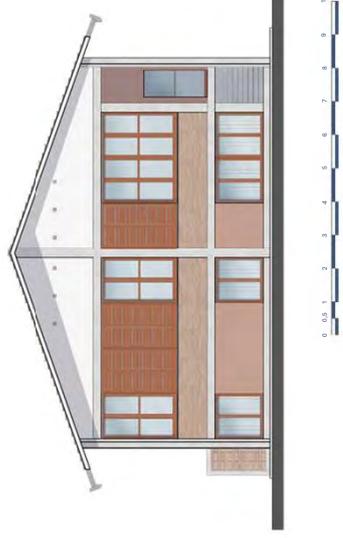
IL CENTRO SOCIALE

Studio compositivo e funzionale dello stato di fatto.

Studio compositivo Centro Sociale: Piano interrato



- Quota 0.00 m
- Quota -1.50 m
- Quota -1.60 m
- Quota + 2.00 m
- Quota + 3.00 m
- Muri interni in mattoni facciavista
- Elementi sporgenti caratteristici



Studio Funzionale Centro Sociale:



	Area	h. solaio	h. solaio	Icona
Ingresso	-	2,69 m	-	Icona di una persona
Servizi Igienici	21,37 m ²	2,69 m	4	Icona di una persona
Locale Tecnico	25,78 m ²	3,65 m	-	Icona di una persona
Sala per attività ricreative	60,67 m ²	3,55 m	33	Icona di una persona
Sala per attività laboratoriali	62,64 m ²	3,55 m	34	Icona di una persona
Sala per attività di gruppo	38,00 m ²	3,55 m	21	Icona di una persona
Area totale	208,46 m²			

Piano Interrato

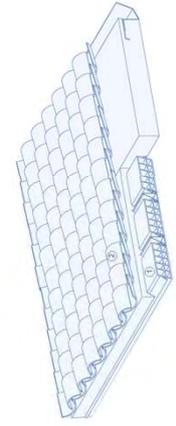
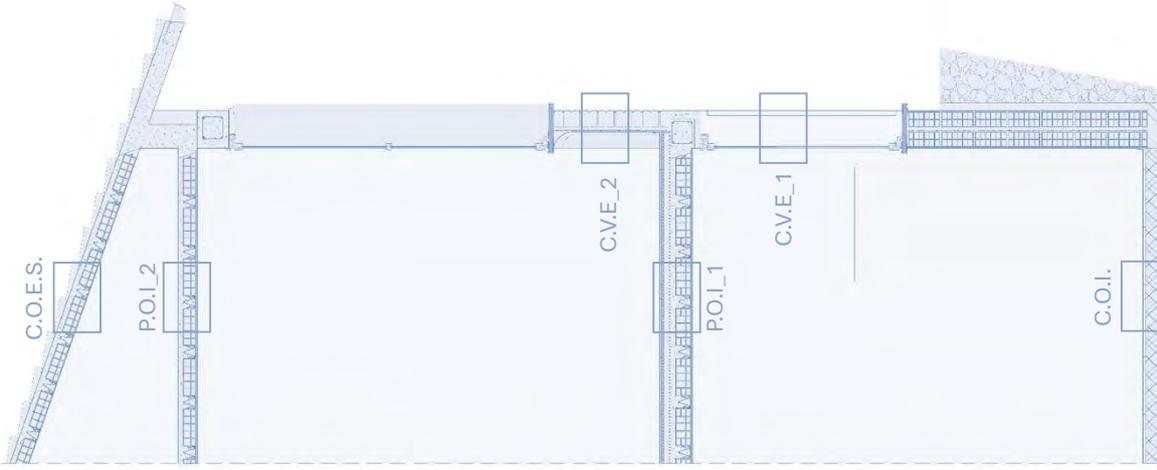


	Area	h. solaio	h. solaio	Icona
Servizi Igienici	29,44 m ²	2,85 m	-	Icona di una persona
Alloggio per Assistente Sociale	14,17 m ²	3,65 m	1	Icona di una persona
Ufficio Assistente Sociale	16,52 m ²	3,65 m	3	Icona di una persona
Parlatorio	14,85 m ²	3,65 m	3	Icona di una persona
Sala riunioni	71,00 m ²	3,65 m	39	Icona di una persona
Sala per attività di gruppo	52,58 m ²	3,65 m	29	Icona di una persona
Biblioteca e sala lettura	35,60 m ²	3,85 m	19	Icona di una persona
Area totale	234,16 m²			

Piano Primo

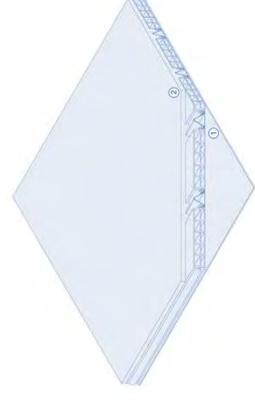
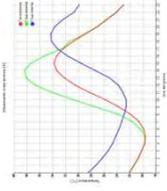


CONSIDERAZIONI SULL'INVOLUCRO EDILIZIO.



