

Relazione generale

TBECPTIOPR

Progetto di fattibilità tecnica ed economica per la rigenerazione urbana dell'area centrale della città di Vignola

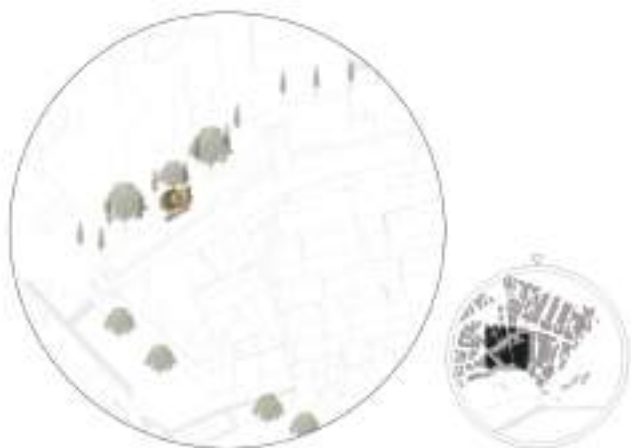


1. SCELTA DELLE ALTERNATIVE	pag. 1
2. DESCRIZIONE PUNTUALE DEL PROGETTO DELLA SOLUZIONE SELEZIONATA E INDICAZIONI PER LA PROSECUZIONE DELL'ITER PROGETTUALE.	pag. 2
3. ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO.	pag.16
4. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO.	pag.17
5. ACCERTAMENTO DELLA DISPONIBILITA' DEI PUBBLICI SERVIZI E DELLE MODALITA' DEI RELATIVI ALLACCIAMENTI.	pag.17
6. CRONOPROGRAMMA	pag.18
7. INDICAZIONI SU ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE, DEGLI IMPIANTI E DEI SERVIZI ESISTENTI.	pag.19

La presente proposta progettuale è stata redatta conforme al Progetto di Fattibilità Tecnico Economica in relazione alle indicazioni contenute nelle “Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell’affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC”, emanate dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e dal Consiglio superiore dei lavori pubblici nel luglio del 2021 e nelle Linee Guida PFTE approvate con Decreto del Ministro per il SUD e la Coesione Territoriale di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili del 29/12/2021.

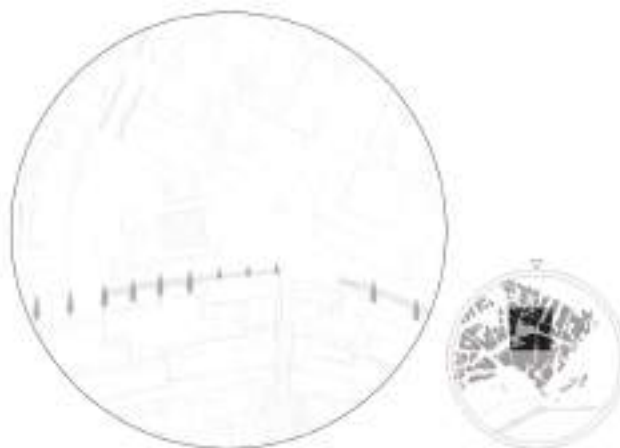
1. Scelta delle alternative

Scelta delle alternative: riepiloga tutti i dati e le considerazioni sulla base dei quali si è giunti alla determinazione della soluzione progettuale migliore (soluzione selezionata) riportando altresì, le soluzioni progettuali alternative prese in esame. Il filo conduttore delle seguenti alternative è il verde che, declinato in diversi linguaggi e strutture a seconda della vocazione dei luoghi, diventa elemento unificante della città di Vignola.



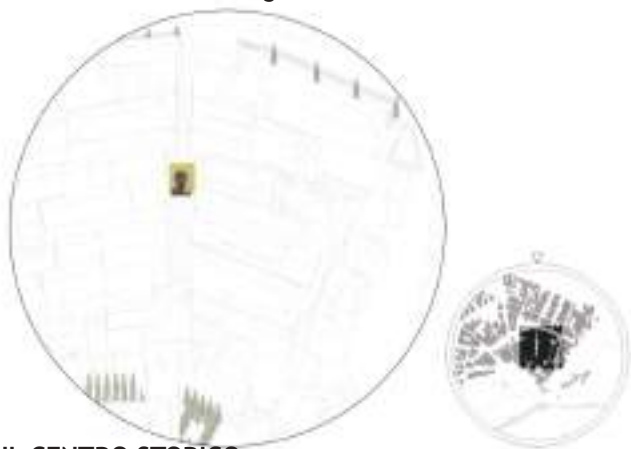
LE MURA

Un duplice percorso ombreggiato a due velocità permette di attraversare o sostare lungo le mura.



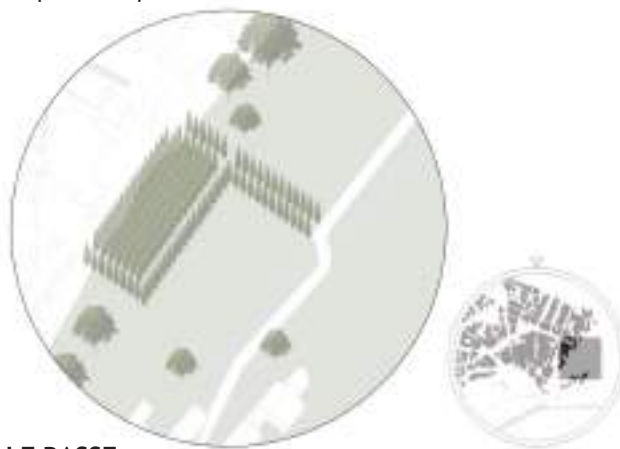
LA CIRCONVALLAZIONE

Innesto di nuove isole pedonali a favore della sicurezza dell'area da parte dei pedoni. Si delineano le "nuove mura" della città.



IL CENTRO STORICO

Le due architetture iconiche della città di Vignola vengono valorizzate da una nuova trama che ne ridefinisce gli spazi.



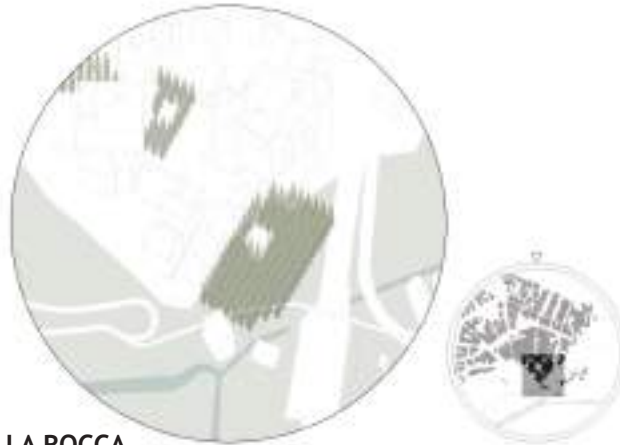
LE BASSE

Da spazio agricolo a nuovo luogo di aggregazione per i cittadini e occasione di interazione con la natura.



IL BELVEDERE

Riqualificazione di Via Portello e dell'assetto stradale. Il punto di incontro con le Piscine si trasforma in un belvedere.



LA ROCCA

Implementazione del verde tramite la piantumazione di nuove alberature secondo un modulo di 4m.

2. Descrizione del progetto

Descrizione puntuale del progetto della soluzione selezionata e indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale.

La forma urbis di Vignola è chiara e riconoscibile, formata da settori urbani distinti: il “ventaglio” della città storica, il “rettangolo” della città del Novecento definito dai 4 assi stradali, l’espansione incontrollata e informale della città post-bellica. Il suo contorno a sud-est è caratterizzato dall’area fluviale del Panaro. Una serie di luoghi aperti (strade, vie, piazze) stabiliscono le connessioni e le relazioni, divenendo ambiti di progetto capaci di delineare una nuova identità per Vignola. Le due parti più rappresentative del centro abitato - il nucleo storico e la città del Novecento - risultano tagliate e divise da Corso Italia, che nonostante importanti interventi di qualità realizzati negli ultimi anni, resta un asse viario che limita notevolmente le possibilità di migliorare la qualità della vita, la percezione degli spazi e la fruibilità delle situazioni. Il progetto focalizza qui la sua impostazione generale, trasformando Corso Italia in una terza e nuova centralità del paese in senso funzionale e rappresentativo, mutandolo nell’asse principale del suo impianto urbano, cerniera di connessione tra le due parti preesistenti di Vignola oggi tra loro completamente separate. La sua struttura di strada-piazza, tipologia o figura ricorrente nei centri dell’Emilia, permette attraverso un adeguato ripensamento delle pavimentazioni, degli arredi urbani, del verde e dell’illuminazione di modellare uno spazio dai molteplici utilizzi. Modi abitativi, comportamenti, abitudini che fino a poco tempo fa sembravano irrinunciabili (si pensi all’uso dell’automobile, alla diffusa presenza dei

parcheggi all’interno della fitta maglia del centro storico) sta velocemente trasformandosi a favore di una mobilità lenta (30 km/H), di una efficace valorizzazione delle attività commerciali mediante accessi esclusivamente pedonali e ciclabili, di un pregio estetico ritrovato nella percezione della diversità e della storia di un luogo. La nostra esperienza quotidiana si sta adattando a tali cambiamenti e anche le pratiche urbane, che ne assecondano i mutamenti, ritrovano nella conservazione delle strutture storiche il senso delle scelte progettuali.

Una forte qualità ambientale e una coerente definizione degli spazi aperti valorizzati recuperandone il significato originale tracciano il disegno della proposta progettuale presentata. L’azione principale del progetto è dunque quella di recuperare le tracce della storia e sedimentarle come “impronte” di progetto al suolo: la revisione di Corso Italia, il completamento del sentiero delle mura, la ciclovia che unisce il fiume a Vignola in un rapporto secolare sempre esistito.

Un progetto “archeologico” di ritrovamento di segni perduti.

E non un mero atto tecnico e funzionale di rifacimento di pavimentazioni e arredo urbano.

O almeno non solo.

Parte 1 : la città storica

L’attuale configurazione del centro storico è l’esito di una serie d’interventi non coordinati che nel tempo ne hanno alterato l’identità, causando un evidente “inquinamento” estetico: luoghi indifferenti, materiali impropri, assenza di un disegno unitario che ne tuteli la struttura, non facilitano la comprensione dell’impianto originale. Si è perduta l’intera-

lettura dell'antico sistema murato ancora leggibile e di enormi potenzialità che il progetto vuole rivalorizzare.

Il progetto rifiuta codici formali articolati e complessi, evitando alterazioni invasive quali sono le sovrascrizioni di figure alla moda. Il progetto riduce segni ed elementi all'essenziale, rinunciando all'arredo urbano, al disegno ricercato, all'applicazione di registri visivi inopportuni. Operazioni che tendono ad omologare per analogia col finto storicismo i centri storici agli outlet commerciali lungo le autostrade, agli altri luoghi anonimi della città contemporanea. Considerando il centro storico come un'opera d'arte, occorre lavorare alla scala del dettaglio, sottoponendo i luoghi ad analisi minime, rinunciando ai grandi gesti: si opta per materiali della tradizione, come il ciottolo di fiume, la pietra appenninica e il listello in laterizio di recupero per le pavimentazioni, la riproposizione di insegne dipinte a muro in sostituzione di quelle luminose, il recupero dei portici, il ridisegno delle vetrine, l'omologazione delle targhe dei numeri civici e del sistema di illuminazione, l'inserimento di sculture e di opere d'arte come insegnano i quadri di De Chirico. I temi architettonici prescelti per il centro sono costituiti dalla necessità di ristabilire l'ordine perduto: sull'esempio di colte esperienze recentemente realizzate in Italia e in Europa si ridisegna l'antico circuito delle mura castellane, culminanti nella "settima torre" in via Portello, oggi perduta, pensata installazione museale. Il nuovo circuito murario fungerà da museo en plein air, per eventi periodici coinvolgendo artisti e teatranti, o come testimonianza didattica dell'antica storia di Vignola.

"La messa a sistema di queste emergenze

architettoniche migliorerà l'accessibilità e la fruibilità dell'intero centro storico, promuovendone l'attrattività anche in senso turistico. Un'offerta turistica sistematica e integrata comunica infatti un'immagine univoca del territorio, in grado di sottolinearne la specificità".

Parte 2 : la città del Novecento (o città - giardino)

La figura rettangolare definita dalle vie oggetto di intervento rimanda ad una suggestione urbana di grande fascino: una città-giardino del Novecento nata seguendo principi regolatori razionali ed organizzata in base ad una griglia stradale rigorosa. Una forma che si contrappone simultaneamente al "ventaglio" della città antica e all'espansione casuale e caotica della città informale post-bellica. In quest'ottica l'intervento va visto in prospettiva di valorizzazione e riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e contestualmente nell'ottica dell'estensione dell'effetto città dalla "città storica" all'intero ambito urbano lungo i principali viali e le strade di penetrazione e di attraversamento di Vignola. La necessità di manutenzione dell'intera sezione stradale e della ridefinizione delle piste ciclabili vengono colte come occasione per un intervento complessivo di riordino e per migliorare la percezione, la funzionalità e la vivibilità degli spazi, per un progetto di riassetto che ristabilisca il giusto equilibrio tra la mobilità pubblica, privata e la valorizzazione delle percorrenze ciclabili e pedonali. Il progetto ambisce inoltre alla riscoperta della "strada" intesa come possibile spazio pubblico di relazione anche in funzione delle aree adiacenti sui due lati. Tali spazi in particolare meritano una valorizzazione in funzione degli

fig. 1 - Primi anni del secolo XX - Il grande spiazzo della “mezzaluna”, ora Corso Italia, già Corso Vittorio Emanuele. A sinistra, nel candore della biancheria stesa, il vespasiano, la stazione della ferrovia Vignola-Bologna in stile floreale e Villa Braglia.



usi e delle attività presenti e future. Questa grande “piastra” rettangolare si caratterizza per tre proprietà compositive e funzionali: 1) ricuce e riconnette il sistema di ciclabili frammentato disegnando un circuito completo, dal parco fluviale del Panaro alle connessioni con i paesi circostanti (da Modena a Spilamberto); 2) recupera una forma ambientale unitaria, dettata dal doppioviale albertato di Giuseppe Mazzini, che il progetto ripete regolarmente anche nelle parallele via Trento-Trieste, via Cesare Battisti, via Plessi; 3) stabilisce una relazione formale e progettuale con “l’altra” forma della città antica trovando continuità di collegamenti mediante le nuove pavimentazioni attraverso la cerniera della “piazza lunga” di Corso Italia.

Parte 3 : la connessione urbana di Corso Italia come la nuova “piazza dei ciliegi”

Un’azione compositiva consistente del progetto è la trasformazione di Corso Italia da strada a scorrimento veloce ad un ambiente diverso: una piazza alberata, con un microclima diverso, con un inserimento di aree verdi permeabili per soddisfare anche i principi del DNSH, salvaguardando alcune porzioni realizzate dall’arch. Elena Pancaldi in continuità con piazza Braglia e mantenendo l’attraversamento veicolare, riducendone la velocità in una prospettiva europea a 30 km/H in questo tratto, risolvendo le problematiche del traffico con percorsi alternativi ad anello intorno alla “città del Novecento” in linea con il nuovo piano del traffico recentemente presentato. Questa nuova piazza dei ciliegi rievoca immagini storiche oggi più che mai attuali. Un filare alberato su tre lati delimita e chiude questo spazio sui versanti corti stradali, rafforzando la

cucitura tra la città storica e il rettangolo della città-giardino del Novecento. La quinta verde perimetrale oltre a misurare il vuoto della Piazza dei ciliegi diviene anche barriera protettiva e “architettura d’ombra” dei fronti edificati che danno su Corso Italia, eccessivamente esposti all’irraggiamento, contribuendo a un miglior confort abitativo qualitativo.

AREA 1 - (4356,57 mq)

Settore sud-est: Piazza dei Contrari, Rocca, Palazzo Barozzi, Ponte Muratori, sottopasso pedonale dal parcheggio di via Zenzano a via Posterla. Il settore in esame definisce un settore strategico per Vignola, interessando parti poste nell’immediato intorno della Rocca ed a esse connesse storicamente e funzionalmente, aprendo un varco ciclo-pedonale di relazione tra il centro storico e il parco fluviale, per connettersi alle proposte progettuali esposte nello “studio di fattibilità per la riqualificazione delle aree adiacenti al fiume e al Centro Nuoto di Vignola” e al recupero dell’ex Macello. L’obiettivo della proposta è di recuperare e rifunzionalizzare le principali emergenze architettoniche, individuando specifici itinerari e percorsi tematici attraverso la natura e il borgo storico “al fine di trasmettere al visitatore la percezione di un vero e proprio sistema storico-culturale, al di là delle singole emergenze”. L’area 1 può essere suddivisa in due ambiti distinti: Piazza dei Contrari e Piazza Boncompagni che con via Posterla definiscono uno spazio tutto compreso all’interno del centro storico, strettamente relazionati ai due più importanti monumenti di Vignola (la Rocca e Palazzo dei Boncompagni); l’area ex Circolo Anziani ricompresa tra via Ponte Muratori e lo stradello d’accesso alla presa idraulica

AVVISO PER FARE ACCORTO IL VIAGGIATORE

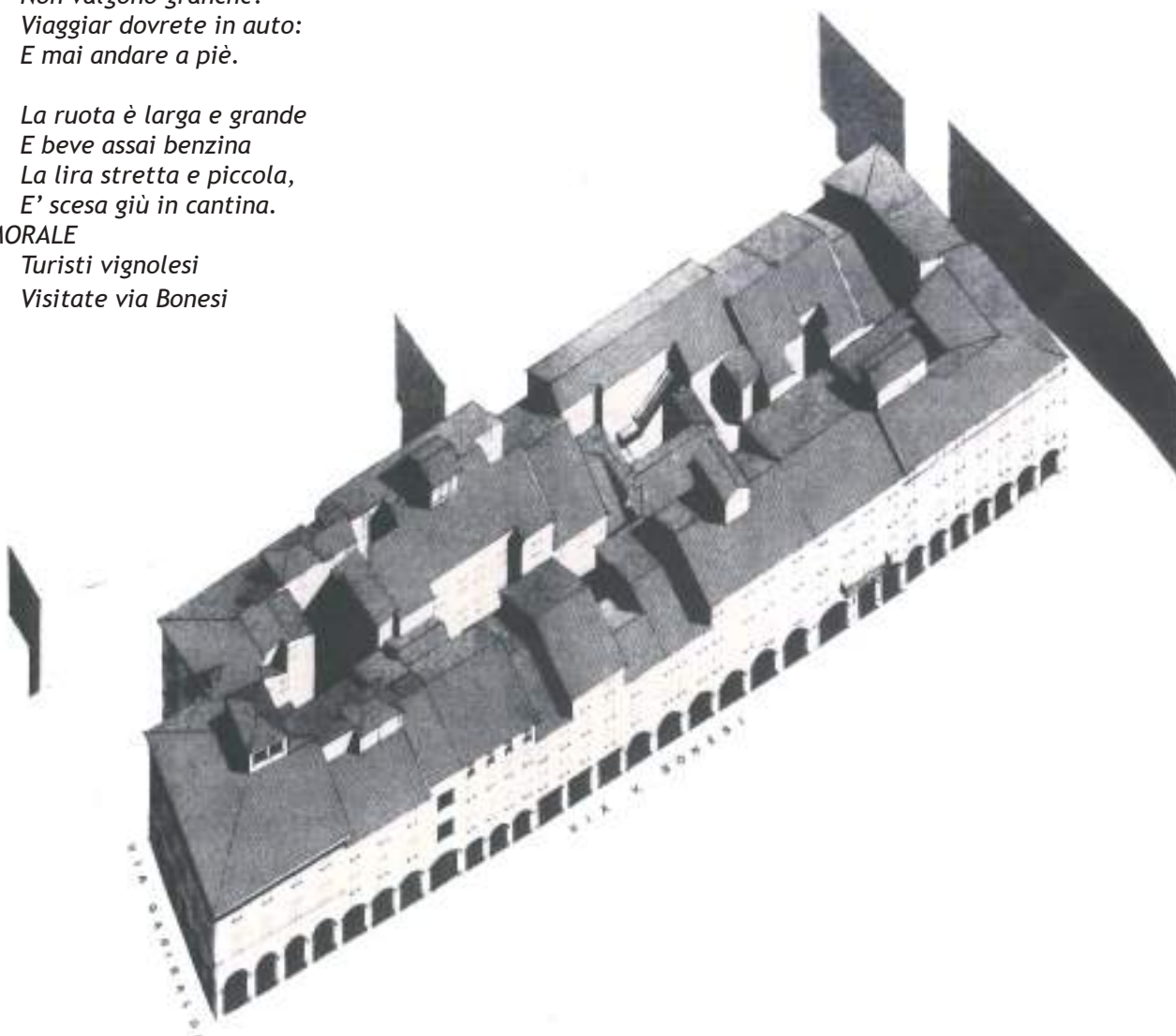
*Sarà bella la Spagna
La Francia suggestiva
La Russia avrà il Cremlino
E il muro di Berlino*

*Grecia Balkania e Svizzera
Non valgono granchè:
Viaggiar dovrete in auto:
E mai andare a piè.*

*La ruota è larga e grande
E beve assai benzina
La lira stretta e piccola,
E' scesa giù in cantina.*

MORALE

*Turisti vignolesi
Visitate via Bonesi*



Via Bonesi vista dagli architetti (1978)

fig. 2 - Da l' "Almanacco del prudente giramondo per il 1979", edito dalla COmpagnia PRi vilegiata MIlanese per il TURismo, pag 1921

del Canale di San Pietro, comprendente uno spazio attrezzato da tempo in disuso, in continuità con il parcheggio di via Zenzano, che coinvolge direttamente, anche se non del tutto compresi nelle pertinenze perimetrali del concorso, l'area ad esso attigua fino alle sponde del fiume Panaro e allo stesso Canale di San Pietro inclusi i fabbricati "preindustriali" attigui dell'ex Macello e il sottopasso verso la presa del Canale di San Pietro. Il primo "sub-ambito" ha quindi una vocazione totalmente storico-architettonica; il secondo "sub-ambito" un carattere ambientale-naturalistico. Queste due specifiche proprietà hanno condizionato le scelte progettuali adottate.