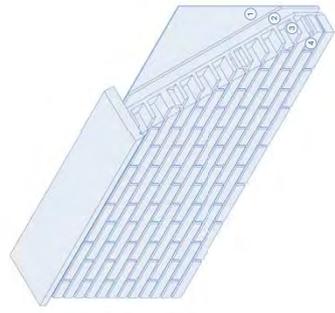
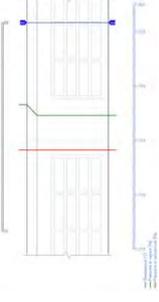
C.O.E.S.	U (W/m²K)	S (mm)
1. Blocco solaio in laterocemento	0,667	140
2. Coppi in terracotta	1,00	300
Tot.	2,185	440

Sfasamento termico:
5 h 22'
Trasmittanza totale:
2,185



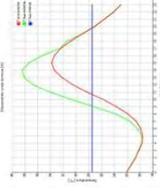
P.O.I.2	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Blocco solaio in laterocemento	0,667	150
Tot.	2,218	160

Diagramma di Glaser: Gennaio



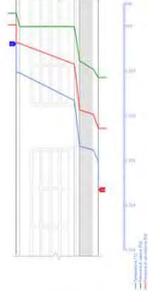
C.V.E.2	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Isolante in tavole lignee	0,130	20
3. Intercapedine d'aria	0,139	40
4. Malta di cemento	0,800	25
5. Mattoni facciavista	0,450	130
Tot.	1,344	225

Sfasamento termico:
15 h 44'
Trasmittanza totale:
1,344



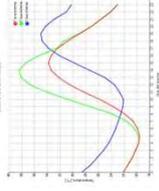
P.O.I.1	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Blocco solaio in laterocemento	0,667	160
3. Strato separatore anticappello	0,037	15
4. Massetto di allettamento	1,200	40
5. Pavimentazione	1,470	15
Tot.	1,014	240

Diagramma di Glaser: Gennaio



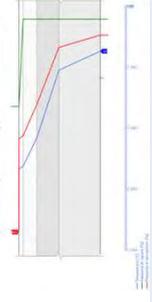
C.V.E.1	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,490	10
2. Blocchi forati	0,600	150
3. Intonaco esterno	0,490	20
Tot.	2,078	180

Sfasamento termico:
4 h 48'
Trasmittanza totale:
2,078



C.O.I.	U (W/m²K)	S (mm)
1. Vespajo in ghiaia	2,000	150
2. Sottofondo alleggerito	0,300	160
3. Pavimentazione	1,470	15
Tot.	1,580	295

Diagramma di Glaser: Gennaio



Prestazione estiva del fabbricato ☹️

Prestazione invernale del fabbricato ☹️

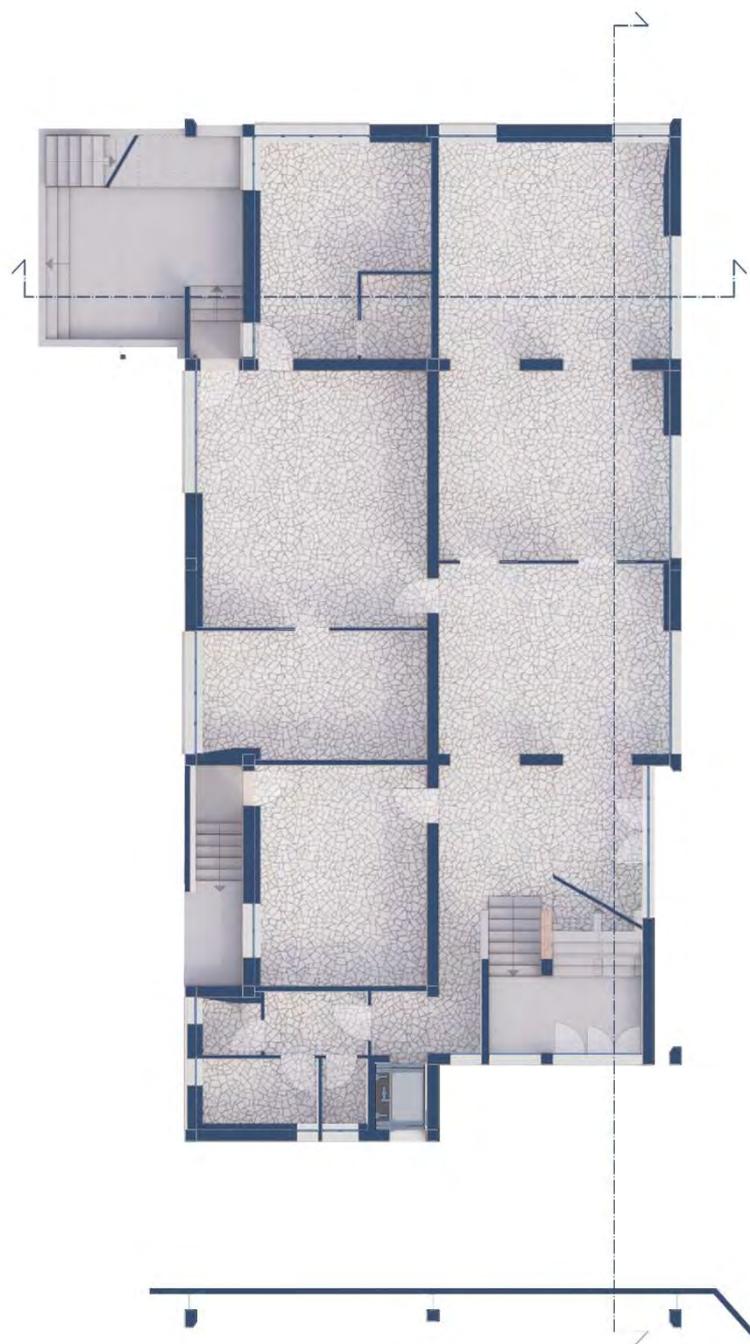


CLASSE ENERGETICA D E_p tot= 427,25 kWh/m² anno



IL CENTRO SOCIALE

Riqualificazione energetica e sociale



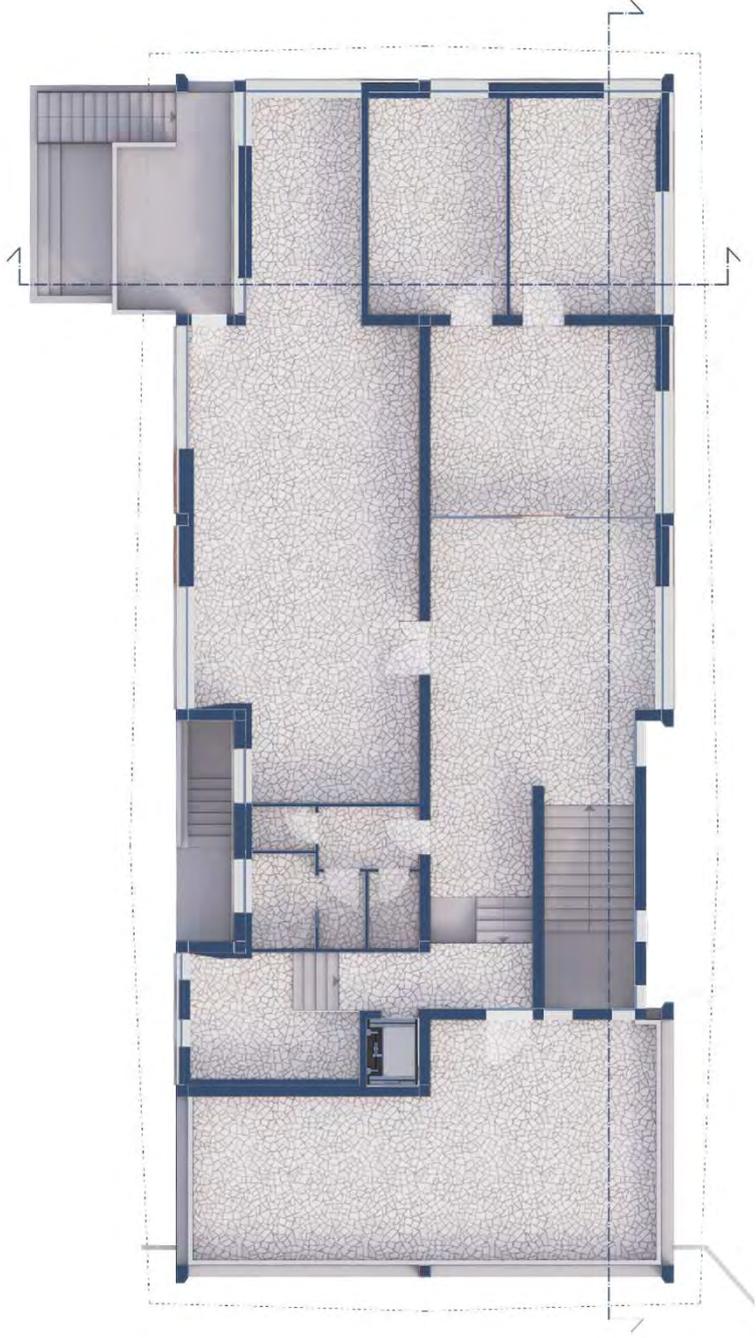
- Demoliti
- Costruito

Criticità:

Scarsa accessibilità

Illuminazione insufficiente

Volumi insufficienti e non regolamentari



- Demoliti
- Costruito

Criticità:

Scarsa accessibilità

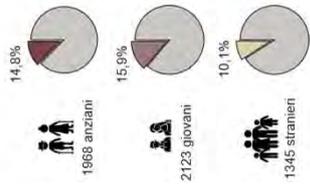
Spazi non fruiti

Accessi secondari agli spazi esterni inadeguati



Studio Funzionale Centro Sociale: Piano interrato

Composizione demografica del Quartiere

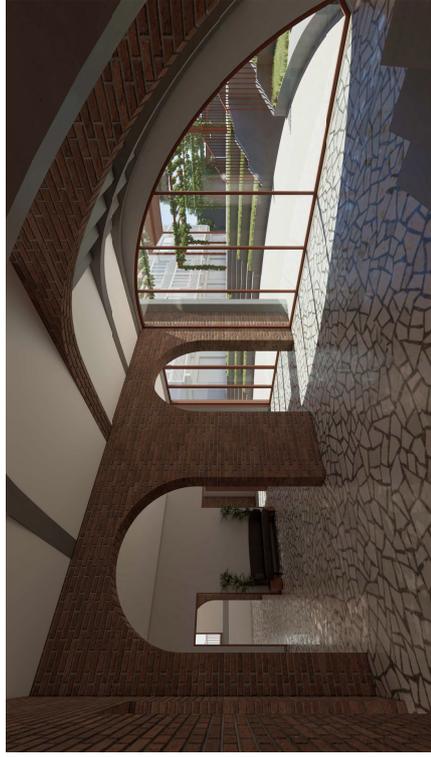
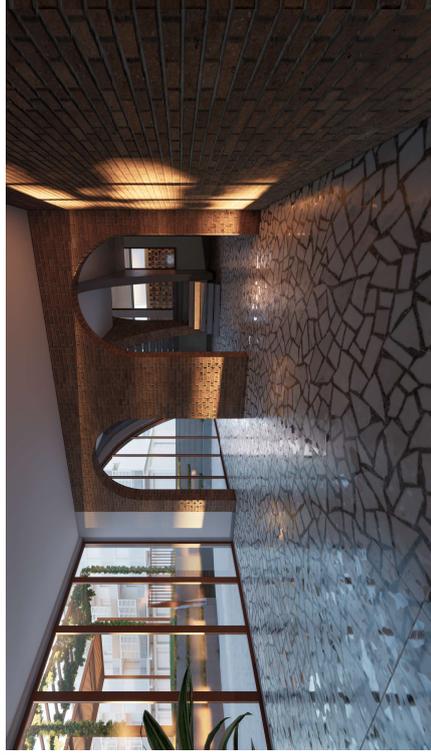


Servizi meno presenti nel Quartiere

- Farmacie
- Centro sociale
- Ambulatori

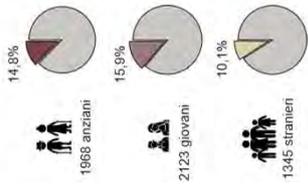


	Area	h. solaio	
Ingresso	-	3,15 m	-
Servizi Igienici	19,20 m ²	3,88 m	4
Locale Tecnico	25,78 m ²	3,15 m	-
Ambulatori	41,32 m ²	3,15 m	4
Sala d'attesa	40,00 m ²	3,15 m	22
Sala Riunioni	64,28 m ²	3,15 m	35
Area totale	164,46 m²		



Studio Funzionale Centro Sociale: Piano primo

Composizione demografica del Quartiere

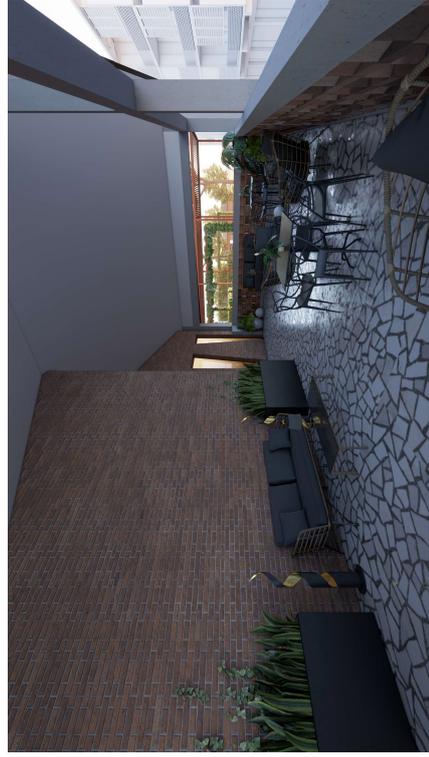
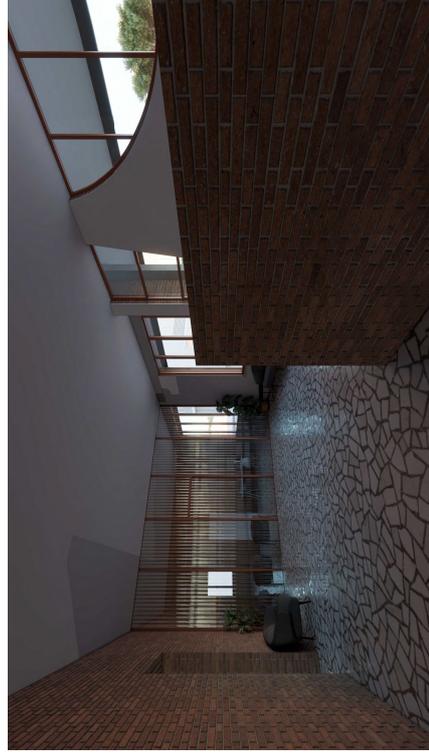