1.1 Piazza Boncompagni

Piazza Boncompagni si presenta come un ambito urbano di ridotte dimensioni, dotato di semplici e modeste qualità che lo rendono così uno spazio significativo, tipo dei centri emiliani. Seppur privo di elementi rilevanti, assume una posizione strategica essendo direttamente collegato ai due più importanti monumenti storici cittadini: la Rocca e Palazzo Boncompagni. Presenta una pavimentazione in buono stato di conservazione in lastre di pietra di Luserna. L'assenza di elementi di arredo appare come un elemento di pregio, evitando di banalizzarla ed omologarla rispetto ad un qualsiasi spazio pubblico urbano. Le proposte più congeniali sarebbero riferibili ad un recupero dei fronti dell'edilizia minore che circonda la piazza in alcuni casi in stato di degrado e ad operazioni di "pulizia" delle superfetazioni consistenti nell'interramento dei cavi aerei impiantistici. In termini compositivi si attua qui un'azione progettuale simbolica: si propone di piantumare una grande quercia

al centro della piazza, unico albero previsto all'interno del centro storico (luogo per definizione sempre privo di elementi arborei) richiamando l'origine fondativa dei centri emiliani e creando uno spazio d'ombra con sedute per i turisti all'uscita (o che si apprestano ad entrare) dopo le visite di Palazzo Boncompagni e della Rocca.

1.2 Via Posterla e Piazza dei Contrari

Si tratta della più importante e pregevole piazza di Vignola, in cui sono ammessi esclusivamente interventi di completa tutela. Sono spazi compiuti e pavimentati con lastre di pietra di Luserna in discreto stato conservativo. L'illuminazione è risolta con una tradizionale soluzione di inserimento di pali in ghisa che evocano le immagini del primo Novecento.

E' ammessa l'accessibilità ai residenti e alcune porzioni di piazza si trasformano in incongrui parcheggi. Non sono presenti elementi di arredo urbano. In termini compositivi, trattandosi della piazza più importante di Vignola e avendo raggiunto uno stato non modificabile, non si propongono azioni progettuali trattandosi di spazi che non necessitano cambiamenti.

Si potrebbe valutare l'inserimento di alcuni "tozzetti" nell'attuale pavimentazione in lastre di pietra di Luserna in Piazza dei Contrari, per dare continuità alla nuova pavimentazione proposta per via Garibaldi che qui trova idealmente il suo termine dando un effetto di diramazione, tendendo qui a completarsi e ad annullarsi. Si rinvia alle eventuali fasi di progettazione successive, interventi di tipo prevalentemente impiantistico, oltre a semplici interventi di manutenzione ordinaria sulla pavimentazione esistente: interrimento dei cavi aerei impiantistici preesistenti (con rimozione e

riposizionamento dell'attuale pavimentazione), realizzazione di dissuasori elettrici a scomparsa per impedire l'ingresso di auto e per garantire la sicurezza durante l'organizzazione di eventi per l'effettiva necessità di assoggettamento alla normativa "Pubblico Spettacolo - TULPS" del 1931 e s.m.i.; oltre alla predisposizione di colonne per quadri elettrici a scomparsa nella pavimentazione per disporre della corretta impiantistica integrata al fine di poter svolgere iniziative pubbliche (mercati, concerti, eventi culturali). Per non banalizzare questo spazio di straordinaria bellezza non si ritiene idoneo inserire elementi di arredo urbano che apparirebbero inevitabilmente incongrui. Il luogo di riposo e di raffrescamento naturale all'ombra è previsto sotto la grande quercia che il progetto inserisce nell'attigua Piazza Boncompagni.

1.3 Ex Circolo Anziani

L'area ingloba una superficie alberata e recintata di circa 600 mq in cui sono presenti fabbricati di servizio, da tempo dismessi e in grave degrado, e definisce una zona attigua al fronte est della Rocca, a lato della Strada Provinciale 569, principale direttrice per Modena e per Bologna. A fianco, corre anche lo stradello di collegamento verso via Posterla che costeggia, in discesa, le mura perimetrali della Rocca (a sua volta collegato a Piazza Contrari), e la frangia edilizia del centro antico con alcuni depositi e un'attività-ristorativa, ma soprattutto la presa idraulica del Canale di S. Pietro e lo stradello con il sottopasso pedonale attraverso cui si raggiunge il parcheggio di Via Zenzano posto oltre la Strada Provinciale. La presenza di queste strutture impone servitù e vincoli in merito all'accessibilità di mezzi

funzionali soprattutto all'esercizio strategico della presa idraulica. L'area, che è frutto di modifiche di parte della sponda fluviale seguite alla ricostruzione post bellica del ponte sul fiume Panaro, per la sua ubicazione si presenta strategica. Di fatto l'abbandono e il degrado attuale non costituiscono un buon accesso né alla città di Vignola né all'adiacente Rocca. Il tema non è solamente collegato al riordino dell'area ridefinendone gli arredi, ma soprattutto il problema si presenta funzionale in quanto l'area si attesta idonea a dare risposta al tema, da anni sollevato, di un adeguato e sicuro approdo ai pullman di turisti diretti a visitare la Rocca e il Centro Storico di Vignola. E da ciò, la realizzazione di una serie di servizi fondamentali per una prima accoglienza ed informazione. Il progetto (riproponendo la soluzione presentata nel 2018 dallo studio Progettisti Associati di Sassuolo "Un progetto per la città storica" su commissione della Fondazione di Vignola) sviluppa una riqualificazione ambientale e architettonica con la bonifica dell'intera area, la razionalizzazione della vegetazione esistente, la realizzazione di un punto di scarico e carico dei pullman, mediante una piccola struttura per la prima accoglienza e informazione, e collegamenti per i diversamente abili alle aree del centro storico.

1.4 Parcheggio di via Zenzano

Ubicato in un'area di rilevante interesse ambientale compreso tra l'antica e l'attuale sponda fluviale del fiume Panaro, segnato dal corso del Canale di S. Pietro a ridosso del quale furono costruiti il Macello e il Lavatoio pubblico, entrambi sottoutilizzati o abbandonati, il parcheggio di Via Zenzano costituisce un'importante punto di riferi-

mento per la sosta del Centro Storico ma è contemporaneamente caratterizzato da un diffuso degrado dovuto all'assenza di manutenzione. Posto molto al disotto del piano stradale della Provinciale, si caratterizza per un accesso impegnativo che si articola o con la strada in salita, o con una scala in pietra o attraverso il sottopassaggio che immette allo stradello, che passando per la presa idraulica del Canale di S. Pietro si collega a sua volta alla salita di Via Posterla. Accessibilità dai diversi aspetti negativi che imprime agli utenti una spiccata sensazione di insicurezza o di non comoda ed agevole accessibilità. L'area riveste un grande interesse vista la vicinanza alla campagna e alle sponde del fiume Panaro. E' attraversata dal tracciato nazionale della "Ciclopista del Sole" e l'Ex Macello è inserito tra i luoghi della ciclovía segnalati come meritevoli di riqualificazione. Il parcheggio di Via Zenzano costituisce un'area di sosta importante per chi intende visitare o accedere al Centro Storico. E' quindi da ritenersi assolutamente strategico un intervento di estesa riqualificazione allargata alle aree attigue fino al limite del corso attuale del Panaro. Solo in tal modo ogni frequentatore potrà avere la percezione del forte legame sempre esistito tra Vignola e il suo fiume, che un tempo lambiva l'antica cinta muraria. Il progetto prevede la riqualificazione, attuata anche attraverso interventi manutentivi, del parcheggio, dell'adiacente area attraversata dalla ciclovía, della campagna adiacente all'ex Macello e al Lavatoio. Oltre a riqualificare i collegamenti con l'abitato storico e la Rocca tramite interventi mirati ad agevolare l'abbattimento di barriere, pavimentazioni, sistema di illuminazione a LED e segnaletica informativa. Per le pavimentazioni si propone

la posa di ciottoli del fiume Panaro di recupero (individuati presso alcuni frantoi nelle vicinanze) e pavimentazione in calcestruzzo architettonico e ghiaia, proveniente sempre dal fiume Panaro: unici materiali capaci di stabilire una relazione con la tradizione, evitando materiali di esportazione e non pertinenti con la storia di questa terra.

AREA 2 - 9585,35 mq

Settore nord-est: via Garibaldi, via Fontana, Piazza Carducci, via Bernardoni, via Francesco Selmi, via Ludovico Muratori, area agricola delle "Basse"

Anche l'area 2 può essere suddivisa in due ambiti distinti: le vie di pertinenza al nucleo storico e l'area agricola esterna, ubicata oltre la Strada Provinciale 569. Le differenti caratteristiche delle vie del centro storico e la conseguente proposta progettuale sono uniformate da una precisa scelta compositiva: la segnatura del sentiero delle mura come riscoperta di un antico segno perduto. In alcune zone di Vignola tale presenza è nota ed evidente, in altre è totalmente dimenticata o perduta. Il circuito delle mura castellane viene ricomposto e coincide con la realizzazione di un percorso tematico per il turismo e per le scuole, con la conseguente valorizzazione delle preesistenze e la scoperta di luoghi o architetture portatrici di un valore storico perduto. La costruzione del progetto è fondata sul recupero delle tracce della storia: è prevista una pavimentazione pedonale in laterizio di recupero per la marcatura dell'antico tracciato delle mura. In particolare in Piazza Carducci, vuoto urbano oggi privo di qualità adibito a parcheggio, tale segno si manifesta pienamente divenendo matrice della nuova pavimentazione mediante una filetta in mattoni inserita nella pavimentazione si fissa il tracciato perduto delle mura.

Il ripristino di una parte dell'antica cinta muraria può essere parzialmente realizzata utilizzando i materiali di recupero scartati nelle zone terremotate, attingendo a vecchi mattoni di cascine o altri edifici che non potranno essere ricostruiti. Per incrementare l'offerta turistica si costituisce un vero e proprio percorso a tema, usufruibile anche come sentiero didattico per le scuole: in corrispondenza delle antiche torri sono collocate delle targhe in pietra per documentare la storia delle mura castellane. Il progetto propone anche il ripristino della porta medioevale in via Garibaldi mediante la realizzazione di un "tappeto" in pietra ad evidenziarne l'esatto perimetro. I fossati saranno sistemati a verde come si può ammirare in altri paesi dell'Emilia.

2.1 Via Garibaldi

Spina dorsale del nucleo antico di Vignola, via Garibaldi è l'asse che congiunge la città del Novecento alla Rocca, aprendosi come slargo urbano davanti alla chiesa parrocchiale e raccogliendo le connessioni con tutte le vie laterali. Nonostante sia stata pavimentata da alcuni decenni, la soluzione in sestini di cotto industriali genera un effetto non adeguato all'anima e al carattere di un centro storico, in quanto privi della necessaria patina del tempo. Il coordinamento tra gli arredi urbani delle varie attività commerciali e la presenza di un adeguato sistema di illuminazione a risparmio energetico impongono specifiche scelte progettuali da coordinare insieme ad un nuovo regolamento di intervento sul centro storico. Si propone di sostituire gli attuali sestini industriali preservando il massetto di sottofondo con sestini in cotto di recupero, come è avvenuto in diversi centri

dell'Emilia. Dopo la "strettoia" di accesso da Corso Italia lungo via Gribaldi si innesta il primo tratto della cinta muraria perduta con la presenza dell'antica torre d'ingresso riproposta con un disegno a terra che forma un "tappeto" in ciottoli di fiume riproponendone il perimetro. Davanti alla chiesa parrocchiale si disegna il sagrato in pietra levigata che definisce uno spazio preciso e misurato dalla presenza di una fonte d'acqua. In una società demograficamente sempre più numerosa e multietnica, l'acqua è una risorsa preziosa, nella quale tutti i popoli si riconoscono e la sua importanza per la vita è percepita tale da chiunque. Per ogni cultura l'acqua è simbolo di sopravvivenza, nutrizione, fecondità e prosperità, quindi di rinascita e di purificazione. L'accesso all'acqua sicura è considerato dall'ONU "un diritto umano universale e fondamentale", divenendo un bene indispensabile da proteggere e da valorizzare.

2.2 via Fontana - via Bernardoni - via Muratori - via Selmi

Queste tre arterie a est dell'asse centrale di via Garibaldi si presentano come strade asfaltate fiancheggiate da marciapiedi in porfido o in lastre di pietra calcarea, dando una immagine non consona al carattere di un centro storico. La presenza di parcheggio a pettine ai lati e la viabilità stradale a senso unico con ritorno saranno rivisti in relazione anche al nuovo piano del traffico per razionalizzare la sosta automobilistica. In un'ideale prosecuzione degli spazi pubblici dalle vie del settore ovest di Vignola (inserite nell'area 4), il progetto propone un ampliamento degli spazi fruibili, nell'intenzione di recuperare un valore di relazione insito nei caratteri di omologazione di tutte le vie del centro storico. Il progetto

ha come obiettivo la valorizzazione sulle due componenti principali degli spazi di relazione e delle percorrenze mediante pavimentazione a raso con materiali della tradizione (blocchi in pietra appenninica tipo arenaria, ciottoli di fiume con superficie a spacco piana, laterizi di recupero idonee per pavimentazioni esterne come nelle vie di Bologna). Va visto in quest'ottica l'aumento della definizione dell'arredo pubblico e la riqualificazione in vista del recupero funzionale degli spazi pubblici di relazione oltre che di sosta: la volontà di proporre una migliore percezione, qualità e funzionalità dei percorsi, oltre che una maggiore-durabilità dei materiali impiegati, ha condizionato la scelta di un unico materiale, che risolve integralmente i percorsi laterali, ed il percorso ciclabile alla stessa quota del marciapiede, rendendo omogenee ed ininterrotte le quote di bordo. L'intera operazione prevede la regolarizzazione della situazione attuale anche dal punto di vista della sezione strutturale: la pavimentazione andrà posata su un sottofondo in stabilizzato di ghiaia, ricavato in larga parte riutilizzando il sottofondo esistente, e dalla posa di massetto in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata.

2.3 Piazza Carducci

Piazza Carducci appare oggi uno spazio privo di identità, asfaltato e destinato prevalentemente ad area di sosta con parcheggi diffusi a pettine. La presenza di alcuni servizi pubblici e di attività commerciali, oltre al ruolo di cerniera di connessione tra alcuni collegamenti pedonali strategici di Vignola, hanno trasformato questo luogo in un anonimo pezzo di città, privo di valenza storica ed estetica. Lo stato attuale di Piazza

Carducci non svela la sua antica origine. In quanto vuoto, si tratta dell'unica zona rimasta a Vignola dove è possibile valorizzare al meglio il disegno del sentiero delle mura, posto come matrice fondativa delle scelte progettuali. In questa prospettiva, a terra, con un tratto di pavimentazione in listelli di laterizio, è riproposto il segno dell'antico tratto di mura che si mostra qui con grande evidenza. Questa linea definisce a sud la pertinenza del nucleo antico, definendo un tipo di pavimentazione in pietra o in sasso di fiume, a nord coincide con il fossato "extra-moenia" costringendo ad utilizzare una diversa pavimentazione per evidenziare questi due settori storicamente diversi nella struttura urbana di Vignola. Una grata metallica a terra simboleggia "l'orecchio" della Terra e dalla profondità del suolo si evoca, mediante una installazione artistica, il suono dell'acqua che scorre nel sottosuolo, origine fondativa di questo luogo.

2.4 Area Agricola delle "Basse"

L'area ha una vocazione agricola da preservare e si colloca in quella frangia naturale verde di straordinaria bellezza costituita dalla fascia verde fluviale che diramandosi verso nord interseca la campagna di Vignola, formando un unicum ambientale che "abbraccia" e delimita l'edificato urbano. Un grande campo incolto immerso tra i ciliegi e i vigneti che diverrà segno di valorizzazione ambientale e di riqualificazione paesaggistica. Nel rispetto dei vincoli paesaggistici e di tutela del carattere agricolo dell'area, si propone un intervento puntuale di tipo sostenibile: un recinto d'alberi definisce 4 muri verdi e protegge la radura rettangolare centrale ombreggiando gli eventuali spazi di sosta che l'Amministrazione pubblica -

potrà qui insediare durante feste ed eventi cittadini, come richiesto dal bando di concorso. Per la pavimentazione si propone un “prato armato” e ghiaia per avere un suolo permeabile e mantenere drenante tutta l’area, realizzando qui uno dei “giardini della pioggia” descritti nel paragrafo successivo “Raccolta delle acque meteoriche metodi nature based solution”.

AREA 3 -22.207.82 mq

Settore nord-ovest: Corso Italia, via Tavoni, via Plessi, viale Trento-Trieste, via Cesare Battisti, via Minghelli, via Paradisi, via Bellucci

Si tratta del settore più vasto tra quelli individuati dal concorso, formato da pezzi di città con caratteristiche diverse tra di loro. L’area viene divisa in tre zone ai fini delle scelte progettuali che saranno illustrate successivamente: il sistema delle strade che forma il rettangolo della “città del Novecento” precedentemente descritta, Corso Italia come cerniera di collegamento con il centro storico, via Tavoni e il tratto di mura delimitato dall’antico fossato e dalle due torri medioevali.

Il sistema di strade presenta una situazione di incuria dovuta prevalentemente alla stratificazione di situazioni incongrue; vie e spazi pubblici adiacenti mostrano caratteri più simili ad una situazione periferica piuttosto che ad un comparto di grande importanza in termini storici e strategici. Si tratta di segni che si percepiscono in maniera disomogenea e discontinua. La sezione stradale non è costante per tutta la lunghezza; mostra differenze anche notevoli tra i singoli tratti di strada, restringimenti e allargamenti che, oltre a dare una percezione discontinua, creano nella carreggiata “imbuti” per il traffico o situazioni che inducono all’eccessiva accelerazione.

La sezione variabile porta ad un cattivo utilizzo dello spazio definito dalla strada, a discapito della sede pedonale che viene notevolmente sacrificata nei tratti in cui la sezione stradale si allarga oltre le dimensioni richieste dalle due corsie od al contrario con eccessivi restringimenti delle corsie dovuti anche alla presenza delle alberature spesso troppo a ridosso della sede stradale. Ne consegue un utilizzo inadeguato degli spazi pubblici di relazione e dei percorsi pedonali sui due fronti. In genere la percezione dello spazio pedonale restituisce un’immagine sacrificata ed uno spazio eccessivamente stretto, poco definito e male attrezzato. Ad eccezione dell’asse centrale di via Giuseppe Mazzini, questa porzione di Vignola, con Corso Italia specialmente, restituisce la percezione di un’arteria stradale destinata principalmente alle auto, in cui il pedone ed il ciclista sono costretti in ambiti marginali e discontinui; dal punto di vista estetico e percettivo prevale il segno stradale destinato alle autovetture. Si segnala in genere una situazione di mancanza di identità e di riconoscibilità non solo degli spazi pubblici ma anche del rapporto tra questi e gli edifici presenti su entrambi i bordi, a loro volta poco valorizzati. La mancanza di alberature in alcune parti rende discontinua la percezione del filare. E’ sostanzialmente una rete d’alberi a risolvere la nuova immagine di questo settore urbano di Vignola.

3.1 via Plessi, viale Trento-Trieste, via Cesare Battisti, via Minghelli, via Paradisi, via Bellucci

L’intervento distingue le principali scelte progettuali in merito ai singoli aspetti del verde, della mobilità pubblica e privata, delle pavimentazioni, dell’arredo urbano, dell’illuminazione pubblica e dei sottoservizi.

Per la parte del verde si rinvia al capitolo della “relazione tecnica”: è opportuno anticipare che le scelte effettuate completano le tracce preesistenti definendo nuovi alberati che replicano il sistema di doppi filari di via Giuseppe Mazzini, declinandoli però alle singole sezioni stradali. Pertanto un filare su due file sarà replicato in viale Trento-Trieste, mentre un solo filare, per la ridotta larghezza della strada sarà posto in via Cesare Battisti e in via Plessi. Via Giovanni Battista Bellucci non necessita di un sistema alberato essendo i fronti residenziali rivolti a nord e quindi regolarmente ombreggiati. Non sono previste alberature nelle traverse di via Minghelli e di via Paradisi in quanto destinate ad attraversamenti veicolari lenti, alla sosta pubblica e privata e alla creazione di isole pedonali. Il progetto mira pertanto al recupero dell’immagine della strada alberata e alla riqualificazione della situazione esistente sui bordi trasformando il rettangolo della “città del Novecento” in una vera e propria “città-giardino”. Allo stato attuale la quasi totalità delle alberature esistenti si presenta in buona salute; di conseguenza se ne prevede il mantenimento e la manutenzione, con integrazioni nei tratti dei filari in cui attualmente sono assenti, rispettando il passo medio e la posizione delle alberature esistenti. In particolare il progetto prevede la messa a dimora di nuove alberature, la rimozione di alberature a seguito della ridefinizione della carreggiata nei tratti in cui la posizione di queste crea un restringimento eccessivo ed un impedimento fisico altrimenti irrisolvibile. Il progetto contempla la manutenzione degli alberi attualmente esistenti. Il progetto riorganizza la sede stradale, prevedendo due corsie di scorrimento nei due sensi di marcia per via Plessi e via Cesare Battisti ed una corsia di ac-

-cumulo centrale per viale Trento Trieste. Sui bordi riorganizza i percorsi pedonali e ciclabili, restituendo un tracciato in cui viene invertita la gerarchia e la percezione estetica a favore dei bordi strada, su entrambi i lati. Viene creato un percorso ciclabile separato dal percorso pedonale dalla linea delle aiuole ed in continuità per quanto attiene la pavimentazione; si tratta di un percorso lineare e senza interruzioni, salvo rare eccezioni sui bordi strada dovute agli innesti laterali.

Lungo il tratto interessato dal progetto di riqualificazione si è valutato inoltre di intervenire su tutti gli incroci relativi alle immissioni stradali, nonché su tutti i passi carrai coinvolti nello sviluppo planimetrico del tratto con l’obiettivo di armonizzare e rendere più funzionale e percepibile l’intervento nella sua interezza.

3.2 Corso Italia

Corso Italia rappresenta la soluzione più rappresentativa della proposta progettuale. Utilizzata come arteria di traffico per risolvere la viabilità verso Modena e oltre il fiume Panaro si presenta oggi come barriera per un collegamento in sicurezza tra la città storica e la città del Novecento. In altre parole si tratta di uno spazio pubblico a vocazione quasi esclusivamente veicolare. Il progetto riduce questa situazione, permettendo ancora il transito veicolare, ma lavorando su una pavimentazione più efficace nel disegno, capace di rappresentarsi come una nuova piazza alberata: la piazza dei ciliegi. La ridefinizione dello spazio fruibile consente il posizionamento di un maggior numero di elementi di arredo urbano per la sosta e a servizio delle attività, oltre che un miglioramento delle possibilità di utilizzo degli spazi pubblici.