Servizi meno presenti nel Quartiere

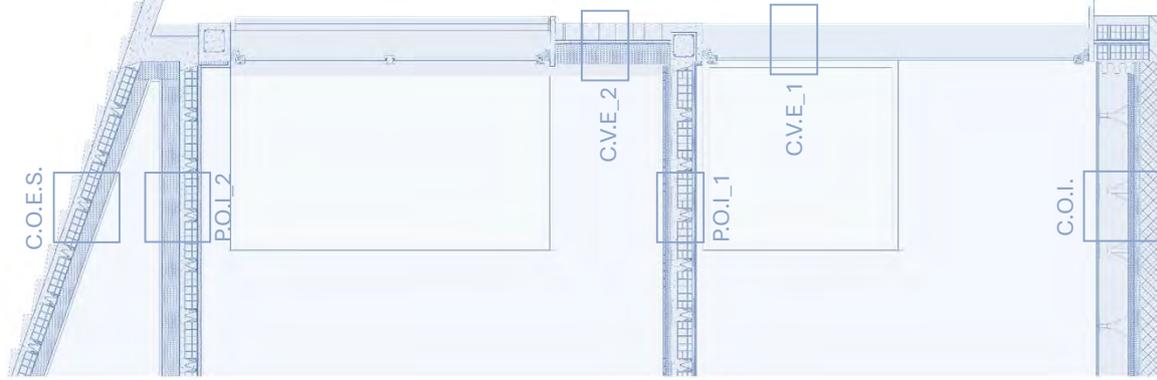
- Farmacie
- Centro sociale
- Ambulatori



	Area	h. solatio	
Ripostiglio	11,70 m ²	3,60 m	-
Servizi Igienici	16,24 m ²	3,60 m	6
Bar	86,00 m ²	3,60 m	40
Uffici Punto Facile	72,50 m ²	3,60 m	15
Aree esterne per attività ricreative	78,00 m ²	3,60 m	43
Area totale	264,44 m²		

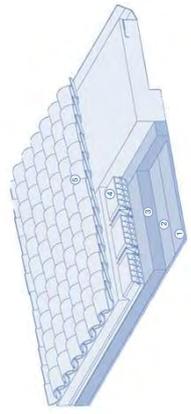
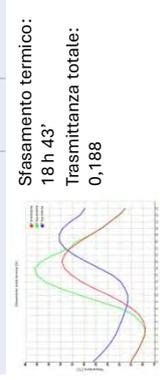


IMPLEMENTAZIONE DELL' INVOLUCRO EDILIZIO.



C.O.E.S.

	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	20
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in lana di roccia	0,035	150
4. Blocco solai in laterocemento	0,667	140
5. Coppi in terracotta	1,00	300
Tot.	0,188	440



C.V.E.2

	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	20
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in lana di roccia	0,035	160
4. Isolante in tavole lignee	0,130	15
5. Intercapedine d'aria	0,139	20
6. Malta di cemento	0,800	25
7. Mattoni faccia vista	0,450	130
Tot.	0,183	360



C.V.E.1

	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	20
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in lana di roccia	0,035	160
4. Isolante in tavole lignee	0,130	15
5. Blocchi forati	0,600	150
6. Intonaco esterno	0,150	20
Tot.	0,185	368



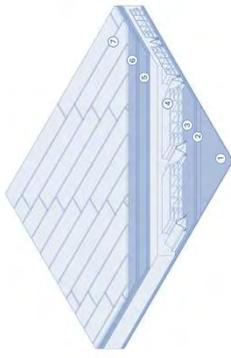
P.O.I.2

	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	10
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Blocco solai in laterocemento	0,667	140
5. Pannelli in lana di roccia	0,035	140
6. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
7. Intonaco interno	0,140	20
Tot.	0,172	350



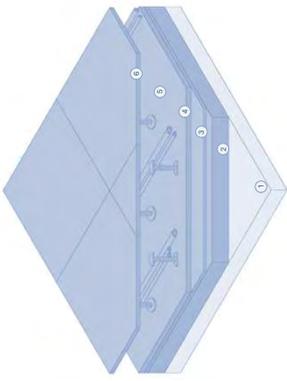
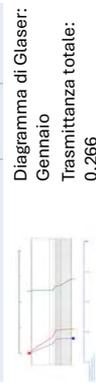
P.O.I.1

	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	10
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Blocco solai in laterocemento	0,667	160
5. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
6. Livellante semisecco	0,120	25
5. Pavimentazione	1,470	15
Tot.	0,384	260



C.O.I.

	U (W/m²K)	S (mm)
1. Vespaio in ghiaia	2,000	150
2. Sottofondo alleggerito	0,300	80
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Livellante semisecco	0,120	50
5. Intercapedine porta impianti	0,139	230
6. Pavimentazione	1,50	15
Tot.	0,266	570



Prestazione estiva del fabbricato ☹️

Prestazione invernale del fabbricato ☺️



E_p tot= 117,68 kWh/m² anno

CLASSE ENERGETICA A3

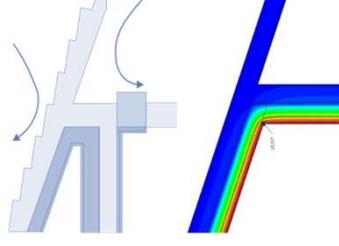
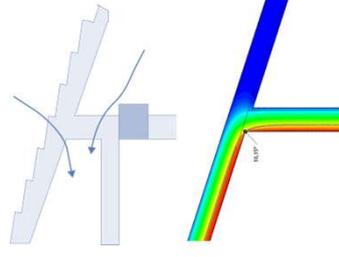
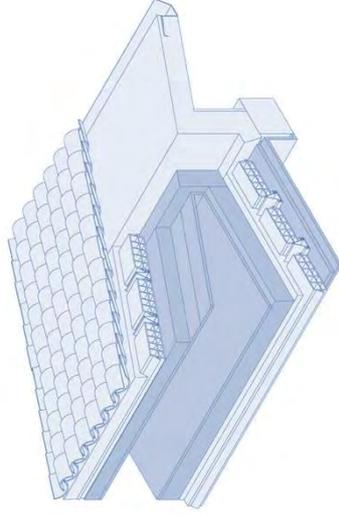
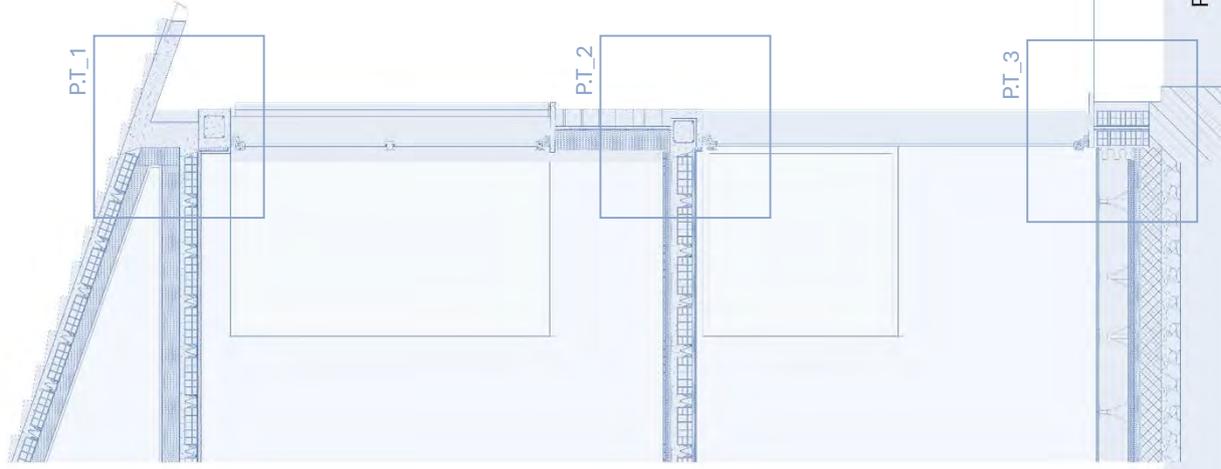
P.T_1