A seguito di tale riconfigurazione si attua un recupero dello spazio pubblico per tutta la lunghezza della strada. Qui trovano un'ideale collocazione tutte le dotazioni destinate alla fruizione della strada e degli spazi pedonali: il sistema di illuminazione pubblica, l'arredo urbano destinato alla sosta, la segnaletica stradale e gli elementi di comunicazione, la nuova pensilina di protezione e ombreggiamento per il parcheggio Saba che ospiterà sul tetto un giardino pensile contemporaneo (la cui naturale ispirazione è il giardino storico dei Galvani) e pannelli fotovoltaici. Il suolo di Corso Italia è pensato come una grande distesa di "filari" tradotti in bordature in cordoni di trachite grigia - di recupero ottenuta da altre demolizioni previste che evidenziano il cambiamento delle particelle edilizie che definiscono il fronte costruito della città storica. La nuova pavimentazione favorisce la pedonalizzazione e il "senso" di piazza continua ma mantiene i principali attraversamenti veicolari che dovranno essere ridotti di intensità. La restituzione di questa ampia superficie alla città permetterà di organizzare eventi ludici, culturali e commerciali (mercati, manifestazioni, sagre, festival) capaci di rivitalizzare la socialità, determinando un forte senso di accoglienza, "dove i colori e le tessiture dei materiali contribuiscono, insieme agli alberi, a sancire" una diversa immagine, oggi riconducibile ad uno spazio anonimo e privo di qualità.

3.2 via Tavoni

Via Tavoni è un'arteria di traffico a forte densità e strategia per il funzionamento della viabilità di Vignola che viene mantenuta nel suo doppio senso di marcia. L'ampia sezione della carreggiata consente di inserire un'aiuola spartitraffico

alberata che nel tempo contribuirà ad abbattere il soleggiamento sui parcheggi e sui fronti alberati. Attigua alla via, si incontra il giardino delle mura urbane, che risvolta su via Portello, traccia superstita importantissima dell'antico circuito difensivo quasi del tutto perduto. E' un tratto di fossato e mura cittadine ben visibile e nonostante la sua consistenza morfologica, valorizzata dalla presenza delle due mura di cinta, non apprezzato o utilizzato come possibile risorsa. Il progetto prevede la ridefinizione del sentiero delle mura perduto che troverà qui uno dei punti più notevoli. Già oggetto di un intervento di recupero eseguito circa 15 anni fa e ora in degrado ambientale insieme al parziale crollo di una porzione della cinta muraria, l'area si caratterizza per la presenza di un arredo urbano non adeguato e con una diffusa vegetazione infestante che contribuisce a rendere difficoltoso l'accesso e l'attrattiva del luogo. Anche quest'area è stata oggetto di studio nel 2018 con una soluzione sviluppata dallo studio Progettisti Associati di Sassuolo all'interno del più vasto piano "Un progetto per la città storica" (su commissione della Fondazione di Vignola). La riqualificazione dell'area si pone come uno degli obiettivi più qualificanti della proposta progettuale. Il tratto di fossato e delle mura adiacenti lungo via Tavoni andrà a costituire il "giardino delle mura" risolto in base ai principi dei "giardini della pioggia" successivamente illustrati per risolvere il problema del contenimento delle acque piovane. Il sistema sarà integrato da percorsi storico-culturali e naturalistici, connessi, nel tratto che prosegue su via Portello, con la ciclabile che conduce al fiume Panaro. La riqualificazione dell'area a verde, delle pavimentazioni del percorso pedonale sotto la cinta muraria e un

nuovo sistema di illuminazione notturna mirerà alla valorizzazione di questo suggestivo tratto dell'antica città murata. Una grande scultura, individuata in una testa di Claudio Parmiggiani, è posizionata nel giardino per rafforzare il dialogo tra arte contemporanea e storia antica. Una convivenza tra arte, architettura e natura che sottolinea un rapporto imprescindibile di valorizzazione progettuale. Nelle eventuali fasi successive si svilupperanno le soluzioni progettuali relativamente al tema del consolidamento delle mura e dell'area soprastante, oggi caratterizzata dal celebre giardino pensile dei Galvani e da un'area pertinenziale del ristorante.

AREA 4 - 5678,68 mq

Settore sud-ovest: via Portello, via Jacopo Cantelli, via Jacopo Barozzi, via Bonesi, via Giuseppe Soli
Proseguendo lungo via Portello il progetto rafforza il segno del "sentiero delle mura" valorizzando con una nuova pavimentazione a terra che diventa appunto camminamento la passeggiata del circuito castellano. In via Portello inoltre si propone di sostituire l'attuale pavimentazione e i contigui marciapiedi in asfalto/cemento con una nuova pavimentazione che riprende il disegno delle vie limitrofe del centro storico, utilizzando acciottolato di fiume Panaro segato per avere una superficie di calpestio a spacco liscia di più agevole impiego e marciapiedi e passatoie in sestini di cotto di recupero. Viene mantenuto il doppio senso di circolazione e inserito il raccordo con la nuova ciclabile descritta nel punto 5. Il sistema invece delle vie storiche, interno al centro antico, composto da via J. Cantelli, via Jacopo Barozzi, via Bonesi, via Giuseppe Soli che formano gli isolati della porzione ovest del tessuto storico,

sarà oggetto di un intervento di manutenzione ordinaria mantenendo l'attuale soluzione della pavimentazione stradale (con interventi puntuali di sostituzione laddove esistono porzioni ammalorate o nel tempo risolte con getti di catrame) e la conseguente valorizzazione dei portici, riproponendo le soluzioni ancora attualissime pubblicate in "Uno studio per il recupero e l'uso del centro storico di Vignola" (a cura di Denis Leonelli, Luciano Mantovani, Raffaella Mantovani, Nadia Quartieri, Fulvio Santunione, Vignola 1978). I sensi di marcia per la viabilità saranno revisionati in conformità al nuovo piano del traffico. Come proposto lungo via Garibaldi, in coerenza con le scelte adottate all'interno del perimetro del nucleo antico, davanti al Teatro Cantelli e al Museo Civico si realizzeranno dei tappeti in pietra levigata, inserti materici che invitano verso gli ingressi marcandone la presenza mediante nuovi luoghi di sosta.

fig. 3 - Uno studio per il recupero e l'uso del centro storico di Vignola, Litografia Centro Stampa, 1978



AREA 5 - 305,41 mq

Settore ovest: via Portello

5.1 Via Portello

A sud la connessione con l'area verde pubblica del centro nuoto progettato da Cesare Leonardi e da Franca Stagi avviene tramite la realizzazione di un nuovo tratto del percorso ciclo-pedonale che connettendosi con l'asse previsto nel progetto di riqualificazione delle aree adiacenti al fiume completa l'anello proposto. Il progetto stabilisce-

-un tragitto ciclabile anche lungo il Ponte Muratori. La nuova ciclovia è risolta come un nastro colorato continuo dove aree di sosta, attraversamenti e incroci saranno declinati nelle eventuali fasi successive di progettazione seguendo gli indirizzi internazionali previsti per questo tipo di infrastrutture leggere:

- 1) ACTIVE DESIGN shaping the sidewalk experience;
- 2) Designing Streets for Kids from Global Designing Cities Initiative;
- 3) Don't Give Up at the Intersection from Designing All Ages and Abilities Bicycle Crossings.

INDICAZIONI PER LA PROSECUZIONE DELL'ITER PROGETTUALE

Il progetto definitivo e il progetto esecutivo verranno impostati congruentemente con le indicazioni della Committenza. La relativa approvazione imporrà:

- eventuale completamento del piano di indagini per il maggiore grado di definizione e per il rispetto delle eventuali prescrizioni intervenute in fase autorizzativa;
- attendibile fasistica dei lavori e la conseguente WBS;
- compiuta definizione dei lavori di sistemazione finale e della cantierizzazione;
- redazione del PSC, identificando caratteristiche salienti dell'intervento, potenziali criticità di sicurezza e accorgimenti necessari per la gestione del rischio residuo;
- procedure di DL: l'Ufficio del Direttore Lavori svolgerà tutte le funzioni e compiti di cui al D.M. 49/2018;
- richiesta di tecnologie edilizie ed impiantistiche efficienti e all'avanguardia;
- risparmi economici per la spesa pubblica;

- vantaggi sociali per gli utilizzatori del bene e per i cittadini;
- maggiore consapevolezza nei soggetti coinvolti nella filiera dell'edilizia pubblica;
- maggiore aderenza ai principi del Green Public Procurement;
- ottimizzazione dei tempi d'esecuzione.

Dal punto di vista "sociale" saranno previste aree adeguatamente progettate al fine di avere il miglior ambiente possibile, aree ristoro, aree maggiormente dedicate alla socialità. Il progetto seguirà le necessità emerse dopo aver effettuato un'analisi insieme ai fruitori dell'area. Saranno previste, inoltre, aree dedicate al parcheggio delle biciclette, affiancate da spazi per la riparazione e la manutenzione delle stesse, oltre che punti di ricarica per mezzi elettrici. Infine, per quanto riguarda l'inclusività e l'accessibilità saranno perseguite modalità di intervento basate sull'Universal Design Approach. Saranno previsti sistemi di accesso a tutti i livelli tramite rampe; le aree di transito saranno prive di ostacoli e possederanno dimensioni adeguate per consentire un facile passaggio agli utenti in sedia a rotelle e altri dispositivi di ausilio; saranno realizzati percorsi e mappe tattili per ipovedenti. L'obiettivo sarà l'abbattimento delle barriere architettoniche, che porterà alla realizzazione di un ambiente inclusivo e accessibile a tutti, nel rispetto degli standard UNI CEI EN 17210:2021.

Figure Professionali da incaricare nelle fasi successive di progettazione

- Responsabile del progetto architettonico;
- Collaboratore del progetto architettonico;
- Responsabile del progetto strutturale;
- Responsabile del processo BIM;

- Responsabile del progetto impiantistico;
- Responsabile dell'applicazione dei CAM;
- Tecnico competente in acustica;
- Responsabile delle attività geologiche.

Metodologia utilizzata per assicurare la rispondenza ai CAM

Il progetto è stato redatto in questa fase prelimi-

nare e lo sarà allo stesso modo nelle eventuali fasi successive, nel rispetto dei "CAM" di cui al Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23 giugno 2022 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.

3.Aspetti economici e finanziari del progetto

La soluzione progettuale proposta è stata approfondita al fine di verificarne la fattibilità economica, in relazione al contenimento dei costi di attuazione dei singoli interventi. Per stimare i costi di realizzazione degli interventi è stato adottato un procedimento rispondente alle indicazioni contenute nel vigente "Codice dei contratti pubblici". Pertanto il calcolo sommario della spesa è effettuato applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i corrispondenti prezzi parametrici dedotti da costi standardizzati determinati dall'Osservatorio. In assenza dei costi standardizzati, applicando parametri desunti da interventi similari realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima, che per ragioni di spazio non risulta allegato alla presente relazione. Per l'elaborazione del calcolo sommario della spesa la metodologia estimativa individua alcuni procedimenti raggruppati per categorie: i procedimenti "sintetico-comparativi" e i procedimenti "analitico-ricostruttivi". Il procedimento analitico comunemente utilizzato per la stima dei costi di realizzazione degli interventi in progetto è il Computo Metrico Estimativo.

Le lavorazioni sono state raggruppate in macro-categorie che ripercorrono le classi tecnologiche individuate nel prezzario regionale dell'Emilia-Romagna. Gli importi degli oneri di conferimento a discarica dovuti per lo smaltimento degli inerti potrebbero essere mantenuti entro un importo moderato, attraverso una opportuna gestione del cantiere, limitando il conferimento ai soli detriti derivanti dalla demolizione dei sottofondi, prevedendo il riuso delle terre da scavo. Le lavorazioni afferenti ai sottoservizi (impianto idrico, fognature, reti telematiche) sono state stimate in forma sintetica. Al fine di effettuare una verifica delle stime conseguite, da ottimizzare con lo sviluppo di specifici CME in sede di progetto definitivo, i costi complessivi sono stati espressi in termini parametrici. Pertanto, il costo complessivo è stato rapportato alla misura (metri quadrati per le superfici, metri cubi per i volumi) di riferimento. Tutti i dati riportati risultano in linea sia con i costi riscontrati in esperienze similari recenti, sia con le informazioni desumibili da pubblicazioni inerenti al settore delle costruzioni.

L'importo complessivo dei lavori, pari a 4.888.000 euro, al netto di IVA, comprende 188.000 euro

per oneri della sicurezza, come descritto da Disciplinare di gara, è suddiviso in:

	<i>V.03</i>	<i>E.19</i>	<i>E.21</i>	<i>TOTALI</i>
AREA 1 (4.356,57 mq)	667.400,00 €	145.200,00 €	0,00 €	812.600,00 €
AREA 2 (9.585,35 mq)	1.725.200,00 €	232.700,00 €	0,00 €	1.957.900,00 €
AREA 3 (22.207,82 mq)	664.000,00 €	125.500,00 €	0,00 €	789.500,00 €
AREA 4 (5.678,68 mq)	342.800,00 €	93.000,00 €	388.500,00 €	824.300,00 €
AREA 5 (305,41 mq)	93.100,00 €	44.200,00 €	0,00 €	137.300,00 €

Per ulteriori approfondimenti, si rinvia al quadro economico di progetto allegato alla presentazione documentazione.

4.Fattibilità dell'intervento

L'esposizione della fattibilità dell'intervento, in relazione anche alla presenza di vincoli e tutele documentata anche attraverso i risultati delle indagini idrologiche, idrauliche ed archeologiche delle aree interessate è stata eseguita consultando:

1.Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

- PTCP di Modena

2. Piano Strutturale Intercomunale Unione Terre dei Castelli - PSC

3. Piano Regolatore Generale - PRG di Vignola

4. Piano Urbano del Traffico della Città di Vignola
- PUT di Vignola.

5.Accertamento della disponibilità dei pubblici servizi e dei relativi allacciamenti

Per l'analisi dei sottoservizi sono state utilizzate le cartografie ricevute dagli enti gestori delle diverse reti tecnologiche, in particolare la carta redatta da HERA individua:

- in blu la rete dell'acqua "potabile";
- in verde le acque di raccolta (acque piovane);
- in rosso la rete del gas.

Non sono disponibili al momento della redazione del presente progetto di fattibilità le cartografie relative alle reti della pubblica illuminazione, alle reti elettriche ENEL, telefoniche TIM/TELECOM e-

le reti delle fognature. Le cartografie evidenziano come le dorsali delle reti dei sottoservizi esistenti attraversino l'ambito di progetto, proseguendo nelle aree limitrofe.

Tutti i chiusini dei pozzetti delle reti degli impianti meccanici gas, fognature, acqua, ove possibile e delle reti elettriche TIM, ENEL ed illuminazione pubblica e predisposizioni necessarie saranno tutti chiusini in ghisa a riempimento, marchiati, classe di resistenza C250 in zone non carrabili, con classe diversa invece lungo le parti transitabili.



AREA 1 - 4356,57 mq																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1. Gara d'appalto, aggiudicazione, consegna area																																									
2. Predisposizione e adeguamento viabilità																																									
03. Allettamento Cantiere																																									
04.Demolizione pavimentazioni esistenti																																									
05.Scavi sbancamento																																									
06.Eventuale demolizione di servizi a rete obsoleti																																									
07. Posa nuove reti per sottoservizi																																									
08. Impianti reti acque bianche																																									
09.Cavidotti per reti elettriche e predisposizioni per videosorveglianza																																									
10. Rinterri dei cavi e formazione massicciata stradale																																									
11. Sistemazioni per adeguamento in quota di chiusini di servizi a rete esistenti																																									
12. Realizzazione soletta in cls armato per formazione piano di posa																																									
13. Realizzazione massetti di allettamento e posa pavimentazioni																																									
14.Posa elementi di arredo urbano																																									
15. Montaggio armature e installazione apparecchi per la pubblica illuminazione																																									
16. Opere a verde																																									
17. Disallestimento ambito di cantiere																																									
18. Verifiche di fine lavori e collaudi																																									
AREA 2 - 9585,35 mq																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1. Gara d'appalto, aggiudicazione, consegna area																																									
2. Predisposizione e adeguamento viabilità																																									
03. Allettamento Cantiere																																									
04.Demolizione pavimentazioni esistenti																																									
05.Scavi sbancamento																																									
06.Eventuale demolizione di servizi a rete obsoleti																																									
07. Posa nuove reti per sottoservizi																																									
08. Impianti reti acque bianche																																									
09.Cavidotti per reti elettriche e predisposizioni per videosorveglianza																																									
10. Rinterri dei cavi e formazione massicciata stradale																																									
11. Sistemazioni per adeguamento in quota di chiusini di servizi a rete esistenti																																									
12. Realizzazione soletta in cls armato per formazione piano di posa																																									
13. Realizzazione massetti di allettamento e posa pavimentazioni																																									
14.Posa elementi di arredo urbano																																									

7. Indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti

Particolare importanza nelle scelte di progetto è stata assegnata ai percorsi di distribuzione, alle vie di fuga e all'abbattimento delle barriere architettoniche, per raggiungere soddisfacenti e avanzati standard di miglioramento della fruibilità e accessibilità dei luoghi.

Accessibilità e adattabilità - Legge 13/1989 D.M. n.236/1989 e D.P.R. 24 luglio 1996 n.503

L'attenzione al dettaglio costruttivo nel rifacimento dei percorsi consente di mettere in sicurezza tutti i camminamenti per bambini, donne, anziani e portatori di handicap. Il miglioramento dell'accessibilità è dato inoltre da alcune specifiche scelte di progetto, individuate per valorizzare e integrare la storia del luogo con innovative soluzioni, rispettose dei criteri normativi vigenti. Le soluzioni proposte per le caratteristiche geometriche e materiche garantiscono la fruibilità delle persone disabili, ai sensi della normativa vigente D.M. n.236/1989 e D.P.R. 24 luglio 1996 n.503 del D.M. n.236/1989), ed in particolare dell'art. 4.2.1 D.M. n.236/1989 sono stati individuati percorsi principali caratterizzati da complanarità e minime pendenze che consentono la mobilità, assicurando l'utilizzabilità diretta delle attrezzature, "sistemi naturali" di orientamento come elementi fisici degli spazi esistenti, combinati a percorsi preferenziali e segnaletiche a terra (sistemi pedo-tattili) che "segnalano" le principali direttrici, i potenziali pericoli, i principali servizi, utilizzando specifici codici in rilievo materico secondo il sistema Loges (il più utilizzato in Italia) posizionati nei punti strategici. In caso di aggiudicazione del concorso, nelle fasi successive di redazione del progetto ci si avvarrà della consulenza del CRIBA

(Centro Regionale d'Informazione sul Benessere Ambientale). Finalità primaria del CRIBA, progetto del CERPA Italia Onlus che sviluppa il suo orientamento sulla base della Legge della Regione Emilia-Romagna 29/1997 "Norme e provvedimenti per favorire l'opportunità di vita autonoma e l'integrazione sociale delle persone disabili", è individuare le soluzioni più efficaci e idonee per accrescere i livelli di accessibilità e fruibilità del territorio per realizzare lo scopo ultimo del benessere ambientale. Il progetto si compone di "sistemi naturali" di orientamento come elementi fisici degli spazi esistenti, combinati a percorsi preferenziali e segnaletiche a terra (sistemi pedo-tattili) che "segnalano" le principali direttrici, utilizzando specifici codici in rilievo materico secondo il sistema Loges (il più utilizzato in Italia) posizionati nei punti strategici.

Manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti

Il concetto di manutenzione racchiude tutta quella serie di operazioni volte a far funzionare il sistema in condizioni stabilite in fase di progettazione o dal manuale di manutenzione in modo da assicurare il corretto funzionamento degli impianti, il risparmio energetico, il miglioramento, la salvaguardia dell'ambiente e la garanzia di sicurezza per chi opera e per chi ne usufruisce.

Lo scopo primario di un processo manutentivo è quello di garantire la permanenza nel tempo della qualità originaria di determinati beni o servizi i quali sono necessariamente sottoposti ad un effetto di caduta delle prestazioni a causa di processi di invecchiamento naturale o di errori di progettazione, di scelta di materiali, di esecuzione e di modalità d'uso.

Tutto ciò si riflette anche e soprattutto in un problema “economico”, la cui miglior soluzione si ritrova nel contrastarne le cause a monte, grazie allo sviluppo di un piano di manutenzione adeguato ad ogni situazione e soprattutto efficiente. Nelle fasi successive del concorso, si renderà necessario predisporre il piano di manutenzione.

Il suddetto documento assume particolare importanza in quanto il valore determinato del fattore di manutenzione sulla base, anche delle operazioni di manutenzione previste, sarà un elemento base al fine di garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche di qualità e di efficienza.

Allo stato attuale si ipotizzano alcune condizioni “standard” che si possono riscontrare in situazioni analoghe:

- opere di manutenzione ordinaria correttiva e/o a guasto che richiedono la presenza continua di un numero minimo di operai; consistono in lavori anche urgenti da eseguirsi con le priorità definite ed in qualsiasi condizione operativa, anche in orario diverso da quello normale di lavoro;
- opere di manutenzione ordinaria preventiva e/o periodica, concordate per modalità e tempi con l'Amministrazione comunale;
- opere di manutenzione ordinaria programmata e/o migliorativa secondo le esigenze e le priorità operative stabilite.

Gli impianti da sottoporre a manutenzione saranno selezionati ogni volta in ragione:

- dei potenziali rischi di sicurezza;
- delle caratteristiche tecniche e di manutenibilità

possedute;

- della tipologia di funzione assoluta e di utenza servita;
- del valore economico dell'intervento manutentivo e/o del bene.



fig. 4 - Via Tavoni e la cinta muraria difensiva all'inizio del Novecento.



fig. 5 - La distesa delle “Basse di Sopra”, sorte dall'apporto del rio Faleano, del rio Cagarello o rio Piccolo, dal rio Pallotta, dal dilavamento delle colline plioceniche e dalle “berlete” del fiume.

Relazione tecnica

TBECPTIOPR

Progetto di fattibilità tecnica ed economica per la rigenerazione urbana dell'area centrale della città di Vignola



Copertina: Disegno parziale dei territori di Vignola e Spilamberto , Sec. XVI ex. - Sec. XVII inc. Archivio di Stato di Modena , Mappario, Topografia dei Territori n. 175.

- ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEI LUOGHI

1. Relazione storico - criticapag. 1

2. Analisi materica e conservativapag. 3

3. Ricognizione delle essenze arboree e dello stato di fatto delle aree verdi pag. 5

- INTERFERENZE E SOLUZIONI PREVENTIVE DELLE PRINCIPALI RETI DI SOTTOSERVIZI
E VALUTAZIONE DEL COSTO, NEL RISPETTO DELLE CARATTERISTICHE E DEI VINCOLI
STORICO-ARCHEOLOGICI, GEOTECNICI, IDRAULICI, IDROGEOLOGICI E PAESAGGISTICI pag. 13

- VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO..... pag. 17

Analisi dello stato di fatto dei luoghi

1. Relazione storico - critica

Il nome Vignola nacque durante il periodo romano e deriva dalle parole latine “vineola” (“vinea”, “viniola”) che significa “piccola vigna”, in ragione delle numerose vigne che erano presenti nei terreni alluvionati del Panaro. I documenti più antichi che attestano l’esistenza del Castello di Vignola sono due carte presenti nell’Archivio Abbaziale di Nonantola: una risale all’anno 826 e recita: “silva que est prope ripa fluvij Scultenne in loca Viniole ad saxo” e una risale all’anno 936. Da esse risulta che Vignola era già un forte Castello soggetto ai Vescovi di Modena. La qualità e la disposizione delle mura indicherebbero però, una fondazione antecedente, risalente all’epoca Longobarda, ai tempi del Re Astolfo, cognato di S. Anselmo, al quale si attribuisce la fondazione della più antica torre che conserva tutt’ora il nome di Torre di S. Anselmo o di Nonantola. La cinta muraria iniziava dalla sopracitata torre, e seguiva verso sud lo strapiombo sul fiume Panaro fino a raggiungere una seconda torre (torre dei Signori Conti Fontana o del Cannone). Da qui continuava a nord-est collegandosi con la torre di mezzo, ora Torre dell’Orologio, e ricongiungendosi con la Torre di Nonantola. Si accedeva al fortilizio attraverso l’archivolto sotto la torre di mezzo, e voltando a sinistra si poteva accedere alla Rocca attraverso una loggia di servizio al mercato del grano la quale ospitava anche l’ingresso dell’Oratorio. Le poche case all’interno del castello erano dalla parte del fiume, di antichissima costruzione e con fondamenta di grande solidità. Alla fine del XII secolo, la fazione Ghibellina predominava a Vignola ed era capitanata dalla famiglia dei Grassoni e nel 1227 passò sotto il dominio del Comune di Modena. Alla Rocca vennero aggiunte 3 torri: una all’angolo sud detta delle Donne (vi erano le

prigioni per la detenzione di donne ree di qualche crimine), una all’angolo ovest detta del Pennello (sulla copertura vi era un piccolo torricciolo, non più esistente, con una scala a chiocciola che portava alla dimora del custode delle carceri) e una all’angolo nord di altezza molto inferiore che permetteva l’ingresso alla Rocca. All’esterno della Rocca, sui lati sud ed ovest, vi era un recinto praticabile chiuso da una mura merlata alta quanto il primo piano dell’abitazione. Ai piedi di essa vi era un largo fossato, limitato da una mura più esterna, che si congiungeva al fossato che circondava il Castello sul lato nord. Una quarta torre, più piccola, sorgeva nel fossato a ponente e lo divideva in 2 rami, sopra a ciascuno dei quali vi era un ponte levatoio. In seguito al controllo della famiglia Grassoni, Vignola passò sotto il dominio della famiglia D’Este fino al 1401, anno in cui il Castello venne donato a Uguccione dei Contrari come premio per i grandi servizi prestati alla famiglia estense. Sotto il dominio dei Contrari, Vignola aumentò in ricchezza e splendore, determinando nella famiglia la decisione di ampliare la Rocca: venne aggiunto un fortino rotondo, ancora oggi detto Rocchetta, convicino un terrapieno circondato da mura adibito a giardino. Tra il 1472 e il 1475 venne ampliato anche il Castello, non solo per motivi difensivi, ma perchè era aumentato considerevolmente il numero di abitazioni e abitanti al di fuori di esso, così da necessitare di non lasciare il borgo esposto ad eventuali attacchi nemici. Costruirono quindi, un nuovo giro di mura che comprendeva il borgo e che venne chiamato Castelnuovo, mentre la parte interna alle antiche mura prese il nome di Castelvecchio. La nuova cinta muraria formava un ottagono-

irregolare con ai vertici torri e bastioni. Partiva dalla torre del Cannone del Castelvecchio e proseguiva lungo il dirupo fino ad una torre che crollò insieme a questo tratto di mura in seguito all'erosione del terreno sottostante da parte delle acque del fiume. Da qui proseguiva internamente verso una seconda torre, per poi connettersi alla torre Moreni, ancora oggi presente, alla torre Galvani, anch'essa superstite e adiacente a casa Galvani al quale è annesso un giardino pensile databile allo stesso periodo, e ricongiungersi alle scuderie nei pressi della Rocchetta. Una larga fossa (un tratto è ancora presente tra torre Moreni e torre galvani) venne scavata davanti alla suddetta cinta. All'interno del Castelnuovo si ritrova anche la Chiesa Parrocchiale dei SS. Nazario e Celso edificata nel 1416 per incontrare i bisogni religiosi dell'aumentata popolazione all'esterno del Castelvecchio. Lo stato attuale del nucleo della città di Vignola, mostra che, in seguito all'espansione avvenuta nel XV secolo, vennero apportate delle modifiche nelle aree a ridosso delle mura di cinta. A nord, gran parte del fossato venne riempito fino a raggiungere la stessa quota stradale del centro storico e nuove abitazioni vi vennero edificate. Torre Galvani e Torre Moreni sono ancora presenti nel perimetro di Castelnuovo, così come un tratto di mura e di fossato nei loro pressi. Torre Galvani è tutt'oggi unita a casa Galvani e al suo Giardino pensile, entrambi edificati nel XV secolo a ridosso delle mura di cinta. L'orto-giardino si inseriva armoniosamente nel sistema difensivo del Castello rappresentando un esempio emblematico di architettura militare estense. Esso rispondeva sia alle esigenze di diletto dei proprietari (*amoenitas*), sia di utilità difensivo

militare, (*utilitas*), per l'intera comunità. Ad est della Rocca, parte dello strapiombo è stato colmato con la costruzione del ponte che collega Vignola al paese di Formica sulla sponda destra del Panaro. La prima pietra del ponte venne posata il 20 ottobre 1872 e fu intitolato a Ludovico Antonio Muratori. Venne inaugurato nel 1876 e vi transitava la tramvia che collegava la città con Bologna. Di particolare rilievo è Palazzo Contrari Boncompagni, il quale sorge nella piazza antistante la Rocca (anch'essa conservatasi in ottimo stato). Venne eretto per volere di Ercole il Vecchio Contrari come nuova dimora signorile per la famiglia su progetto dell'architetto vignolese Jacopo Barozzi, detto il Vignola. Il completamento fu curato da Giacomo Boncompagni nel 1577 e ospita la famosa scala a chiocciola del Vignola, straordinaria opera architettonica di forma elicoidale. La Torre dell'Orologio segna ancora l'accesso a Castelvecchio e pure la loggia che porta all'entrata della Rocca si è conservata fino al giorno d'oggi.



fig. 1 - La grande distesa delle "Basse Inferiori", verso Spilamberto. Nel centro, ai piedi del Castello e del ponte, l'incile cui affluisce l'acqua del canale di Marano e da cui adesso inizia il canale di S. Pietro.

Analisi dello stato di fatto dei luoghi

2. Analisi materica e conservativa

A seguire è illustrata una sintesi dell'analisi materica e conservativa di approfondimento delle valutazioni contenute nel DIP, suddivisa in zone o ambiti di progetto, ma definita per temi funzionali.

Barriere architettoniche

A seguito di interventi non pianificati avvenuti nel tempo, dalle semplici manutenzioni ordinarie al manto stradale, a rifacimenti puntuali di soglie, collegamenti, ingressi, si sono generati vari dislivelli che complessivamente rendono comunque agevole la mobilità e il transito ai portatori di handicap, anche se in alcuni settori si presentano evidenti criticità, con il posizionamento di aiuole al termine di un attraversamento pedonale, o la totale assenza di identificazione dei percorsi per disabili in corrispondenza dei parcheggi (in tutte e tre le piazze). Lungo i parcheggi sono stati installati dei paletti di delimitazione che si trasformano in potenziale ostacolo ed elemento di disturbo. Non esiste una segnaletica specifica per ipovedenti e non vedenti: tale tracciato dovrà essere esteso per ricucire i collegamenti del nuovo sistema di progetto.

Segnaletica e numeri civici

Tutto ciò che riguarda i registri comunicativi informa l'immagine di un luogo e la sua percezione da parte dell'utente, sia esso un cittadino residente o un visitatore esterno. In un progetto di riqualificazione occorre impostare una analisi preventiva, che possa migliorare anche il decoro urbano generale. Pertanto si è posta attenzione alla mappatura della variegata situazione relativa alla segnaletica orizzontale e verticale. La prima è realizzata con verniciature a terra sui manti di asfalto, che trasformano le strade in vie carrabili

generiche. La seconda è un insieme di elementi posizionati disordinatamente a parete, su pali fissati al suolo o posti su basamenti temporanei. Considerata l'attuale caotica situazione e i cambiamenti che conseguiranno alle scelte compositive adottate, in fase progettuale se ne dovrà proporre una riorganizzazione generale. Altrettanto significativi nel marcare l'immagine urbana è la varietà delle targhette toponomastiche delle vie, che in questo contesto si presentano di tipo commerciale, in metallo con numero stampato. E' assente una segnaletica stradale "culturale" dedicata a fornire informazioni turistiche sui luoghi storici più rappresentativi.

Illuminazione

Il sistema di illuminazione pubblica, spontaneamente integrato con insegne commerciali e plafoniere di privati posizionate sui fronti degli edifici ad illuminare ingressi, vetrine o zone di proprietà, si sviluppa in modo disomogeneo, alternando pali stradali di tipo industriale ad altri in "stile liberty" in ghisa. Altre zone di Vignola sono illuminate con apparecchi a sbraccio a parete, di diversa tipologia. Complessivamente il sistema di illuminazione di questo settore nord risulta inadeguato, con valori illuminotecnici non corrispondenti ai nuovi parametri di risparmio energetico e di contenimento dell'inquinamento luminoso.

Arredo urbano

L'ambito di progetto risulta nello stato attuale risolto con esiti molto eterogenei di arredo urbano per la quasi totalità dello spazio pubblico, con panchine e fioriere, aiuole, viali alberati. E' del tutto assente un sistema di attrezzature distribuite-

lungo le vie pedonali e ciclabili. Posizionati in vari punti delle strade, ci sono i consueti cestini portarifiuti, in vari casi fissati ai pali della segnaletica stradale. Rastrelliere, campane per la raccolta dei rifiuti, cabine telefoniche, sono variamente distribuiti senza un disegno unitario complessivo.

Pavimentazioni, fronti e soffitti dei portici

Si rinvia agli altri capitoli delle due relazioni per la descrizione delle pavimentazioni oggetto di concorso. Ci soffermiamo in questo paragrafo su una pavimentazione di rilevante importanza, quelle dei portici, parte integrante del sistema di progetto di riqualificazione del centro di Vignola. Nei passeggi porticati, la pavimentazione è variamente eterogenea, esito di interventi non coordinati avvenuti nel tempo: si rilevano parti in cemento con graniglia colorata, in conglomerato cementizio, in mosaico di piastrelle, in ammattonato di cotto di diverso periodo e con disposizione variabile. Incongrue e fortemente alterate sono anche le soffittature dei portici: solo in parte è presente l'originale travatura lignea, mentre il resto presenta recenti controsoffittature intonacate, non sempre realizzate in arelle o con tecniche appropriate. Analogamente i fronti sotto i portici sono stati modificati con la sostituzione degli infissi, l'aggiunta di cavi ed elementi impiantistici a vista, l'applicazione di rivestimenti impropri. Anche l'illuminazione è risolta con vari corpi illuminanti, senza un coerente "piano della luce": pali e lanterne "all'antica", differenti plafoniere sotto i portici integrate ad altre lanterne "all'antica" sui pilastri. Si rilevano porzioni di marciapiede realizzato a tratti con autobloccanti posati a spina di pesce e a tratti in conglomerato

cementizio. I fronti sono tutti intonacati, con differenti soluzioni cromatiche. Molto variata e disomogenea è l'applicazione dei serramenti ai piani terra e ai piani superiori: in molti casi i prodotti e i materiali utilizzati sono totalmente incongrui con le caratteristiche del centro storico. Particolarmente compromesso è il sistema generale dei sottoservizi e degli impianti: reti sotterranee, cavi, fili, pozzetti, elementi tecnici sono disposti e distribuiti in maniera disordinata con alcune criticità irrisolte o dimenticate come la presenza di una cisterna interrata per gasolio ad uso privato ma accessibile e senza protezione. Le pavimentazioni dei portici sono costituite da campiture disomogenee, nei materiali e nelle dimensioni, realizzate in tempi diversi e non regolamentate. La strategia di progetto valuta di caratterizzare ogni singola particella mediante una soluzione a pavimento definita con schemi di posa differenziati. Si utilizzerà o un cotto di recupero per le parti ritenute meritevoli di essere salvaguardate e conservate o nuovi listelli in cotto, ricavati dal taglio della tavella a mano e con una superficie rustica. Le operazioni di integrazione e/o rifacimento con nuovi elementi saranno sottoposte all'approvazione della competente Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici della Regione Emilia-Romagna. Nello specifico per le parti attualmente pavimentate in laterizio, si presenta la seguente situazione:

- pavimentazione meritevole di essere preservata, presumibilmente originale, posata su sottofondo con malta di calce d'una volta; anche la disposizione dei mattoni di taglio;
- mattoni posati recentemente, probabilmente utilizzando tavelle recuperate da solai; le fughe non sono semplicemente di cemento, ma si tratta-

di fughe chimiche, come si nota dal colore tendente al nero (simile ai primi esperimenti Kerakoll); non è possibile descrivere il sottofondo, perché nessun mattone è staccato;

- mattoni abbastanza recenti, con la presenza di tracce di malta di calce, utilizzata per una posa precedente; i mattoni sono tra loro accostati senza stuccatura, la datazione presunta è intorno agli anni Cinquanta;

- tentativo di riproduzione del precedente ammattonato, con datazione presunta intorno al 1970, si tratta anche in questo caso comunque di

una pavimentazione recente;

- pavimentazione è sicuramente originale; il mattone presenta una misura media 26/13, riconducibile ad una pezzatura intermedia tra il mattone modenese e quello bolognese; è preservato un tratto della cornice originale intorno al pilastro, di dimensioni 35x 15,5 cm; alcune porzioni dell'originale apparecchiatura sono state modificate con sostituzioni incongrue, probabilmente dovute alla realizzazione di sottoservizi o chiusini; i mattoni sono accostati, senza fuga, con una malta molto povera.

3. Ricognizione delle essenze arboree e dello stato di fatto delle aree verdi

Il progetto di interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione urbanistica che prevedano la realizzazione o riqualificazione di aree verdi deve essere conforme ai criteri previsti dal decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde" e ai Criteri Ambientali Minimi DM 23 giugno 2022. Pertanto l'esigenza di verde in ambito urbano non significa che qualunque tipologia di verde o tipo di vegetazione siano appropriati o addirittura auspicati. La pianificazione delle aree a verde non può essere solo un soddisfacimento degli standard o un'analisi basata unicamente su considerazioni funzionali o estetiche, ma deve coniugare tutte le funzioni ed i ruoli del verde soppesando le loro caratteristiche in modo mirato.

STATO DI FATTO

Ai fini progettuali le zone di intervento vengono distinte in tre aree:

1. area dei viali di accesso al centro storico, coincidenti con le aree XX

2. area a margine del nucleo storico compreso il parcheggio interrato; coincidenti con le aree XX;

3. le basse, coincidenti con le aree XX

1. Aree dei viali

L'area comprende la porzione di tessuto urbano compreso tra Via Cesare Battisti a est, Via Alessandro Plessi a ovest, Via Gian Battista Bellucci a nord e Coso Italia a sud. Alessandro Plessi a ovest, Via Gian Battista Bellucci a nord e Coso Italia a sud. All'interno di quest'area i viali alberati sono Via Trento Trieste e Via Giuseppe Mazzini e sono caratterizzati da bagolari (Celtisaustri L.) con cinquanta alberi l'uno, disposti in doppio filare. Gli alberi creano un bell'effetto paesaggistico e offrono un importante comfort termico grazie alle folte chiome che ombreggiano i percorsi pedonali. Gli alberi sono adulti e molti dei quali presentano ferite, lesioni, cavità che necessitano di un'analisi

biomeccanica anche strumentale e un piano di monitoraggio per la loro conservazione. Le restanti strade sono prive di alberature.



2. Area Corso Italia

L'area comprende Via Nino Tavoni, Corso Italia e il Parcheggio Saba. Sono presenti alcune singole alberature ai margini del Parcheggio Saba e nel lato sud di Corso Italia; nel complesso si evidenzia un eccesso di impermeabilizzazione del suolo e un mancato benessere in termini di confort termico nel percorrere a piedi tale area. Lungo Via Tavoni nello spazio verde noto come "Area verde di Fossa Gazzotta" sono presenti diverse alberature alcune d'impianto altre nate spontaneamente, oltre ad

arbusti disposti senza un criterio paesaggistico. Tranne alcuni alberi e qualche arbusto, la vegetazione e l'area si presentano in una condizione di scarso valore estetico-funzionale con un eccesso di lussureggiamento delle piante che nascondono parte delle mura o alterano le visuali prospettiche.

Opportuno sarebbe riposizionare altrove la cartellonistica pubblicitaria.



3. Le Basse

L'area si presenta come una superficie agricola marginale, con ottima visuale sulla città vecchia.



PROPOSTA PROGETTUALE

Oltre ad ottemperare a quanto precedentemente descritto, è necessario focalizzare l'attenzione sull'inserimento paesaggistico e sul miglioramento confort termico e benessere delle persone, inteso come Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico. La valutazione dell'efficienza bioclimatica della vegetazione, espressa come valore percentuale della radiazione trasmessa nei diversi assetti stagionali, in particolare per le latifoglie decidue. Nella scelta delle specie botaniche, vengono privilegiate, in relazione alla esigenza di mitigazione della radiazione solare, quelle specie con bassa percentuale di trasmissione estiva e alta percentuale invernale. Considerato inoltre che la vegetazione arborea può svolgere un'importante azione di compensazione delle emissioni dell'insediamento urbano, propongono quelle specie che si sono dimostrate più efficaci in termini di assorbimento degli inquinanti atmosferici gassosi e delle polveri sottili e altresì siano valutate idonee per il verde pubblico nell'area specifica di intervento, privilegiando specie a buon adattamento fisiologico alle peculiarità locali. La proposta progettuale ha tenuto conto dei **CRITERI AMBIENTALI MINIMI**, e si ispira ai principi della **SOSTENIBILITA'**, della **BIODIVERSITA'** e dell'inserimento **PAESAGGISTICO**.

In merito al Decreto del 23 giugno 2022 Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi (GU Serie Generale n.183 del 06-08-2022), si precisa che la progettazione delle aree a verde ha considerato come fattore prioritario

l'inserimento paesaggistico nel tessuto urbano esistente, allo scopo di costituire un elemento integrato della rete di spazi verdi e integrarsi nell'infrastruttura verde urbana. Infatti, l'organizzazione spaziale delle aree a verde favorisce la continuità delle superfici a verde anche fuori dall'area di progetto evitando frammentazione e collocazioni residuali delle singole aree. La progettazione, con la realizzazione delle nuove aree a verde in posizione contigua alle aree verdi esistenti, garantisce la continuità fisica del sistema verde all'interno del sistema urbano, aumentandone gli effetti ecologico-ambientali. Infatti, la rete ecologica delle connessioni, affinché sia efficace, deve essere fisicamente costituita da un sistema verde continuo; è la continuità del "sistema vegetale" a rappresentare la grande opportunità per estendere la connettività in termini ecologico-ambientali. La progettazione rispetta i criteri di conservazione degli habitat per tutelare la interconnessione tra le aree tra le diverse aree a verde urbano. La vegetazione presente nel progetto non solo si integra perfettamente con il contesto urbano presente, ma ne migliora le condizioni finali sia sotto il punto di vista quantitativo che qualitativo. Per le specie botaniche inserite si è tenuto conto della funzione di assorbimento delle sostanze inquinanti in atmosfera, di regolazione del microclima e di specie che presentino le seguenti caratteristiche: ridotta esigenza idrica; resistenza alle fitopatologie; assenza di effetti nocivi per la salute umana (allergeniche, urticanti, spinose, velenose etc.). Nel merito della scelta delle specie botaniche si è fatto riferimento alle piante più adeguate alle caratteristiche pedoclimatiche del contesto vignolese.

Quindi ci si è orientati verso piante autoctone, rinaturalizzate o particolarmente diffuse in ambito urbano. Tra queste specie sono state selezionate quelle che presentano pregevoli performance ambientali in termini di assorbimento e stoccaggio della CO₂, assorbimento gas nocivi (NOX), fissazioni delle polveri, grado di ombreggiamento (dati tratti dal Progetto Qualiviva, dalla bibliografia del IBIMET-CNR di Bologna e dalla bibliografia scientifica). Allo stesso tempo sono state escluse le piante esigenti in termini di risorse naturali (soprattutto acqua), di cure (potature o concimazioni), oppure più soggette a fisiopatie, fitopatologie o attacchi parassitari (indicazioni tratte dal Consorzio Fitosanitario Regionale); il tutto si traduce in bassi costi di gestione. Le informazioni raccolte sono state incrociate con le informazioni pubblicate dall'Associazione Italiana di Aerobiologia che ha svolto una ricerca in termini di "Allergenicità delle piante arboree e arbustive destinate al verde urbano italiano". (<https://www.allergologico.it/piante/allergenicit%C3%A0-piante.html>). La progettazione, inoltre, ha tenuto conto delle caratteristiche generali per la scelta delle specie vegetali, in particolare l'adattabilità alle condizioni e alle caratteristiche pedoclimatiche,

l'efficace resistenza a fitopatologie di qualsiasi genere, la resistenza alle condizioni di stress urbano e all'isola di calore e l'assenza di caratteri specifici indesiderati. Per quanto riguarda le specie arboree si è preso in considerazione anche la grande stabilità strutturale, i bassi costi di gestione, i ridotti conflitti con le infrastrutture aeree e sotterranee e con le pavimentazioni, la rusticità e resistenza ai fattori di stress biotico e abiotico e l'adattabilità al mutamento climatico. Anche per le specie arbustive sono stati presi in considerazione i requisiti indicati nel decreto in particolare quelli legati alle proprietà allergeniche e ai bassi costi di gestione. Nella scelta delle specie botaniche, sono state privilegiate, in relazione alla esigenza di mitigazione della radiazione solare, le specie con bassa percentuale di trasmissione estiva e alta percentuale invernale. Come sopra descritto, nell'ambito della scelta delle specie botaniche si è tenuto conto dell'elenco delle piante non allergeniche e dell'elenco delle piante autoctone e adatte all'ambiente urbano.

Dall'incrocio di tutte queste informazioni si è giunti all'individuazione di un elenco che ha determinato la scelta finale delle specie botaniche.

Coefficienti di ombreggiamento (% di trasmissione) per diverse specie nella stagione estiva ed invernale

NOME BOTANICO SCIENTIFICO E COMUNE	ESTATE %	INVERNO %
<i>Acer campestre</i> L. (acero campestre)	0,12	0,69
<i>Acer platanoides</i> L. (acero riccio)	0,12	0,69
<i>Celtis australis</i> L. (bagolaro)	0,08	0,53
<i>Cercis siliquastrum</i> L. (albero di Giuda)	0,19	0,65
<i>Koeleuteria paniculata</i> L. (koleuteria)	0,19	0,65
<i>Prunus</i> sp (ciliegi specie plurime)	0,15	0,85
<i>Pyrus</i> sp (peri specie plurime)	0,20	0,60

Principali prestazioni ambientali degli alberi

Nome botanico scientifico	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg/anno)	O ₃ (kg/anno)	NO _x (kg/anno)	SO ₂ (kg/anno)	PM ₁₀ (kg/anno)
<i>Acer campestre</i> L.						
<i>Acer platanoides</i> L.	1644	189	0,2	0,9	0,1	0,1
<i>Celtis australis</i> L.	3730	325	0,1	0,2	0,3	0,1
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	140	18	0,1	<0,05	0,05	<0,05
<i>Koelreuteria paniculata</i> L.	599	77	<0,05	<0,05	0,1	<0,05
<i>Prunus avium</i>	599	77	<0,05	<0,05	0,1	<0,05
<i>Pyrus calleryana</i>	412	84	<0,05	<0,05	0,1	<0,05

Allergenicità delle piante arboree destinate al verde urbano italiano. Revisione Sistematica e Raccomandazioni basate sull'evidenza

NOME BOTANICO SCIENTIFICO	INDICAZIONI
<i>Celtis australis</i> L.	Manca l'evidenza che il polline possa essere responsabile di una sensibilizzazione allergica con o senza rilevanza clinica, pertanto la piantagione in città di questa specie non sembra costituire un rischio per le allergie respiratorie. Allergeni nel database IUIS: no
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Manca l'evidenza che il polline possa essere responsabile di una sensibilizzazione allergica con o senza rilevanza clinica, pertanto la piantagione in città di questa specie non sembra costituire un rischio per le allergie respiratorie. Allergeni nel database IUIS: no
<i>Koelreuteria paniculata</i> L.	Manca l'evidenza che il polline possa essere responsabile di una sensibilizzazione allergica con o senza rilevanza clinica, pertanto la piantagione in città di questa specie non sembra costituire un rischio per le allergie respiratorie. Allergeni nel database IUIS: no
<i>Prunus avium</i> L.	Manca l'evidenza che il polline possa essere responsabile di una sensibilizzazione allergica con o senza rilevanza clinica, pertanto la piantagione in città di questa specie non sembra costituire un rischio per le allergie respiratorie. Allergeni nel database IUIS: no
<i>Prunus serrulata</i> L.	Manca l'evidenza che il polline possa essere responsabile di una sensibilizzazione allergica con o senza rilevanza clinica, pertanto la piantagione in città di questa specie non sembra costituire un rischio per le allergie respiratorie. Allergeni nel database IUIS: no
<i>Pyrus calleryana</i> L.	Manca l'evidenza che il polline possa essere responsabile di una sensibilizzazione allergica con o senza rilevanza clinica, pertanto la piantagione in città di questa specie non sembra costituire un rischio per le allergie respiratorie. Allergeni nel database IUIS: no

(*) *Acer campestre* L. e *Acer platanoides* L. non sono piante indagate e non sono presenti nel database IUIS; comunque non risultano tra le piante allergeniche citate in bibliografia.

1. Area dei viali - Raggi Verdi - La città del Novecento

Con la realizzazione di alcune alberature stradali vengono a concretizzarsi dei "raggi verdi" che si dirigono verso nord, integrando un sistema di alberature stradali già presenti e caratterizzare la zona strettamente contigua al centro storico. Per Viale Trento Trieste e Via Giuseppe Mazzini,

caratterizzati da bagolari (*Celtis australis* L.) disposti in doppio filare, si ravvisa la necessità di effettuare un'analisi biomeccanica anche strumentale su tutte le alberature presenti e un piano di manutenzione e monitoraggio finalizzato alla loro conservazione. Per Via Cesare Battisti e Via Alessandro Plessi si propone la messa a dimora di alberi al fine di creare nuovi raggi verdi di progetto.

A causa della dimensione contenuta delle strade si propone la realizzazione di un solo filare su un lato stradale. Riguardo la specie botanica, in base ai criteri di scelta sopra esposti, si propongono alberi di II e III grandezza dal portamento della chioma compatto, come ad esempio acero campestre (*Acer campestre* L.), acero riccio (*Acer platanoides* L.), però da fiore (*Pyrus calleryana* L.), albero di Giuda (*Cercis siliquastrum* L.) e koeleuteria (*Koeleria paniculata* L.).

2. Area Corso Italia

L'area comprende tre sotto aree diverse: area verde di Via Nino Tavoni, Corso Italia e il Parcheggio Saba. Sul Parcheggio Saba si segnala la necessità di mitigare l'ampio piazzale e l'esigenza di creare ombreggiamento alle autovetture parcheggiate. Si propone la realizzazione di un sistema di pergolati capaci di ospitare piante rampicanti (falso gelsomino, caprifoglio, bignonia, edera variegata) in modo da trasformare un piazzale grigio e dalle temperature torride in un piazzale verde e ombreggiato d'estate. Se la struttura portante lo consente strutturalmente, si propone la realizzazione di un tetto giardino pensile che funga sia da copertura alle automobili parcheggiate in quota strada che da spazio verde fruibile: una sorta di terrazza ricca di fiori e arbusti (lavanda, rosmarino, lonicera, spirea, viburno, filadelfo, forsythia, iperico, pennisetum, rose tappezzanti) e naturalmente prato. Nel tratto di Via Tavoni a separazione delle due carreggiate occorre implementare la presenza di alberi utilizzando piante di II grandezza come acero campestre (*Acer campestre* L.), acero riccio (*Acer platanoides* L.), varietà dal portamento più espanso, rispetto alle alberature previste nelle soluzioni precedenti.

Il tratto di Corso Italia nel lato nord presenta una eccessiva impermeabilizzazione, per cui si propone la desigillatura di parte della superficie davanti alla BPER per dare spazio ad aiuole a fiore in entrambi i lati che precedono l'accesso in Via Giuseppe Mazzini. Nell'area verde "Fossa Gazzotta", visto il forte valore storico-paesaggistico delle mura comprese tra i due torrioni e le condizioni in cui riversa l'area verde coincidente con l'antico fossato, si propone di eliminare la vegetazione presente nell'area compresa tra i due torrioni, lasciando solo qualche alberatura ai margini estremi dell'area. Solo qualche arbusto (viburno, filadelfo e forsythia) segna il percorso pedonale posto nella parte più bassa dell'area verde.

3. Le Basse

L'area di forma rettangolare destinata a parcheggio, vista la localizzazione, sarà caratterizzata da una fitta copertura arborea disposta in filari orientati esattamente come la trama agricola e i filari dei -dei frutteti contigui (sud-ovest nord-est), allineamenti tipici della zona delle "basse" di Vignola a formare un recinto alberato. Le piante utilizzate sono piante da fiore con abbondante fioritura come il ciliegio da fiore (*Prunus avium* "Plena"), il ciliegio da fiore giapponese (*Prunus serrulata* L.) e il pero da fiore (*Pyrus calleryana* L.); si tratta di varietà e cultivar che non producono frutti (fiori sterili). La superficie del parcheggio sarà in materiale permeabile. In ottemperanza ai CAM le alberature, con le loro chiome, garantiranno una superficie ombreggiata dalle 3 alle 4 volte superiore al valore minimo richiesto (10%) e sarà circondato da una siepe perimetrale. Infatti, una siepe campestre mista composta da arbusti appartenenti a specie autoctone sarà posi-

-zionata sul perimetro dell'area del parcheggio al fine di "nascondere" le autovetture dalla vista esterna e mitigare le visuali da e verso la campagna.

BILANCIO AMBIENTALE ARBOREO

Proposta progettuale

E' possibile calcolare i benefici ambientali offerti dalle alberature previste nel progetto grazie ai dati tecnici contenuti nelle schede che fanno riferimento al Progetto Qualiviva e nei documenti della RER (REBUS - REnovation of public Buildings and Urban Spaces). I calcoli fanno riferimento a stime prestazionali delle piante e consentono di capire se in linea generale un progetto propone contenuti-

migliorativi, in termini ambientali, significativi. In questo caso il miglioramento è evidente. Si ritiene che il progetto del verde sia in linea con i principi di inserimento paesaggistico e di conservazione dell'infrastruttura verde urbana, con un evidente miglioramento in termini ecologico-ambientali, e non solo sociali. Sono state rispettate la morfologia del luogo e la struttura che ha determinato l'assetto attuale del luogo circostante, così come è stato valorizzato il futuro assetto del luogo. Nel complesso, grazie agli interventi di progettuali proposti, non solo ne beneficeranno le aree sulle quali verranno realizzate le superfici a verde, ma l'intero sistema a verde urbano.

PIANTE MATURE	60	
CO ₂ STOCCATA PIANTE MATURE	41725	kg
CO ₂ ASSIMILATA PIANTE MATURE	5730	kg/y
O ₃ ABBATTUTO	3,4	kg/y
NO ₂ ABBATTUTO	3,4	kg/y
SO ₂ ABBATTUTO	9,5	kg/y
PM ₁₀ ABBATTUTE	5,55	kg/y

Kg CO ₂ stoccata piante mature	41.725
Numero di automobili le cui emissioni sono mediamente assorbite da piante mature	31,05



Acer campestre



Acer platanoides



Koeleutera paniculata



Cercis siliquastrum



Prunus avium "plena"



Prunus serrulata



Pyrus calleryana



Interferenze e soluzioni preventive delle principali reti di sottoservizi e valutazione del costo, nel rispetto delle caratteristiche e dei vincoli storico-archeologici, geotecnici, idraulici, idrogeologici e paesaggistici

Le interferenze date dalle preesistenti reti impiantistiche si suddividono in due tipologie: interrato ed aree. Come per la quasi totalità di casi analoghi riferibili alle pertinenze del centro storico, è presente una fitta trama di cavi aerei, risalite sui fronti privati, armadietti, canali e tubazioni di collegamenti interrati impiantistici relativamente alle reti elettriche (telefonia, illuminazione pubblica, energia, forza motrice) e alle reti meccaniche (impianti idrici, del gas, fognature), connesse a un sistema di pozzetti e chiusini a pavimento, fosse biologiche, che in questa fase non è stato possibile restituire con precisione, in mancanza anche di ASBUILT, di cui occorrerà verificare la disponibilità presso l'Amministrazione Comunale e gli enti gestori. In fase di sviluppo del progetto esecutivo sarà necessaria una conferenza dei servizi con gli enti preposti: ENEL, TELECOM, HERA, altri. Sarà indispensabile la redazione di un progetto specialistico di impianti per la restituzione esatta delle reti e per lo sviluppo di un nuovo progetto, che ottimizzando il sistema potrà garantire maggiori prestazioni e migliorare i consumi generali sia per le utenze pubbliche, sia per quelle private.

Illuminazione Pubblica e alimentazione elettrica per eventi

Il progetto degli impianti elettrici (illuminazione pubblica, alimentazione corrente elettrica per eventi, ENEL, TELECOM) dovrà essere sviluppato in fase di progetto esecutivo dettagliatamente negli elaborati e nelle relazioni redatte da un tecnico abilitato. Di seguito si descrivono sommariamente le opere in progetto che riguardano l'illuminazione pubblica e le forniture elettriche predisposte per gli eventi speciali:

- illuminazione pubblica: l'intervento consiste prevalentemente nell'installazione di nuovi corpi illuminanti; si prevedono corpi luce sia a terra che a parete;
- alimentazione corrente elettrica per eventi: si prevede l'installazione di pozzetti a scomparsa con prese elettriche di alimentazione per consentire le forniture alle manifestazioni fieristiche, senza l'impiego di elementi provvisori che impattano negativamente sul contesto. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione e agli elaborati specialistici che saranno redatti in fase di progetto definitivo.

Il progetto prevede la realizzazione ex-novo dell'intero impianto di illuminazione pubblica stradale e pedonale, utilizzando criteri di risparmio energetico, di armonizzazione dell'intervento e di migliore efficienza del sistema proposto aumentando il numero dei corpi illuminanti. Gli attuali corpi illuminanti non saranno dismessi ma verranno riutilizzati per l'estensione dell'impianto di illuminazione pubblica lungo altri assi stradali. I nuovi corpi illuminanti saranno posti ad intervalli regolari ad interasse variabile compreso fra i 15 e i 18 ml con braccia simmetriche, orientate verso la sede stradale e verso il percorsio ciclopedonale dimensionati nelle successive fasi di progettazione in base ad un adeguato progetto illuminotecnico. Si prediligeranno sistemi a palo caratterizzati da un'altezza non eccessiva per la città del Novecento per ottenere un fascio integrato al di sotto del filo inferiore delle chiome delle alberature esistenti. Nelle ore notturne tale soluzione rende il tratto stradale fortemente riconoscibile oltre che maggiormente fruibile e sicuro, sia per la percorrenza veicolare che per quella ciclabile e -

e pedonale. Nel progetto viene garantito il livello di illuminamento di legge per la strada, per i marciapiedi e le piste ciclabili in virtù della tipologia e delle caratteristiche tecniche dei corpi illuminanti presi in considerazione, ed in merito alla distanza prevista tra i pali illuminanti. Nella parte della città storica per ovvie differenze morfologiche e di carattere urbano, non si adotterà una illuminazione a palo, ma si opterà per lanterne “a braccio” posizionate alle pareti dei fronti edificati, recuperando una modalità idonea a valorizzare le vie e le piazze del nucleo antico.

La rete telefonica TELECOM

Il progetto nella fase esecutiva potrà prevedere la realizzazione di una rete di pozzetti e canalizzazioni di predisposizione funzionale sia per futuri attraversamenti che alla rimozione dei cavi ora posizionati sulle facciate. Non è stato redatto un progetto dettagliato della rete dei cavidotti e dei pozzetti.

La rete elettrica ENEL

Così come già descritto per la rete telefonica, si propone una predisposizione funzionale sia per futuri attraversamenti che alla rimozione dei cavi ora posizionati sulle facciate. Tali predisposizioni della linea Enel in questa fase di progetto preliminare non sono state sviluppate. Non è stato redatto un progetto complessivo della rete dei cavidotti e dei pozzetti.

La rete di raccolta delle acque meteoriche - metodi “nature based solution”

Il progetto prevede il rifacimento della rete di smaltimento delle acque piovane, funzionale alle-

pendenze indicate dal progetto, che di fatto mantengono, migliorandole, quelle attuali, già capaci di soddisfare i requisiti minimi richiesti. Non è stato possibile in questa fase preliminare eseguire una video-ispezione per rilevare lo stato di conservazione dei tratti interessati. Le caditoie e i chiusini che saranno utilizzati per le fognature e la raccolta delle acque meteoriche dovranno essere su parere dell'ente gestore in ghisa classe D400. Non è stato redatto un progetto dettagliato delle opere fognarie. Tuttavia l'obiettivo di migliorare le caratteristiche delle aree a verde, prevedendo la raccolta delle acque meteoriche con metodi “nature based solution”, viene perseguito combinando volumi di invaso variamente localizzati. Le portate meteoriche in esubero dovranno essere contenute all'interno di tali volumi. Essi verranno ricavati con:

- incremento del sistema “maggiore”, ovvero l'insieme di quegli elementi che costituiscono il sistema di drenaggio superficiale (depressioni superficiali, capacità di laminazione ed invaso delle superfici piane, rugosità del suolo, giardini della pioggia o “rain garden”) che possono essere strutturati affinché l'acqua sia trattenuta il più a lungo possibile prima che raggiunga il sistema cosiddetto “minore”;
- incremento del sistema “minore”, ovvero il complesso della rete di collettori e canalizzazioni realizzate per il trasporto delle acque; si tratta di intervenire con idonei e calibrati sovradimensionamenti delle geometrie costituenti le tubazioni così da creare un volume di invaso e laminazione. Il tema compositivo adottato per rispondere a tali criticità sono “i giardini della pioggia”. Si tratta di elementi lineari, con larghezza variabile da 1-2 metri a 10-15 metri e -

profondità di circa 10-20 cm. Permettono di far fronte ai primi 5 mm di pioggia per una superficie pari a circa 5 volte l'area del rain garden stesso. Sono sistemi in transizione, legati agli eventi atmosferici: in occasione di piogge intense, specialmente di breve durata, il giardino e le specie vegetali vengono sommersi, mentre in tempi ridotti nell'ordine di alcune ore, a seguito dell'evento, si ripristina la condizione di partenza ed il giardino è visibile. Il sistema di alimentazione deve essere studiato al fine di prevenire l'erosione e il trasporto di materiale e per favorire una distribuzione uniforme del flusso idrico sulla superficie filtrante. A tal fine si prevedono cordoli a raso (per la massima uniformità nella distribuzione delle acque di runoff) e dei punti ribassati e aperture lungo i cordoli. Lo strato filtrante è la sede delle specie vegetate e si compone di una miscela di terriccio (60-65%), e ghiaia o lapillo (35-40%). Si prevede uno strato soprastante di pacciamatura in ghiaia o lapillo vulcanico. Gli spessori previsti sono variabili in un range tra 75 e 100 cm. Lo strato di transizione è uno strato di granulometria più fine, che ha la funzione di prevenire il dilavamento delle particelle fini dallo strato filtrante superiore verso il letto drenante inferiore, nonché di mantenere un determinato grado di umidità agli apparati radicali delle piante. Lo spessore deve essere definito usando i criteri dei filtri e di norma si adotta un valore minimo di 10 cm. Il letto filtrante ha la funzione di raccogliere l'acqua dallo strato filtrante e favorire l'infiltrazione nel terreno sottostante. Si prevede di inserire una tubazione drenofessurata con l'obiettivo di distribuire in modo uniforme i flussi lungo lo strato drenante e di garantirne il deflusso verso l'uscita (in questo caso il sistema di lamina-

-zione in linea e in ultimo la fognatura pubblica di recapito) della parte di portata non infiltrata. Lo spessore di tale strato dipende anche dal diametro della tubazione fessurata (nel caso specifico variabile tra 90 mm e 160 mm), con 10 cm di ricoprimento e 10-15 cm di allettamento della condotta. Il giardino della pioggia permette di mitigare ma non di risolvere le criticità idrauliche in occasione di eventi intensi; pertanto, è sempre necessario prevedere un troppo pieno che colletti le acque non infiltratesi verso un recapito efficace (sistema di laminazione; fognatura). I sistemi filtranti sono dimensionati con tempi di drenaggio delle acque non superiori a 24 ore, in modo da garantire tempo di permanenza adeguato alla rimozione degli inquinanti e al contempo evitare il ristagno e la proliferazione di insetti. Nel progetto in esame i sistemi filtranti possono configurarsi come aiuole nelle aree verdi a bordo dei parcheggi, lungo i margini delle carreggiate o lungo le aree pedonali. Le specie da mettere a dimora devono essere in grado di adattarsi sia a condizioni di allagamento sia a periodi di siccità e convivere con l'inquinamento atmosferico. È necessario prevedere un impianto vegetale denso (circa 6-10 piante/mq in relazione alle specie scelte) per incrementare la densità degli apparati radicali e favorire il mantenimento della permeabilità del suolo. I giardini della pioggia previsti come miglioria delle caratteristiche delle aree a verde raggiungeranno un'estensione complessiva pari a circa 1.500 mq. Potendo assorbire fino a 5 mm di pioggia per una superficie pari a circa 5 volte l'area del rain garden, ovvero 7'500 mq, saranno in grado di neutralizzare la prima frazione di pioggia gravante sull'intero bacino di raccolta dell'area oggetto di intervento (circa 9'000 mq).

Considerando inoltre la riduzione del coefficiente di deflusso relativa all'intervento di riqualificazione delle aree, allo stato di fatto quasi totalmente impermeabilizzate, si assisterà ad una conseguente riduzione ed un ritardo del colmo delle portate di origine meteorica scaricate in fognatura. Ad integrazione di questo, sarà calibrato un sovradimensionamento delle geometrie costituenti le tubazioni della rete di scarico con diametri nominali compresi tra DN 400 e DN 500 mm, così da creare un volume di invaso e laminazione complementare al volume di infiltrazione e accumulo realizzato con il rain garden, pari a circa 500 mc/ha impermeabile,

e tale da consentire lo scarico finale alla rete di pubblica fognatura ulteriormente ridotto mediante la posa di idonee bocche tarate. In generale, si propone di realizzare canali di scolo per convogliare al meglio le acque alla rete fognaria, permettendo agli spazi verde di rimanere fruibile in caso di eventi socio-culturali, in quanto non soggetto ad allagamento da rain garden.



fig. 2 - Vignola, Borgo

Verifica preventivo dell'interesse archeologico

Introduzione

Il presente lavoro ha un duplice scopo: da un lato costituisce la valutazione preventiva preliminare di impatto archeologico relativo al progetto di riqualificazione urbanistica del centro storico di Vignola e di alcune aree immediatamente attigue. Si tratta di un lavoro preliminare, in quanto il regolamento della gara progettuale non prevede, a questo stadio, la consegna di una VPIA completa. L'aspetto fondamentale del lavoro che segue riguarda la valutazione di impatto archeologico in relazione ad una analisi dell'area in oggetto che considera le caratteristiche topografiche, costruttive e funzionali delle fasi di frequentazione medievali del sito di Vignola: come noto infatti il centro storico della cittadina consiste in un organico e coerente abitato fortificato medievale. Ne consegue che, fatta salva la eventuale presenza di recenti segnalazioni di rinvenimenti presenti negli archivi SABAP-BO, per l'area in oggetto non abbiamo praticamente alcuna indicazione di presenze archeologiche pre-protostoriche ed antiche, siamo certi di trovarci nel pieno di un ampio ed articolato sito medievale. Da qui la necessità di procedere con un approfondimento di indagine che consideri in particolare l'evoluzione e le caratteristiche delle presenze archeologiche ascrivibili all'Età di Mezzo. Dal punto di vista delle sue caratteristiche impattanti il progetto interessa un'area piuttosto estesa, che comprende sia ampie porzioni del centro storico, sia dei fossati difensivi, sia dell'area "nuova" di Vignola collocata extra moenia immediatamente a Nord del borgo medievale, sia anche una piccola superficie agricola. Gli interventi in progetto prevedono il rinnovamento di pavimentazioni stradali,



fig. 3 - Veduta aerea di Vignola. Si intravede la Via Posterla, subito ai piedi della Rocca di Vignola.

arredi urbani, illuminazione, piantumazione. Le attività di scavo saranno relativamente estese ma alquanto limitate relativamente alla profondità raggiunta e finalizzate solamente alla posa, sostituzione o ripristino di impianti e sottoservizi o alla realizzazione o rinnovo di pavimentazioni o sotto-pavimentazioni. In specifico le profondità non dovrebbero mai superare i 30 - 40 cm.

Vignola: un quadro archeologico problematico

In base alle attuali conoscenze¹, dal punto di vista archeologico il territorio di Vignola, se paragonato ad esempio al contermino comune di Savignano sul Panaro, appare singolarmente povero di presenze archeologiche: mentre in quest'ultimo vi sono noti poco meno di cento siti archeologici, nel comune vignolese ne sono segnalati meno di trenta. Dal momento che i due comuni non hanno solamente, all'incirca, la stessa estensione ma presentano anche la stessa posizione rispetto sia alla pianura che anche alla valle fluviale (su lati opposti, ovviamente) e non differiscono certo significativamente in termini di fattori determinanti ambientali², culturali³, o postdeposizionali⁴, non vi è ragione per pensare



fig. 4 - Situazione archeologica attualmente nota tra Vignola e Savignano.

che il popolamento antico, attraverso i millenni, abbia dovuto privilegiare Savignano rispetto a Vignola. In altre parole, riteniamo che il territorio di Vignola sia semplicemente sottodocumentato rispetto a quello di Savignano, con ogni probabilità a causa della carenza di ricerche che lo affligge⁵. Se questa ipotesi fosse vera ne conseguirebbe la necessità di immaginare, per il futuro, la possibilità di rinvenire ancora, per Vignola, un elevato numero di siti archeologici ad oggi ignoti; e di questa considerazione terremo conto anche in questo stesso studio. Quindi quello di cui siamo convinti - sulla base del confronto con altri territori comunali limitrofi e meglio conosciuti a partire appunto da Savignano⁶ - è che l'insediamento antico nel territorio di Vignola vi fu continuativo e denso: del resto non potrebbe essere diversamente, dal momento che le zone di alta pianura allo sbocco delle vallate appenniniche sono, da sempre, quelle nelle quali si verifica la migliore combinazione tra clima, disponibilità idrica senza problemi di impaludamento, abbondanza di terreni coltivabili e brevità della distanza

tra gli altri diversi ecosistemi e le loro risorse.

Il centro storico di Vignola in base alla letteratura archeologica

La disamina appena terminata era necessaria per dimostrare che quello di Vignola deve comunque essere considerato un territorio ad alta potenzialità archeologica. Ora però è necessario concentrarsi sull'area oggetto del presente progetto, solo per scoprire che essa è afflitta da un lato dalla stessa scarsità di dati, e dall'altra dalla stessa elevata potenzialità. Quella che segue è la breve serie di segnalazioni interne o immediatamente prossime all'area del progetto⁷: in corsivo le nostre considerazioni in merito ad ogni scheda, letta in relazione al progetto stesso.

VI 12: Vignola, Possessione Cerviera (1890)

Insedimento, Età Romana, Sepolcreto

Ricerca effettuate: segnalazione, Arsenio Crespellani 1891.

Arsenio Crespellani segnala la presenza lungo la via Vignolese, nella località di Cerviera, attualmente non ubicabile, di «tombe e fabbricati in posto», che l'autore confronta con quelli scoperti in località Fanfaluca (VI 1 e VI 2).

La mancanza di altri elementi sul contesto di rinvenimento non consente di precisare la tipologia e la cronologia del sito. La mancanza di altri elementi sul contesto di rinvenimento non consente di precisare la tipologia e la cronologia del sito.

Sulla mappa ABAPM, VI 12 appare molto vicina all'area che ci interessa, ma dalle parole del testo apprendiamo invece che la sua collocazione sia solo approssimativa, e la posizione reale non si trova all'interno dell'abitato, se no lo sapremmo.

L'informazione non è comunque secondaria, in quanto tombe e fabbricati indicano un sito articolato e non certo privo di interesse che si trovava, altrettanto certamente, nelle vicinanze: dunque, sia che esso fosse fuori dall'area del progetto, come quasi certo, sia che si trovi all'interno, sappiamo che questa zona ospitava stanziamenti importanti, un altro dei quali può tranquillamente essere stato occultato dalla fondazione ed espansione dell'attuale centro abitato, e può quindi giacere nel sottosuolo dell'area di progetto.

VI 4: Vignola, Casa Leoni (1890)

Attestazioni imprecisabile, fine I secolo a.C. - I/II secolo d.C.

Ricerca effettuate: segnalazione, Arsenio Crespellani 1890.

Tra le carte manoscritte di Arsenio Crespellani si legge l'annotazione del recupero di «frammenti di anfore nella casa Leoni D. Gioacchino». Nei depositi del Museo Civico Archeologico Etnologico sono conservati un collo da anfora e un frammento di ansa a doppio bastoncino riferibili al tipo Dressel 2/4, databile tra la fine del I secolo a.C. e il II secolo d.C., un frammento di puntale di anforae tre coperchi in ceramica comune. La tipologia dei reperti non consente di definire la tipologia del contesto. Il materiale conservato, derivante da una raccolta selettiva, consente di datare la frequentazione almeno tra la fine del primo secolo a.C. e il I/II secolo d.C.

Questa indicazione è assai meno significativa di quella appena vista: forse l'anfora era una di molte altre che facevano parte di un sito significativo ma può anche trattarsi di un semplice gruppo di frammenti dislocati dalle attività agricole che

si sono succedute nei secoli. Esso dunque non può fare nulla di più che confermarci la presenza romana nell'area.

VI 5: Vignola, Rivellino, casa Sanley 1890

Reperto archeologico sporadico, III - IV secolo d.C.
Ricerca effettuata: segnalazione, Arsenio Crespellani 1890.

Quest'ultimo segnala un rinvenimento nel centro di Vignola, presso il rivellino del castello, adiacente alle stalle e alla Rocca, di una moneta di bronzo di Massimiano Ercoleo (286 - / 305 d.C.).

Non è possibile precisare la tipologia del rinvenimento.

Le monete, come noto, sono in assoluto gli oggetti che più facilmente vengono smarriti, ritrovati, spostati, conservati e rismarriti. Il fatto di rinvenirne un esemplare isolato non ci fornisce praticamente alcuna informazione.

VI 11: Vignola, Rocca

Necropoli, IX - XIV secolo d.C.

Ricerca effettuate: ricerca archivistica, D. Labate 1997.

All'incirca nel 1931 si effettuarono dei lavori presso il castello di Vignola per la posa di fognature. Malavolti riporta alcune note del Plessi dalle quali si desume la presenza di una necropoli «alla base delle ghiaie al contatto col calcare arenaceo». I dati sono estremamente generici e l'assenza di materiale di corredo, utile a determinare una cronologia del cimitero, induce a ipotizzare che si possa trattare di sepolture di età medievale o moderna. I reperti relativi a tale segnalazione sono stati lasciati in situ. In prossimità di tale ritrovamento sono da collocarsi i siti VI 22 e VI 26. Questa, invece, è una informazione altamente

significativa, specialmente se la collocazione fornitaci da ABAPM e dedotta fortunatamente dal Malavolti che la deduce dal Plessi, fosse corretta: avremmo a che fare con una necropoli medievale, molto rischiosa da intercettare in fase di scavo in quanto caratterizzata da indicatori labili, non facili da identificare in corso d'opera. Inoltre essendo recente (non sappiamo quanto ma certo lo è più delle potenziali evidenze romane ed ancora di più di quelle protostoriche) potrebbe trovarsi anche molto in superficie. Ed ancora sappiamo che fino ad epoca napoleonica le necropoli si trovavano molto spesso all'interno degli abitati e dunque nulla di più facile che essa sia uno dei cimiteri dell'attuale borgo medievale di Vignola. Per queste ragioni il conoscere la sua esistenza deve indurci a grande prudenza in fase di realizzazione dei lavori in progetto.

VI 22: Vignola, Corso Italia

Castello, XV secolo d.C.

Ricerca effettuate: scavo archeologico, SAER 1993. Nel corso del 1993 durante alcuni lavori volti al ripristino e alla trasformazione delle cosiddette fosse castellane in parco pubblico, sono stati effettuati alcuni saggi stratigrafici lungo il perimetrale nordoccidentale delle antiche mura urbane, tra le torri Moreni e Galvani. Al principio del XV secolo Uguccione Contrari ricevette in dono dal signore di Ferrara Niccolò III d'Este il feudo di Vignola. Nei due decenni successivi la Rocca mutò profondamente la sua funzione, trasformandosi da apparato militare a dimora nobiliare. Nel medesimo periodo risalgono le mura urbane, fatte costruire nella prima metà del XV secolo e circondate da un fossato. Quest'ultimo è stato sottoposto ad indagine

specifica attraverso l'apertura di quattro saggi, al fine di accertarne l'andamento originario e la consistenza dei depositi archeologici. Il primo saggio, aperto presso torre Moreni, ha consentito di mettere in luce una porzione delle fondazioni costituite da laterizi che digradano dal basso verso l'alto con varie riseghe. I saggi 2 e 3, aperti a ridosso del prospetto esterno delle mura, hanno evidenziato la presenza della scarpa delle antiche mura, costituita da mattoni posti di fascia e talvolta di taglio legati da malta, mentre la fondazione è realizzata da ciottoli fluviali di grandi dimensioni. Il saggio 4 infine è stato eseguito al centro del fossato e ha permesso di mettere in luce il fondo del fossato antico, posto ad una profondità di circa 60 cm dal piano di calpestio. Dalla relazione di scavo si legge che i reperti archeologici presenti erano riferibili soprattutto a frammenti di ceramica graffita di età rinascimentale che confermano, perciò, una cronologia di XV secolo. Dalle vicinanze del sito provengono in materiale di V 11 e VI 26. *Al contrario di quella di prima, questa segnalazione non ci fornisce alcuna indicazione: la cronologia delle fortificazioni è nota e l'escavazione per la realizzazione dei fossati è probabilmente scesa talmente in profondità da aver distrutto, attraversato e superato eventuali strati archeologici: dunque dal fondo del fossato non ci possono venire informazioni utili se non, al limite, sulla sua stessa natura. Dati molto più interessanti potremmo averli osservando una eventuale sezione esposta nella parete esterna della fossa stessa, che potrebbe evidenziare la stratigrafia ancora esistente al di fuori. Sfortunatamente il progetto non prevede di mettere a nudo la controscarpa delle fosse la quale, peraltro, nelle fortificazioni quattrocentesche è-*

di solito costituita da una parete in muratura che occulterebbe la retrostante sezione di terreno.

VI 26: Vignola, Rocca

Attestazione imprecisabile, XIII - XIV secolo d.C.
Ricerca effettuate: raccolta a seguito di escavazione, 1965.

Nel 1965 è stato eseguito un intervento di ristrutturazione di un fabbricato posto all'interno delle mura del castello, verso Sud: nel corso dello scavo è stato recuperato del materiale ceramico. Non si hanno ulteriori indicazioni relative all'autore e alle modalità del rinvenimento. I materiali recuperabili sono tutti riferibili all'età basso medievale: si tratta di frammenti di maiolica arcaica di fine XIII e inizio XIV secolo. *Anche questa segnalazione non ci dice nulla di significativo: l'intero sottosuolo del centro storico di Vignola, come quello di qualunque altro a lunga*

frequentazione, sarà disseminato di ammassi di terreno contenenti rifiuti di tutti i tipi, ceramica compresa, ed è molto probabile che i frammenti ceramici in oggetto costituiscano materiale di risulta. Naturalmente essi saranno meritevoli di recupero, e la loro natura come materiale di scarico andrà verificata come prima cosa, intercettandoli, tuttavia essi difficilmente possono, da soli, costituire prova certa della presenza di eventuali strutture o altre evidenze in posto.

Con questa ultima segnalazione si conclude la scarna rassegna riguardante i siti archeologici noti nell'area di immediata prossimità a quella interessata da questo progetto.

L'unico dato significativo riguarda la presenza delle necropoli medievale VI 11, che potrebbe effettivamente essere intercettata in fase di scavo.

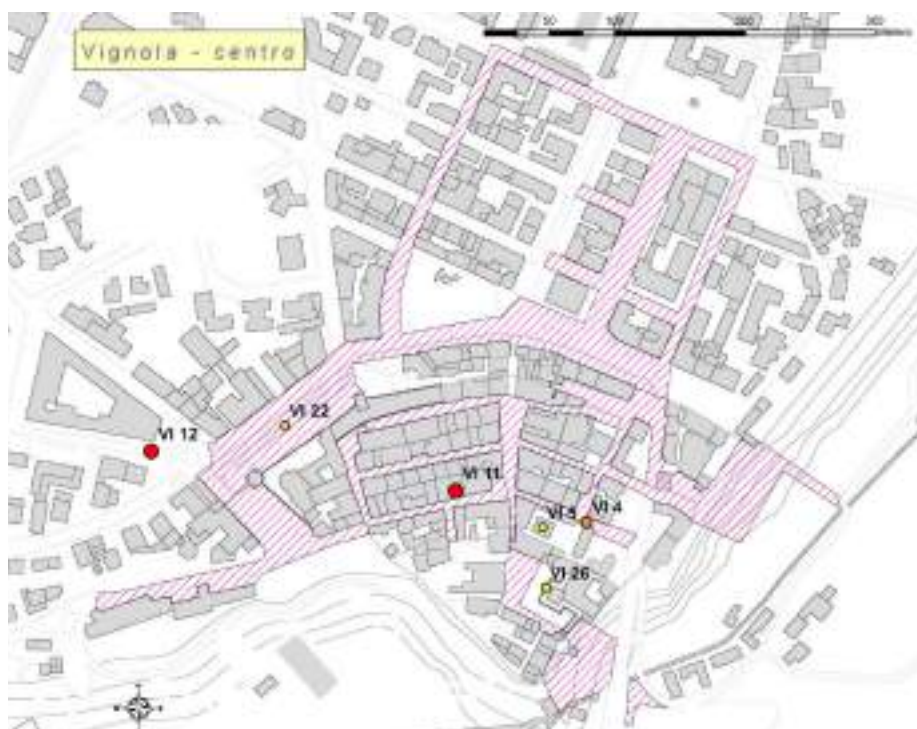


fig. 5 - Situazione presenze archeologiche ad ora note e ricadenti nell'area di progetto.

Il castello e la rocca di Vignola: premessa metodologica

In castellologia⁸, in archeologia medievale ed anche in storia, la parola castello non ha un significato univoco, e questo non solo nella letteratura specialistica attuale ma nemmeno nelle fonti medievali⁹; possiamo comunque intendere, con questo termine, qualunque complesso edilizio medievale dotato primariamente di funzioni difensive, queste ultime rese evidenti dalla presenza di strutture fortificate o da una specifica menzione documentaria. La ragione per la quale abbiamo adottato questa definizione è che, in mancanza di ricerche archeologiche ed analisi architettoniche mirate, appare scorretto attribuire definizioni precise senza prima chiarirne i presupposti. In questa sede indicheremo, come castello di Vignola, l'intero complesso urbanistico delimitato dalle fortificazioni medievali quattrocentesche del capoluogo, talvolta conosciuto anche come "borgo medievale". Con il termine "rocca" indicheremo invece il grande edificio turrito e merlato che tutti quanti conoscono, appunto, come Rocca di Vignola, e che assunse le forme attuali ad opera di Uguccione de Contrari nella prima metà del Quattrocento. Ma attenzione, perché il castello di Vignola del quale parlano le fonti storico-documentarie in nostro possesso certamente non coinciderà, come natura, forma ed estensione a quello attuale. Come accade per quasi tutti i centri abitati di origine antica e per moltissimi castelli medievali infatti, anche sul castello di Vignola disponiamo di una buona base conoscitiva per quanto riguarda le fonti storico-documentarie¹⁰, mentre gli studi di carattere archeologico ed architettonico sono praticamente assenti: ne consegue che siamo rela-

tivamente ben informati sulle date e sulle vicende principali relative alla località in quanto tale, ivi compresi i momenti nei quali essa era già un castrum, ma non sappiamo assolutamente quali forme e caratteristiche avesse, questo castrum, giacché esso non è certamente quello quattrocentesco che vediamo oggi. Il problema di base, con i castelli, è infatti che le informazioni che se ne hanno derivano da due bacini informativi diversi e spesso non comunicanti tra loro: fonti storico-documentarie e fonti archeologico-strutturali. Le prime - le informazioni dedotte dalle quali, per Vignola, le abbiamo più sopra esposte - ci segnalano l'esistenza di un castello usando una terminologia specifica (castrum, castello, castellum, turris, rocca ecc.). Esse ci forniscono inoltre un terminus ante quem per la sua esistenza, poiché quasi sempre sono datate, e ci indicano approssimativamente la sua collocazione usando un toponimo. Ma prima dello sviluppo di poche, tarde e molto specifiche famiglie di documenti - come i contratti di acquisto dei materiali da costruzione o le relazioni di visita di un funzionario preposto - nessuna di queste fonti ci fornisce mai una descrizione attendibile delle caratteristiche strutturali del castello in quel dato momento. E' invece il secondo bacino informativo a fornircelo: l'analisi delle caratteristiche costruttive, metriche, materiche, funzionali di una struttura o di un edificio - sia esso esistente o ridotto a deposito archeologico - se combinata con le moderne tecniche di datazione chimico-fisica o mensiocronologica ci consente di ottenere queste informazioni.

Questo approccio si è però affermato in tempi molto più recenti, richiede team di lavoro più articolati e soprattutto è, sfortunatamente,

assai più costoso di quello basato sulle fonti storico-documentarie. Questa è sostanzialmente la ragione per la quale quasi nessun castello è stato sottoposto ad un tale tipo di studio, e ci si continua dunque a basare sulle datazioni approssimative dedotte dai documenti. Fino a che si rimane in un ambito divulgativo si può sorvolare su questa complessa questione, ma se si desidera attuare un corretto approccio tecnico-scientifico, conoscere un castello significa identificarne alcune precise caratteristiche connotanti. Queste possono essere elencate come segue:

1.Posizione: accade spesso che di un castello si conosca il toponimo. Ma se il castello è scomparso, dato che il toponimo è per sua natura generico, pur sapendo che il sito si trovava in quella zona o in quella località non si è in grado di conoscerne la collocazione precisa, per lo meno al livello di precisione necessario per un vincolo ministeriale o una tutela archeologica.

2.Datazione: spessissimo del castello si conosce la prima menzione. Ma i castelli si evolvono, vengono smantellati, ricostruiti, modificati attraverso i secoli e con le diverse fasi costruttive. Dunque ciò che di essi oggi rimane - rudere o edificio - si riferisce sempre all'ultima fase di vita e mai alla prima. E se anche la fonte menziona diverse date di esistenza non è quasi mai possibile stabilire cosa esistesse esattamente in corrispondenza di quelle date.

3.Fasi evolutive: i castelli, come abbiamo appena detto, vengono aggiornati e si evolvono in base all'evolversi delle tecniche di combattimento, delle tecniche costruttive, delle vicende dei loro possessori e della geopolitica dei loro territori. Non ha quindi senso parlare delle caratteristiche di un castello se non, al limite, al presente, ma si deve parlare delle

caratteristiche di ogni fase evolutiva del castello.

4.Caratteristiche strutturali: un castello è un sistema simbiotico tra natura e struttura. Le caratteristiche della "natura" sono quelle della sua collocazione, che sia la cima di un poggio con i suoi dirupi o dolci declivi, la riva del mare con la presenza o assenza di scogliere ecc. Ma le strutture vanno, per quanto possibile, identificate fase per fase: ogni muro, porta, rampa, cisterna, pavimento, torre, chiesa, palazzo che sia possibile riconoscere e connotare funzionalmente va rilevato e datato.

Si giunge dunque a conoscere un castello, quantomeno nella sua conoscenza minima, quando si è in grado di dire dove si trovasse, quando vi si trovasse ed almeno approssimativamente che forme avesse e quali strutture lo componessero nelle principali fasi evolutive.

In questa fase del lavoro noi non siamo affatto in grado, vista la sede e le risorse, di offrire una analisi completa del castello di Savignano, ma nulla di più che una semplice osservazione ragionata. Vi sono però altri due efficaci strumenti di ricerca dei quali possiamo avvalerci: il primo è il metodo del confronto. Poiché soluzioni e modelli costruttivi efficaci si diffondono e si ripropongono anche in contesti diversi, conoscendo un sufficiente numero di casi già studiati potremo estendere anche a questo le conoscenze che abbiamo sugli altri. Il secondo metodo è quello della cosiddetta "analisi funzionale tattica", che cerca di ipotizzare la presenza e le caratteristiche delle strutture scomparse e spiegare quelle delle strutture esistenti alla luce delle logiche difensive¹¹ e delle regole consolidate nella disciplina della progettazione delle fortificazioni in ambito militare.

Vignola: castrum, castelli e rocche

La brevissima rassegna che segue è quella delle notizie storico-documentarie che riguardano Vignola¹². Il lettore, alla luce della premessa metodologica precedente, avrà compreso che le note stesse riguardano almeno cinque complessi fortificati diversi:

1. La Rocca attuale, cioè l'edificio turrito e merlato che vediamo oggi, che conserva sostanzialmente le forme quattrocentesche conferitegli da Uguccione Contrari.

2. Quella che potremmo definire la "vecchia rocca", della quale oggi resta solo la cosiddetta "torre mozza", che doveva avere stessa posizione della Rocca attuale ma caratteristiche ben distinte e differenti, come la geometria della torre mozza stessa dimostra. Essa forse si ascrive alla attività costruttive del Comune di Modena o forse dei Grassoni, ma non possiamo saperlo con certezza.

3. Il castello attuale, cioè il borgo fortificato quattrocentesco di Vignola, cioè il centro storico racchiuso dalla più esterna delle cinte murarie, quella di Uguccione, chiamato anche Castelnuovo dalle fonti tardomedievali e moderne.

4. Il castrum menzionato dalle fonti storico-documentarie è ben precedente alle fasi di dominio dei Grassoni ed ovviamente anche dei Contrari. Qui occorre una precisazione: ancora in epoca tardomedievale si tendeva a definire "Castelvecchio" l'area definita verso Nord dalla prima cinta muraria, cioè quella nella quale si apre la Torre dell'Orologio, ed all'esterno dei cui fossati corrono Via Barozzi e Via Muratori, e "Castelnuovo" l'area che giunge fino alle mura attuali¹³, sulle quali si collocano le torri Galvani e Moreni. Il castrum altomedievale riteniamo sia qualcosa di ancora diverso e più antico, non

necessariamente collocato esattamente in coincidenza con il "castelvecchio".

5. Il Castelvecchio delle fonti tardomedievali e moderne, appena menzionato.

Da notare che la Torre dell'Orologio, cioè la torre portaia che fa da ingresso all'area del Castelvecchio stesso, presenta forme quattrocentesche:

è dunque molto probabile che Uguccione Contrari abbia ristrutturato, almeno in parte, anche le strutture difensive del Castelvecchio e nulla ci dice che ne abbia conservato esattamente l'andamento e la posizione rispetto all'epoca precedente.

Passiamo ora alla rassegna delle principali tappe cronologiche note per Vignola su base documentaria: a corredo di ogni notizia, in corsivo, le nostre considerazioni in merito.

VIII secolo: Secondo tradizione, risalirebbe a questa epoca la costruzione di una struttura fortificata nel luogo in cui sorge il centro storico di Vignola. *Questo è appunto il castrum 4 dell'elenco precedente.*

826: Vignola (*Viniolo ad saxo*) è citata in un documento nonantolano.

945: Il Castello (*il castrum 4*) di Vignola viene assediato da Ugo di Provenza, re d'Italia nel corso della guerra contro Berengario. Tre anni dopo, Lotario II è il nuovo re d'Italia e dimora per breve tempo a Vignola. L'importanza del castello (*il castrum 4*) è confermata nel 968, quando Guido, vescovo di Modena, vi soggiognerà.

1109: Nei primi giorni di novembre Matilde di Canossa, contessa di Toscana e sostenitrice del Papato nella lotta per le investiture, risiede a Vignola.

All'interno del castrum 4, probabilmente, anche se non è detto: anche al di fuori delle difese del castello ci si trovava comunque a Vignola.

1160: I documenti vescovili segnalano il fatto che Vignola sia castello o borgo (... dicto castro vel burgo...¹⁴. Intorno a questi anni inizia l'escavazione del canale di San Pietro, affidato ai monaci benedettini dell'omonimo monastero di Modena.

Qui si nota la contraddittorietà del termine castrum, che il documento stesso equipara a quello di borgo. In effetti un borgo fortificato è un castello, ed un castello le cui difese non siano particolarmente ben tenute o aggiornate ma la cui funzione residenziale si stia ampliando può essere tranquillamente indicato come borgo.

1178: Risale a quest'anno il primo documento sinora conosciuto che attesta l'esistenza della Rocca di Vignola. Testimonianze dei primi anni del XIII secolo descrivono la presenza di un palazzo del Vescovo all'interno del castello vignolese.

La rocca in oggetto non è certo quella al punto 1 dell'elenco ma è probabilmente quella al punto 2, alla quale forse afferisce la "torre mozza". Si tratta dunque della nascita, nel castrum che fino ad ora, per quello che ne sappiamo, aveva la configurazione di un abitato cinto da difese, di un ulteriore nucleo maggiormente fortificato. Quest'ultimo può essere stato realizzato forse dal Comune di Modena, che proprio in quel torno d'anni prende possesso di molti centri rurali e pone al loro interno presidi cittadini, oppure può essere stato elevato dai domini di Vignola, chiunque essi fossero, proprio in funzione antimodenese. Sta di fatto che da questo momento in avanti Vignola appare come un castello (il castrum 4) con all'interno una rocca (2).

1227: Il vescovo Guglielmo cede al Comune di Modena la potestà su Vignola.

Questa può essere la data della cessione definitiva

ed ufficiale al Comune, ma sappiamo che già almeno quattro decenni prima Modena aveva ottenuto numerosi atti di giuramento di fedeltà da parte di comunità della montagna¹⁵. Dunque è possibile che il controllo modenese di fatto su Vignola sia precedente a questa data.

1228: Il castello di Vignola (il castrum 4 con all'interno la rocca 2), dopo un assedio condotto dal conte Alberto da Mangone, cade nelle mani dei Bolognesi che l'anno successivo lo restituiscono al Comune di Modena.

1239: Il nuovo assedio a Vignola da parte dei guelfi bolognesi fallisce per l'aspra resistenza delle truppe modenesi.

1247: Nell'ambito delle contese tra guelfi bolognesi, sostenitori del Papato, e ghibellini modenesi alleati dell'Impero, il castello di Vignola (il castrum 4) viene dato alle fiamme da re Enzo, figlio dell'imperatore Federico II.

Gherardo Grassoni ricostruisce il fortilizio e vi prende dimora.

Questa notizia è interessante: il castello dato alle fiamme dovrebbe essere stato il vecchio castrum (4) del VIII secolo, giacché non abbiamo notizie di sue ristrutturazioni o ampliamenti. Eppure è difficile pensare che ancora alla metà del XIII secolo le difese del castello di Vignola fossero le stesse di quelle di quattro secoli prima. Bisogna piuttosto pensare ad una più o meno continua opera di aggiornamento ed ampliamento attraverso i decenni, acceleratasi probabilmente tra la fine del XII e l'inizio del XIII secolo, cioè appunto quando il comune cittadino di Modena prese sotto il suo controllo l'intero contado ed ebbero inizio le frizioni con Bologna, la quale città stava facendo esattamente la stessa cosa. Ipotizziamo allora che tra gli ultimi decenni del

XII e i primi del XIII secolo anche il castello (castrum 4) subì una ristrutturazione e forse un ampliamento, oltre a vedere l'elevazione al suo interno di una rocca (2). O forse tale ristrutturazione era già avvenuta qualche decennio prima proprio in funzione antimodenese. Non sappiamo a quale livello castrum (4) e rocca (2) furono distrutti da Re Enzo ma, se è vero che la Rocca attuale (1) si ascrive completamente all'opera di Uguccione Contrari come anche noi riteniamo, allora ciò che può essere ascritto a Gherardo Contrari dovrebbe essere riconoscibile nella "torre mozza", mentre la "torre di Nonantola" a nostro parere può essere ascritta alla fase vescovile-comunale di fine XII secolo¹⁶.

1331: Il Comune di Modena dopo alterne vicende toglie il castello di Vignola ai Grassoni.

1336: Obizzo III d'Este signore di Ferrara assume la signoria di Modena, estendendo il suo dominio su Vignola. I Grassoni vengono esclusi dalla gestione del potere locale.

1396-1399: Il castello e la rocca vengono strappati agli Estensi dal condottiero Giovanni da Barbiano con l'aiuto di esponenti della famiglia Grassoni. Tre anni dopo Vignola tornerà sotto la Signoria di Nicolò III d'Este.

1401: Nicolò III dona in feudo la rocca e il territorio di Vignola al nobile ferrarese Uguccione Contrari. *Ovviamente, se ha donato rocca e territorio avrà donato anche il castello.*

1420: Intorno a questa data vengono ultimati l'ampliamento e la trasformazione della Rocca nelle forme attuali. I lavori erano iniziati nel 1410 circa.

Compare così la Rocca come la conosciamo oggi: la numero 1 nell'elenco, ed anche il castello così

come lo vediamo oggi, quello del punto 3.

Al termine di questa disamina vogliamo proporre una nostra ipotesi evolutiva basata da un lato sulla nostra esperienza in altri contesti e dall'altra sull'interpretazione dei dati appena esposti: si tratta, semplicemente, di una ipotesi di lavoro, ampiamente passibile di modifiche o anche totale smentita, ma è quella dalla quale riterremo di partire se ci fosse dato di studiare in dettaglio il centro storico di Vignola:

I. Tra IX e X secolo, ma forse anche prima, Viniole ad Saxum è un castello (*castrum* 4): lo immaginiamo come un villaggio dotato di difese in terra e legno - come quasi tutti i castelli di quei secoli, ma gran parte della sua efficacia difensiva doveva essere legata alla natura della sua posizione (*ad saxum*). In base a quanto abbiamo potuto osservare della morfologia della Vignola attuale saremmo portati a collocare questo insediamento nella zona meridionale del centro storico, nell'isolato -corrispondente a Via Tufo - Via Castelvecchio. Se la necropoli VI 11 si trova nell'area che sarà del Castelvecchio allora è possibile, ma non certo, che essa risalga a questa fase.

II. Nel 1160 Vignola viene menzionata come castello o borgo (*castro vel burgo*): probabilmente le difese del vecchio castello (*castrum* 4) sono parzialmente defunzionalizzate, dopo quasi tre secoli, o forse no. Sta comunque di fatto che al di fuori di esse si è creato un borgo, cioè un quartiere residenziale non difeso. Riteniamo che la sua collocazione fosse immediatamente a Nord del *castrum*, e che questo borgo formi il nucleo di quello che, secoli dopo, sarà ricordato come Castelvecchio (5). La necropoli VI 11 potrebbe comparire in questa fase sia che si trovi dentro che anche se si trovasse fuori dalle difese del Castelvecchio.

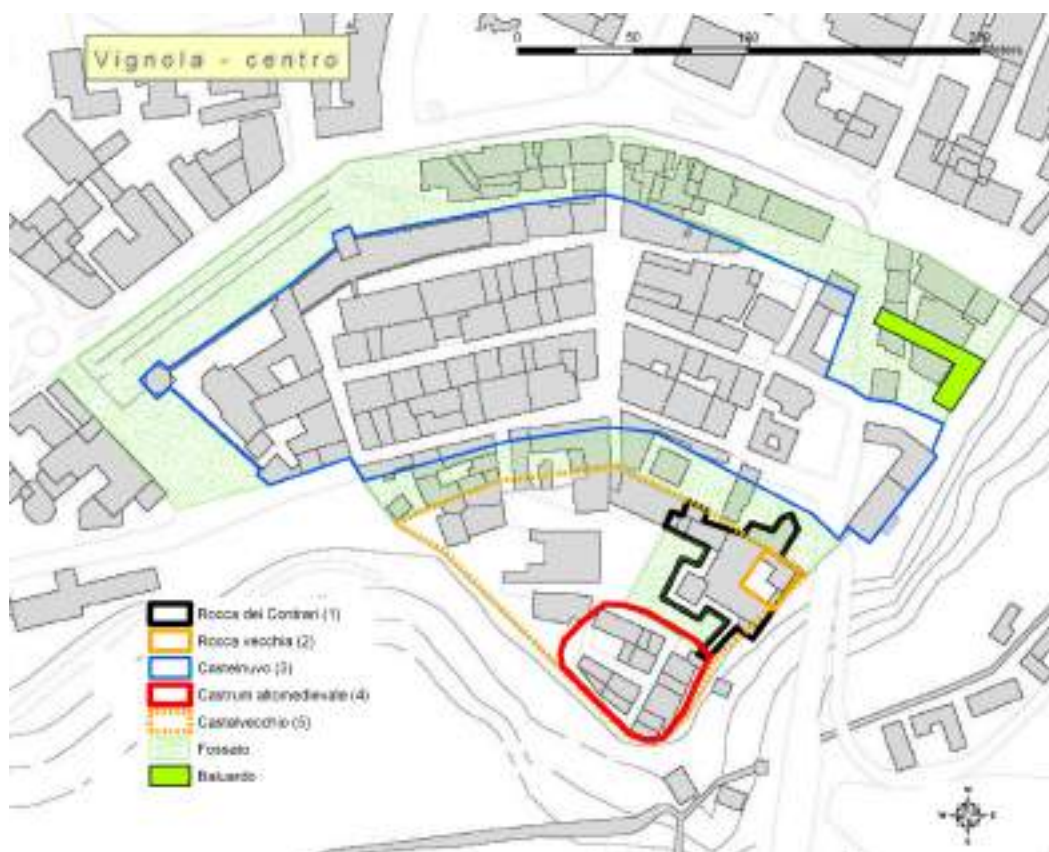


fig. 6 - Situazione presenze archeologiche ad ora note e ricadenti nell'area di progetto.

III. Al 1178 risale la prima menzione dell'esistenza della rocca (la rocca vecchia 2): forse realizzata dal vescovo in funzione antimodenese o forse elevata proprio dal Comune di Modena che aveva appena preso il controllo di Vignola: questa rocca dovrebbe essere rappresentata dalla torre che oggi noi conosciamo come "torre di Nonantola", che guarda caso si colloca proprio nell'angolo del perimetro murario del Castelvecchio (5). Probabilmente ai piedi della torre si trovava un recinto, quello stesso recinto in pietra che tutti concordano essere il nucleo della Rocca attuale (1) anche se molti lo attribuiscono all'opera di Gherardo Grassoni.

IV. Nel 1247 si verificarono l'assedio e la distruzione di Vignola da parte di Re Enzo. Non sappiamo esattamente cosa sia stato danneggiato e di quale entità siano stati i danni stessi: le fonti, in questo genere di cosa spesso tendono ad esagerare, quando parlano di distruzioni. Questa pare, però, una buona occasione per motivare la realizzazione della cinta che, inglobando il vecchio borgo extramuraneo, portò alla nascita del Castelvecchio (5).

Ed il fatto che Gherardo Grassoni si sia insediato di Vignola e vi si sia insediato, potrebbe aver portato al potenziamento della rocca vecchia (2), come sua residenza, con la costruzione di nuovi impianti tra i quali la Torre Mozza. Nel secolo di dominio dei Grassoni all'esterno del Castelvecchio (5) si sarà sviluppato un nuovo borgo extra moenia. V. Tra il 1401 e il 1420 Uguccione Contrari ristruttura la vecchia rocca (2) nelle forme di quella nuova (1), tra le altre cose abbattendo la Torre Mozza. Cinge anche di nuove mura il borgo extra moenia trecentesco creando il Castelnuovo (3), mentre realizza anche la Torre dell'Orologio come torre portaia sulla cinta del Castelvecchio (5). A questo punto Vignola ha sostanzialmente raggiunto la sua configurazione definitiva ed attuale: il castrum altomedievale (4) è totalmente scomparso, dopo essere stato superfetato da varie fasi di edifici successivi; della vecchia rocca (2) resta solo la Torre di Nonantola mentre della sua ristrutturazione effettuata da Gherardo resta solo la base della Torre Mozza; la cinta in pietra del Castelvecchio (5) occhieggia ancora qua e là,

dominata dalla quattrocentesca Torre dell'Orologio.

Il centro storico di Vignola: valutazione di potenzialità e di impatto archeologico

Ormai dovrebbe apparire banale affermare che il centro storico di Vignola, interessato da questo progetto, sia un sito archeologico: stiamo parlando di un villaggio incastellato di lunga durata - solo per dire del Medioevo - senza contare la possibilità che al disotto degli strati medievali ve ne possano essere di romani e di pre-protostorici.

Come da disciplina, abbiamo proceduto ad effettuare una accurata ricognizione archeologica dell'area oggetto dell'intervento, ma è facile immaginare che i risultati siano stati nulli: tutti gli edifici medievali fuori terra sono, di per sé, siti archeologici, ma non verranno interessati da lavori in progetto. I siti archeologici noti da letteratura giacciono naturalmente sepolti sotto tali strutture o sotto le pavimentazioni stradali, e dunque la possibilità di ottenere su di essi ulteriori informazioni tramite analisi autoptica è ovviamente inesistente. L'unica tenue possibilità riguardava l'esplorazione delle ridotte aree verdi presenti (pareti del fossato del Castelnuovo, qualche aiuola, la piccola porzione che ricade nell'alveo fluviale), ma ivi la presenza di coltri erbose coprenti ha impedito il reperimento di qualunque traccia. La ricognizione è stata dunque infruttuosa se non per il fatto di averci fornito qualche informazione sugli andamenti plani-altimetrici, dei quali abbiamo tenuto conto in fase interpretativa. Dal momento che siamo stati in grado quantomeno di ipotizzare presenza, forme, dimensioni e natura dei principali elementi topografico-strutturali medievali siamo anche in

grado di suddividere l'area di intervento in zone a differente rischio archeologico, intendendo per "rischio" la maggiore o minore probabilità che - data l'ipotetica presenza di un certo elemento topografico-strutturale nel sottosuolo - i lavori in progetto possano raggiungerlo ed eventualmente rischino di danneggiarlo qualora esso non venga tempestivamente riconosciuto.

Abbiamo adottato tre differenti valori:

- Il **valore 1** contraddistingue le aree che valutiamo avere scarsa probabilità di nascondere nel sottosuolo strutture o strati medievali in posto: si tratta delle zone di marcato pendio, dove difficilmente si ubicano strutture costruite delle tipologie della quali possiamo ipotizzare l'esistenza, o dove la morfologia o la vicinanza con opere moderne ci fa supporre la presenza di consistenti scarichi o riporto di materiali; oppure l'ingombro dei fossati, ove gli eventuali strati archeologici supponiamo siano già stati rimossi in antico da queste escavazioni.

- Il **valore 2** caratterizza le aree nelle quali, pur non avendo indicazioni puntuali di presenze archeologiche, supponiamo che non vi siano state alterazioni in sterro o in riporto tali da avere occultato o distrutto quelle eventualmente presenti. Sono indicate con valore 2 le zone nelle quali potrebbero trovarsi le evidenze archeologiche note delle quali abbiamo parlato, ma le cui posizioni conosciute sono troppo imprecise per fornirci una collocazione accurata; oppure quelle ove si potrebbero trovare altre aree archeologiche su base di confronto con altri territori. In particolare supponiamo si trovi in zona a valore 2 la necropoli medievale VI 11, la quale deve giacere almeno in parte sotto una delle sedi viarie delle quali il progetto prevede la ristrutturazione.

-zione e la cui presenza riteniamo rappresenti il principale rischio per i lavori.

- Il **valore 3** è stato attribuito solo a poche ristrette aree, che sono quelle di più antica frequentazione medievale e quelle ove dovrebbero trovarsi eventuali lembi sopravvissuti dei muri di scarpa e controscarpa dei fossati, nonché eventuali sezioni esposte che possano mettere in luce stratigrafie anche più antiche.

Va precisato tuttavia che questi valori non tengono in considerazione un parametro importante, che è la presenza di livelli di accrescimento del terreno moderni in relazione all'esiguità della profondità che i lavori in progetto raggiungeranno: considerando, in base a numerosi esempi noti, come probabilmente attraverso i secoli i piani di campagna del centro urbano siano andati innalzandosi a causa del depositarsi di materiali di risulta e pavimentazioni mai smantellate ma sempre ricoperte, è alta la probabilità che le

attività di scavo in progetto si limitino ad incidere questi strati superiori e scarsamente interessanti dal punto di vista archeologico, oppure interessino in buona parte strati di riempimento di trincee di posa delle numerose condotte che giaceranno al disotto della superficie, senza raggiungere i livelli più antichi eventualmente presenti, che rimarranno al sicuro in profondità. Da monitorare con attenzione la piccola area collocata più ad Est, l'unica che ricade nel letto fluviale, ove la situazione archeologico/stratigrafica muta completamente rispetto a tutte le altre: qui infatti ci troviamo in quello stesso alveo fluviale per il quale, nei comuni di Savignano e San Cesario, sono noti importanti siti pre-protostorici. Nel complesso, quindi, consideriamo il rischio archeologico del progetto piuttosto basso, ma consigliamo di mitigare ulteriormente tale rischio tramite eventuali saggi di scavo esplorativi preliminari e sorveglianza archeologica in corso d'opera.

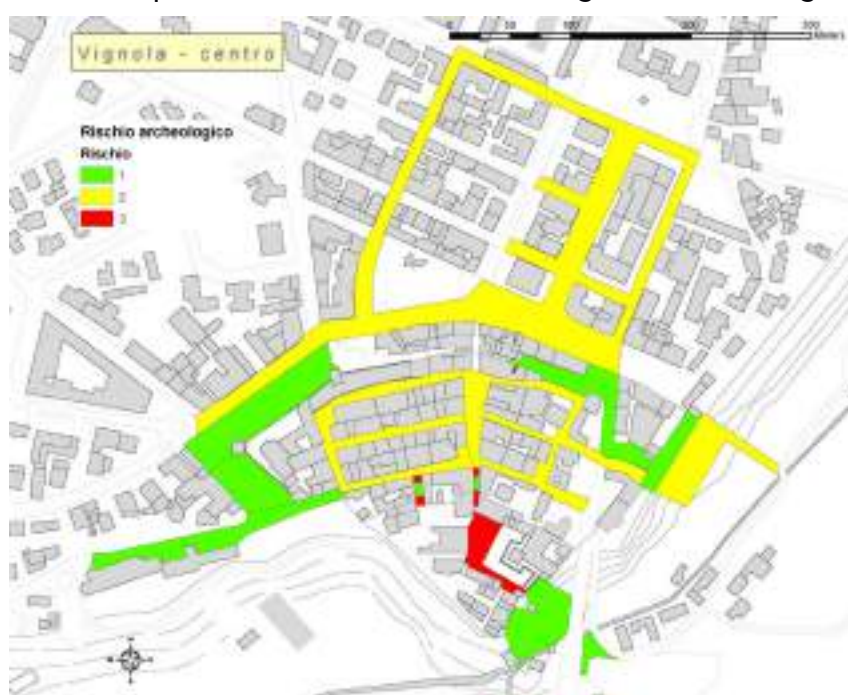


fig. 7 - Verifica del rischio archeologico all'interno dell'area oggetto del progetto.

Note

1 Per la presente sintesi la fonte principale è A. Cardarelli - L. Malnati (a cura di), "Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena, Volume III - Collina e Alta Pianura - Tomo 1", Firenze, 2009 (d'ora in avanti abbreviato in ABAPM).

2 Quota SLM, esposizione, geomorfologia, ecc. e tutti quelli che possono aver condizionato il popolamento antico in termini di rapporto con l'ambiente.

3 In termini di appartenenza, dei due territori, ad ambiti etnico-culturali significativamente differenti, anche in questo caso tali da poter avere sensibilmente mutato il panorama insediativo. Per la verità lievi differenze si possono segnalare per taluni specifici periodi, come ad esempio per quello dell'influenza Etrusca proveniente da Felsina tra il VIII ed il VI secolo a.C. o anche per la presenza del confine tra Langobardia e Romània tra VI e VII secolo d.C., ma non riteniamo che possano essere queste a giustificare un rapporto numerico di 1:3 tra le evidenze archeologiche dei due comuni.

4 Frane, alluvioni, variazioni fluviali, ma anche lavorazioni agricole e tutti gli altri fattori che hanno condizionato la sopravvivenza e l'affioramento dei siti dopo la loro formazione dovrebbero essere, a loro volta, paragonabili per entrambi i comuni.

5 Questa discussione esula dall'oggetto del presente lavoro, ma abbiamo comunque colto l'occasione per segnalare la particolarità della situazione: quello di Vignola appare un territorio comunale singolarmente povero di presenze archeologiche, per qualunque epoca.

6 Ci è stato dato di analizzare la situazione archeologica di Savignano anche recentemente, nel corso della realizzazione di alcune VPIA.

7 Sempre da ABAPM

8 Il campo di studio che si occupa in specifico delle fortificazioni medievali tramite un approccio interdisciplinare che coinvolge architettura,

-archeologia, storia, tattica militare.

9 L. Maglio - D. Taddei (a cura di), *Le parole del castello*, Milano 2018, p.11.

10 Si veda oltre.

11 Per questo aspetto si rimanda, tra gli altri, ad A. Monti, *Spazio, funzioni e strategie comportamentali umane: l'analisi funzionale-tattica, strumento d'interpretazione per le fortificazioni medievali*, in G. Macchi Janica (a cura di), "Geografia del popolamento: casi di studio, metodi e teoria", atti del convegno, Grosseto 24-26 Settembre 2008, Siena 2009, pp. 272-279.

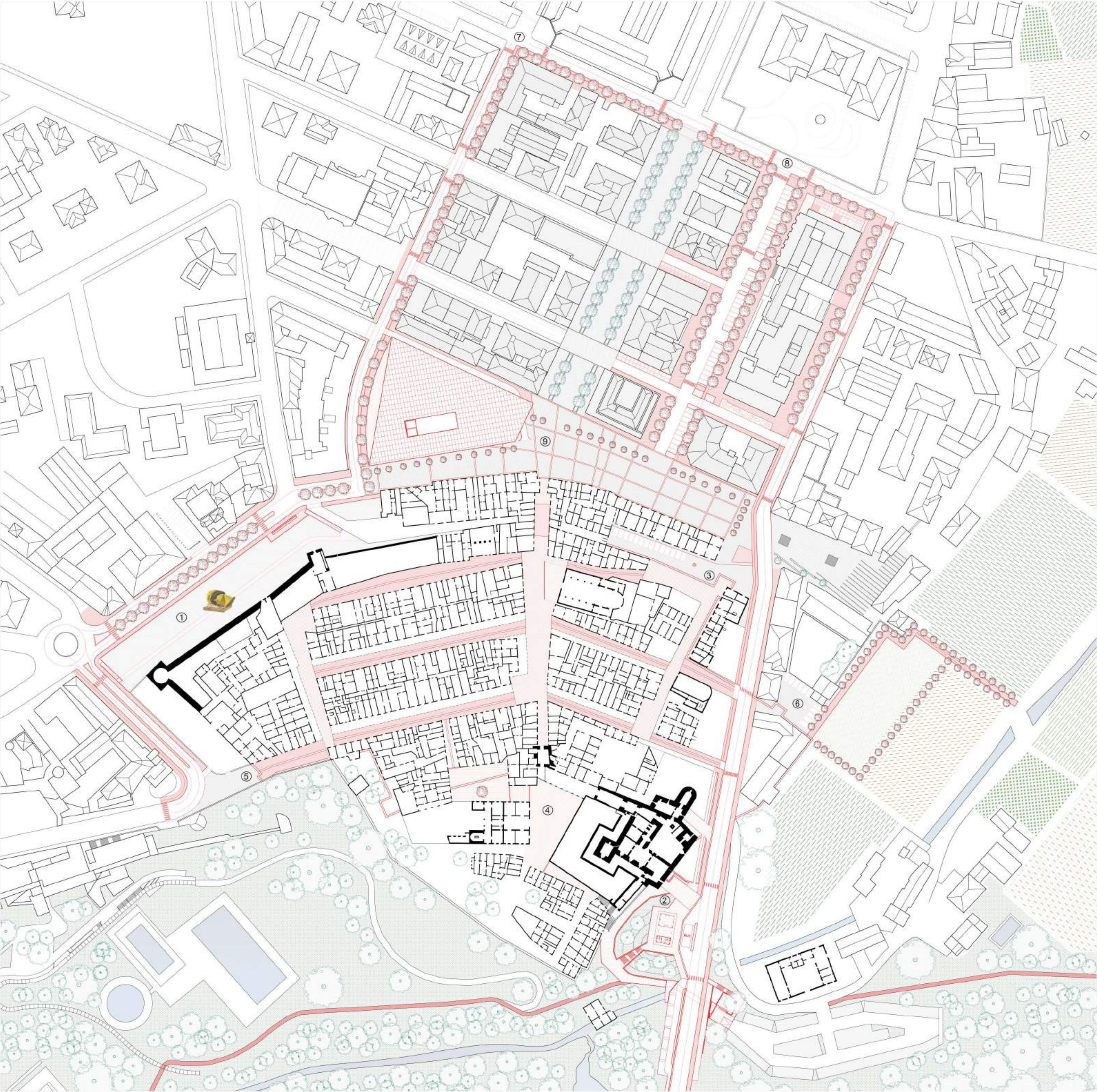
12 Per brevità e consci dell'attendibilità di tale lavoro riproponiamo esattamente la cronologia proposta dalla fondazione di Vignola (<https://www.fondazionedivignola.it/rocca-di-vignola/cenni-storici/>). Le stesse informazioni sono reperibili anche in G. Tiraboschi, *Dizionario topografico-storico degli Stati Estensi*, Ristampa, Modena 2002, pp. 411-417, dal quale abbiamo attinto in caso di fraintendimento da parte del testo della Fondazione.

13 Ad esempio in A. Lodovisi, *Palazzo Contrari Boncompagni (detto palazzo Barozzi) a Vignola*, in "Atti e Memorie della Deputazione di storia patria per le antiche provincie modenesi", Serie IX, Vol. XLI, p. 167 e ss.

14 Tiraboschi, cit.

15 Ad esempio per i territori dell'Abbadia di Frassinoro. Si veda G. Bucciardi, *Montefiorino e le terre della Badia di Frassinoro*, Modena 1926 - 32, I, p. 124.

16 Naturalmente conosciamo le suddivisioni in fasi cronologiche proposte per la Rocca (1), come esposta in G. Romani - M. Vicini (a cura di), *La rocca di Vignola*, Modena, senza data; ed anche quella in E. Colombini - P. Belloi, *Itinerario illustrato tra i castelli della provincia di Modena*, Modena 2001, pp. 72-81, che però non condividiamo completamente.



PLANIMETRIA SCALA 1:1000

FORMA URBIS



Corso Italia ritrova la sua vocazione di vuoto urbano con una identità specifica: uno spazio delimitato da un recinto di alberi che forma "Piazza dei Ciliegi". Le scelte materiche della pavimentazione la mutano in elemento di connessione tra la città antica e la città del Novecento. Ancora attraversabile dalle auto ma con traffico ridotto a 30 km/h, "Piazza dei ciliegi" diventa il luogo dell'espressione contemporanea di Vignola.

- la città antica
- la città del Novecento
- i fatti urbani
- piazza dei ciliegi
- la strada/ponte
- gli elementi d'acqua

IL SENTIERO DELLE MURA



Il nuovo sentiero delle mura è un percorso pedonale proposto per riscoprire l'antica forma di Vignola. Si tratta di un circuito turistico che incontra i monumenti principali, le nuove zone di progetto come gli spazi d'arte urbana, le aree naturali. Un segno compositivo contemporaneo che connette tutte le nuove pavimentazioni e risolve le fratture generate dall'espansione urbana. Antico, moderno e contemporaneo si incontrano stabilendo il carattere unitario della proposta progettuale sviluppata.

- cintia muraria esistente
- il nuovo sentiero delle mura
- ciclovía
- la strada/ponte
- gli elementi d'acqua

LA CITTA' DEGLI ALBERI



Il sistema delle nuove alberature incentiva una maggiore dotazione di aree verde permeabili e riduce la presenza di isole del calore, insediando vere e proprie "architetture d'ombra" pensate per migliorare il comfort climatico e il benessere di Vignola. Viali alberati lungo le vie della città del Novecento, il recinto di Piazza dei Ciliegi, i prati delle mura, la stanza a cielo aperto delle "basse", la grande quercia di Piazza Boncompagni sono i nuovi segni naturali di progetto.

- alberi esistenti
- alberi di progetto
- il costruito
- piazza dei ciliegi
- la strada/ponte
- gli elementi d'acqua

LA CICLOVIA



L'aumento delle strade pedonali è rappresentato dalla trasformazione di Corso Italia in "Piazza dei Ciliegi" che manterrà un attraversamento carrabile a 30 km/h ma con la nuova pavimentazione di progetto si presterà ad essere prevalentemente un nuovo spazio urbano pedonale. La "ciclovía" di progetto si congiunge con la nuova ciclabile del fiume Panaro definendo nuovi assi di percorrenza tra città storica e natura.

- percorsi veicolari
- il nuovo sentiero delle mura
- percorsi pedonali
- ciclovía
- la strada/ponte
- gli elementi d'acqua



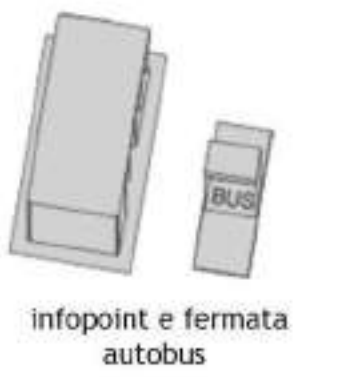
ASSONOMETRIA SCALA 1:2000



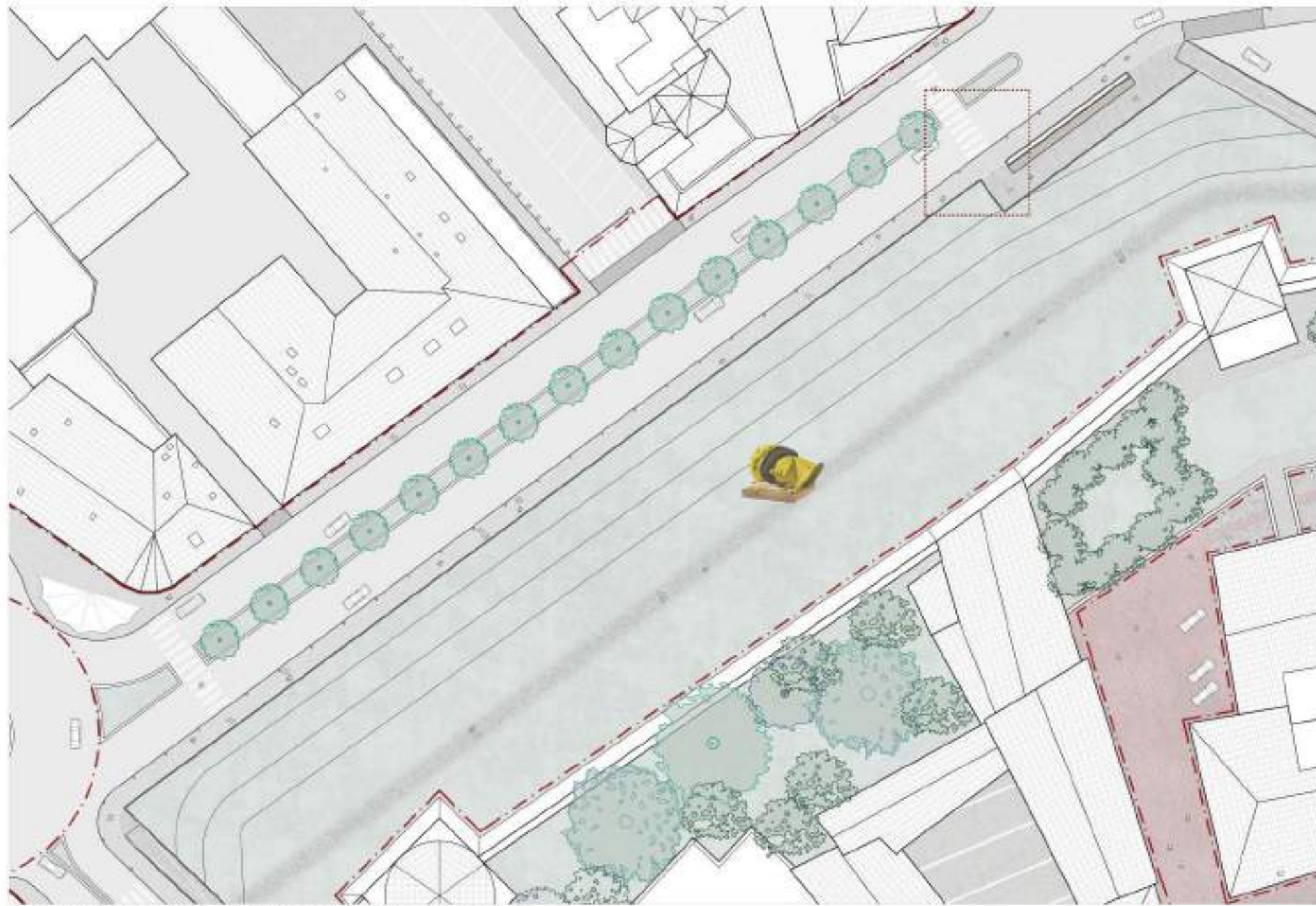
architettura d'ombra
il tetto del parcheggio



la scultura del giardino
delle mura



infopoint e fermata
autobus



① Area 3: via Tavoni - il sentiero delle mura - scala 1:500



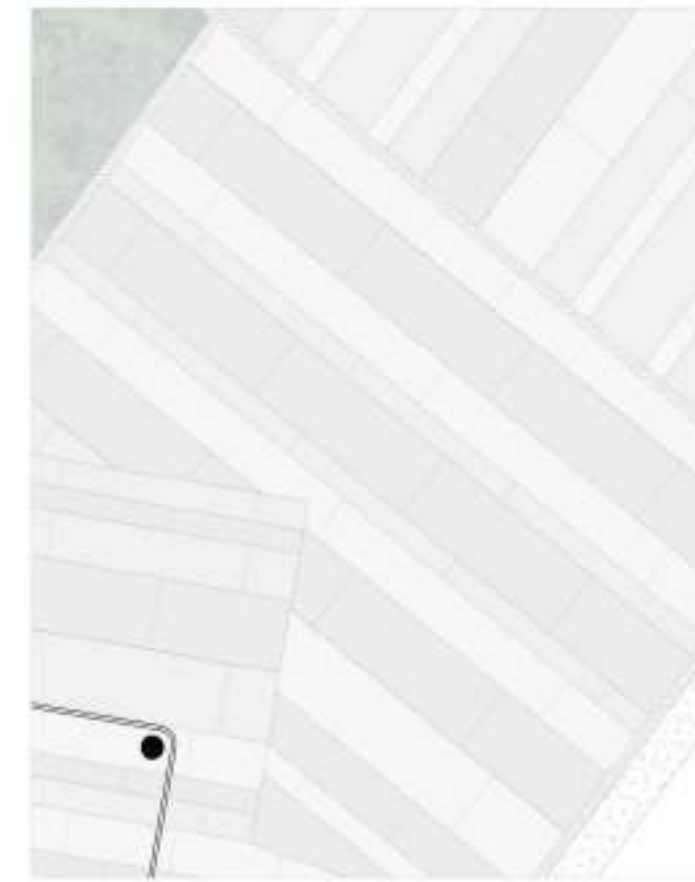
Il sentiero delle mura:
lastra in arenaria appenninica



Pavimentazione "extramoenia":
ciottoli di fiume con piano liscio



② Area 1: Ponte Muratori - ex circolo anziani e parcheggio di via Zenzano - scala 1:500



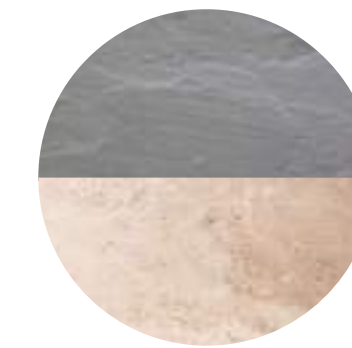
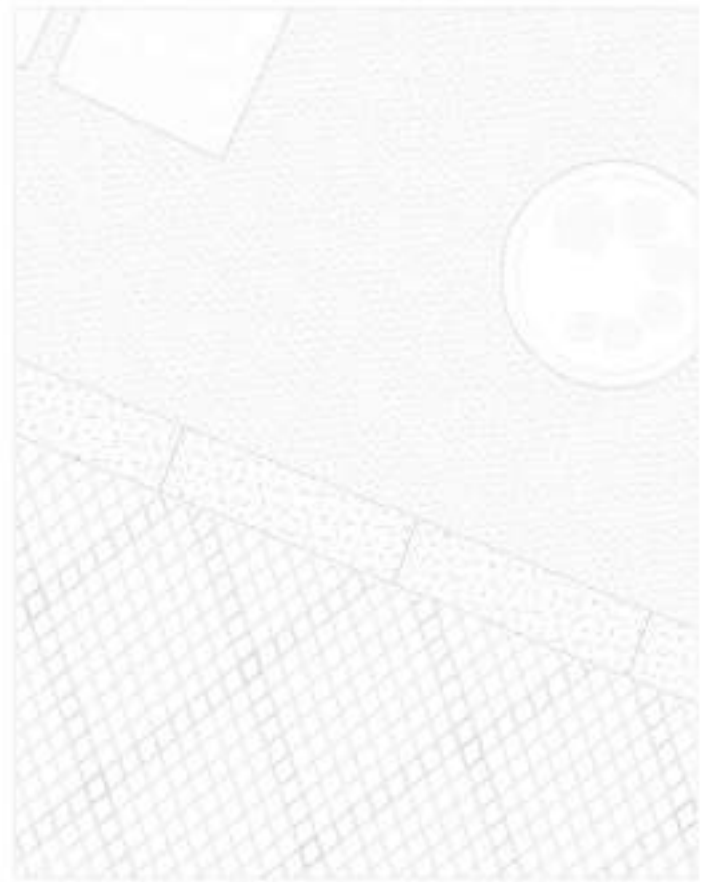
Pavimentazione intramoenia:
laterizio di recupero e cubetti in
arenaria



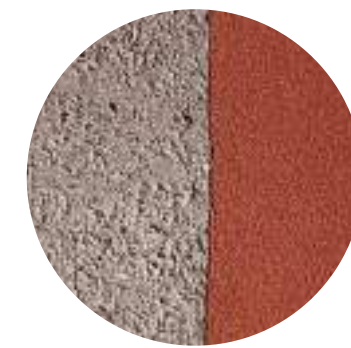
I tappeti del centro storico: lastre in
biancone di Verona



③ Area 2: via Garibaldi e Piazza Carducci - scala 1:500



Piazza dei Ciliegi: lastre in biancone
di Verona e in arenaria appenninica



La ciclovia e i playground: asfalti
drenanti colorati con riciclato - CAM



④ Area 1: Piazza Contrari e Piazza Boncompagni - scala 1:500



⑤ Area 5: via Portello - il sentiero delle mura - scala 1:500



⑥ Area 2: le basse - scala 1:500



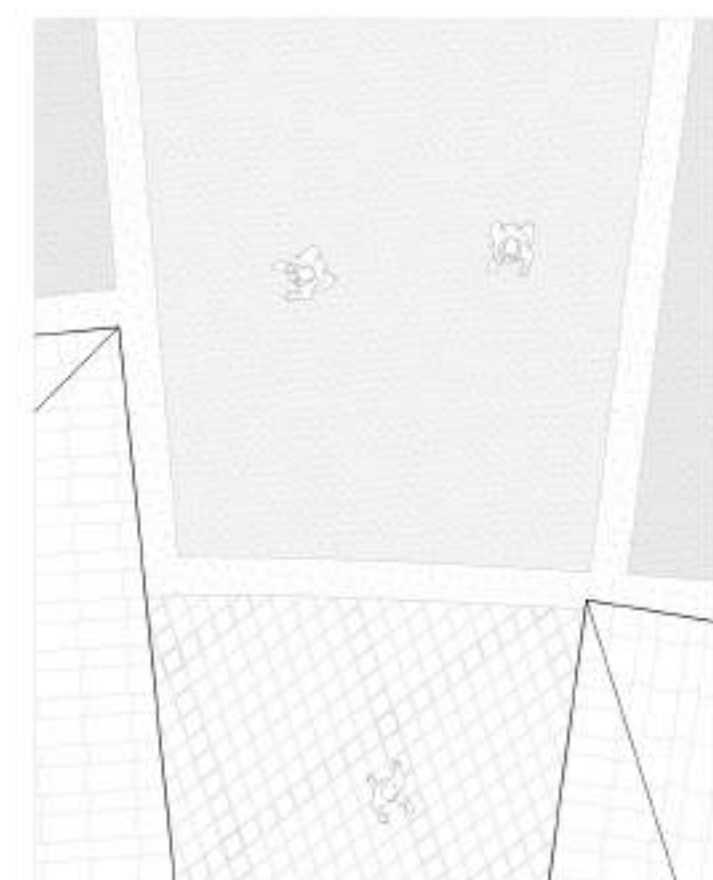
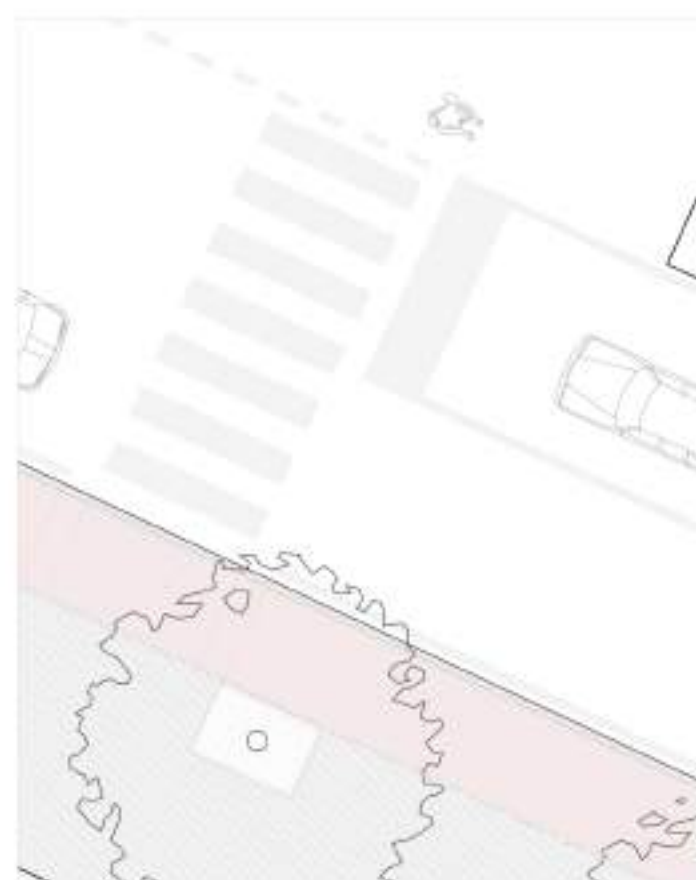
⑦ Area 3: via Plessi e via Bellucci - la ciclovia - scala 1:500



⑧ Area 3: viale Trento/Trieste e via Cesare Battisti - la ciclovia - scala 1:500



⑨ Area 3: Piazza dei Ciliegi (ex Corso Italia) - il tetto verde sul parcheggio Saba - scala 1:500



Corso Italia e la nuova Piazza dei Ciliegi (30 km/h)