Miglioramento ponte termico tra parete esterna e copertura

Stato di fatto

Stato di progetto

Differenza di trasmittanza dopo l'intervento:
1,997 W/m²K



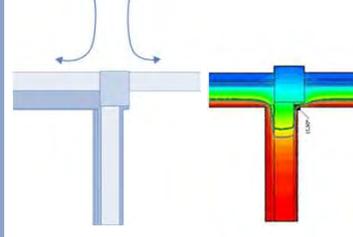
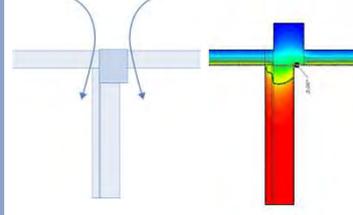
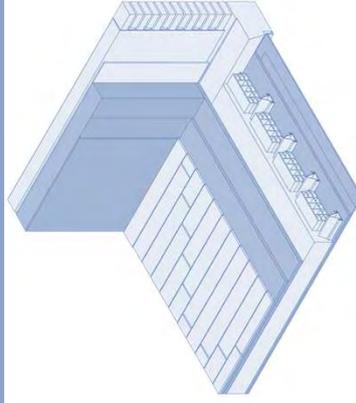
C.O.E.S.	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	20
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in lana di roccia	0,035	150
4. Blocco solaio in laterocemento	0,667	140
5. Coppi in terracotta	1,00	300
Tot.	0,188	440

P.T_2 Miglioramento ponte termico parete esterna - solaio interpiano

Stato di fatto

Stato di progetto

Differenza di trasmittanza dopo l'intervento:
0,63 W/m²K



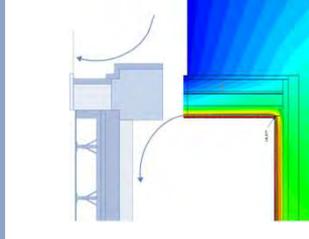
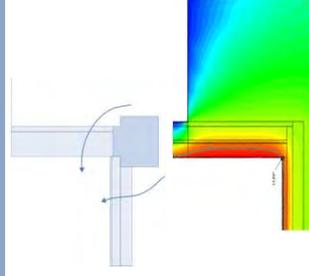
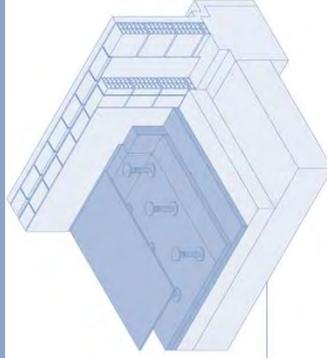
P.O.I.1	U (W/m²K)	S (mm)
1. Intonaco interno	0,140	10
2. Freno al vapore igrovariabile	0,170	-
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Blocco solaio in laterocemento	0,667	160
5. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
6. Livellante semisecco	0,120	25
5. Pavimentazione	1,470	15
Tot.	0,384	260

P.T_3 Miglioramento ponte termico parete - esterna e solaio controterra

Stato di fatto

Stato di progetto

Differenza di trasmittanza dopo l'intervento:
1,997 W/m²K



C.O.I.	U (W/m²K)	S (mm)
1. Vespaio in ghiaia	2,000	150
2. Sottofondo alleggerito	0,300	80
3. Pannelli in polistirene estruso	0,032	30
4. Livellante semisecco	0,120	50
5. Intercapedine porta impianti	0,139	230
6. Pavimentazione	1,50	15
Tot.	0,266	570

Prestazione estiva del fabbricato ☹️

Prestazione invernale del fabbricato 😊



CLASSE ENERGETICA A3

E_p tot= 117,68 kWh/m² anno

I NUOVI ACCESSI E IL PADIGLIONE
«LETTURA TRAPARENTE»

I nuovi accessi Centro Sociale: Piano interrato



Accessi Principali

Accesso al locale tecnico

Accesso Ambulatori

Nuovi accessi per persone con mobilità ridotta

Strategie:

Svuotamento del terreno e allungamento del fronte sud

Nuovi servizi a disposizione dei cittadini

Nuovi collegamenti per l'abbattimento delle barriere architettoniche

0 2 4 6 8 10 m

**I nuovi accessi Centro Sociale:
Piano primo**



● Accessi Principali

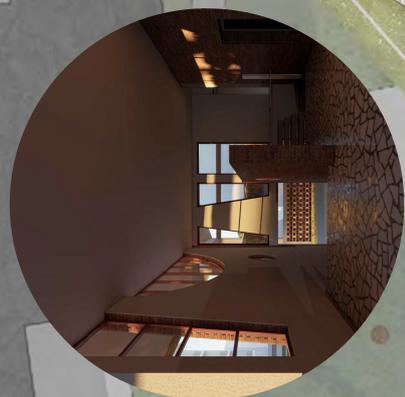
● Nuovi accessi per persone con mobilità ridotta

Strategie:

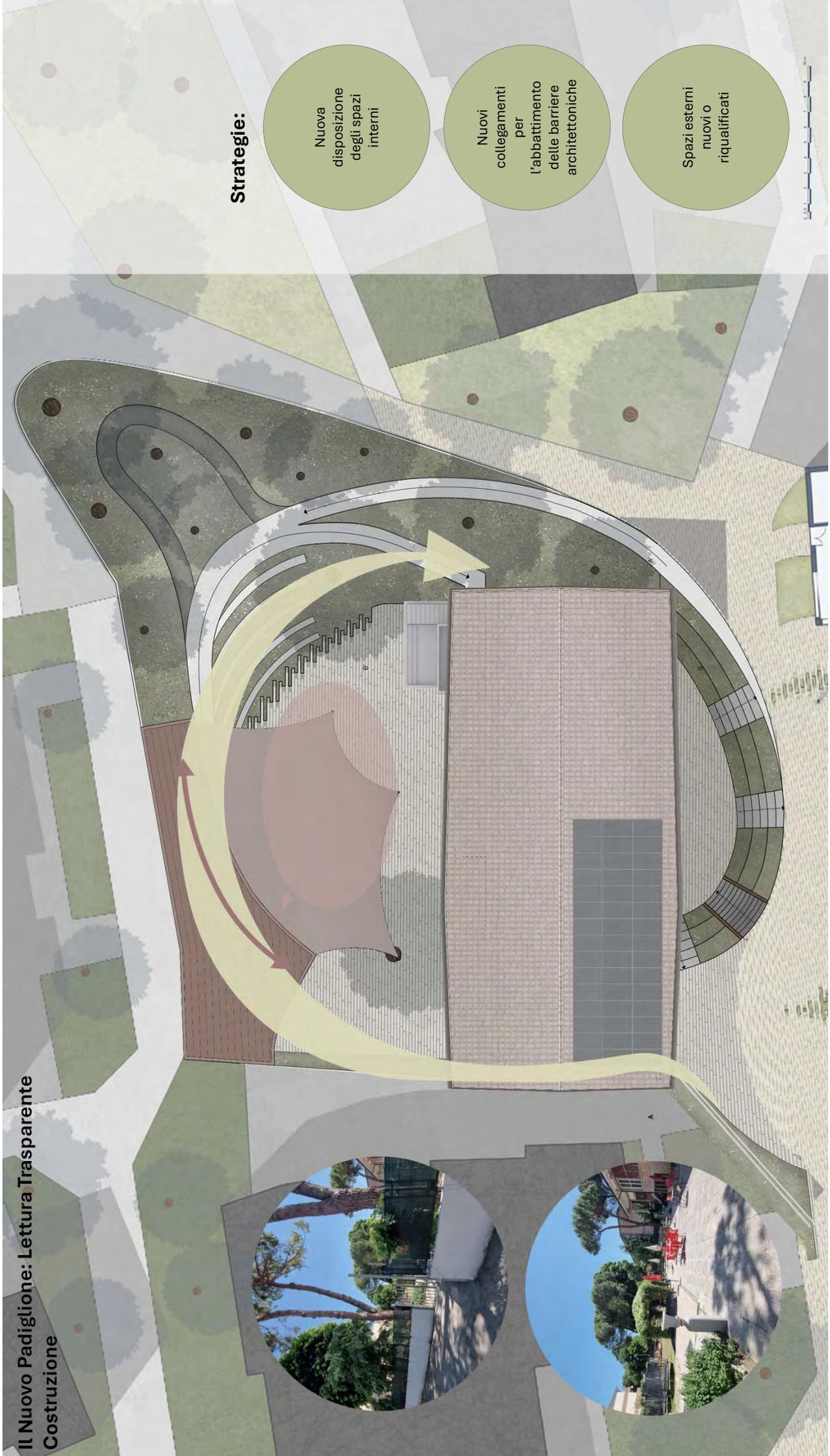
Nuova disposizione degli spazi interni

Nuovi collegamenti per l'abbattimento delle barriere architettoniche

Spazi esterni nuovi o riqualificati



Il Nuovo Padiglione: Lettura Trasparente Costruzione



Strategie:

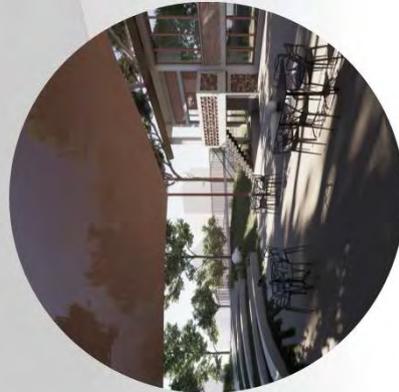
Nuova
disposizione
degli spazi
interni

Nuovi
collegamenti
per
l'abbattimento
delle barriere
architettoniche

Spazi esterni
nuovi o
riqualificati

Studio Funzionale del Nuovo Padiglione

- Servizi igienici
- Zona lettura
- Zona lettura e ingresso



Grazie per l'attenzione

Nedelina Dimitrova, Costanza Falleri

Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura A.A 2024-2025



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA