

Comune di Pizzighettone

Provincia di Cremona

PGT

Piano di Governo del Territorio

ai sensi della
L.R. 11.03.2005 n°12
e successive modifiche ed integrazioni

adottato il
approvato il

con del C.C. n°
con del C.C. n°

DOCUMENTO DI PIANO

elaborato DP.2.7.1

PIANO DELLE MURA E AREE DEMANIALI

Relazione Illustrativa e Indirizzi alla pianificazione

Fascicolo

PROGETTISTI:

MARCO TURATI architetto

VIA GRADO N°11 - 26100 CREMONA

TEL/FAX 0372 28417

architetto@marcoturati.it

FEDERICO BIANCHESSI architetto

VIA MALOMBRA N°11 - 26100 CREMONA

TEL/FAX 0372 1930703

giraffe.architetti@gmail.com

SINDACO:
dott. Luca Moggi

ASSESSORE AL TERRITORIO:
geom. Marco Boccoli

DAVIDE GEREVINI dott. amb.
Valutazione Ambientale Strategica

GIOVANNI BASSI dott. geol.
Componente Geologica

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
arch. Damiano Dosio

Sommario

Premessa	2
1. Cenni storici	3
2. Lo stato di fatto	9
2.1. La cerchia muraria	9
2.1.1. Cerchia muraria di Pizzighettone.....	10
2.1.2. Cerchia muraria di Gera.....	12
2.2. Le aree del Genio Militare	13
2.2.1. Aree del Genio Militare di Pizzighettone.....	15
2.2.2. Aree del Genio Militare di Gera.....	17
3. Lo stato di diritto	18
3.1. Identificazione catastale.....	19
3.2. Quadro dei vincoli e delle tutele	19
3.2.1. Vincoli culturali e paesaggistici.....	19
3.2.2. Aree protette, rete ecologica, vincoli forestali.....	20
4. Obiettivi e indirizzi di progetto	21
4.1. Cerchia muraria di Pizzighettone e di Gera	21
4.2. Aree del Genio Militare di Pizzighettone e di Gera	24
4.3. Il tessuto connettivo	26
Piano delle Mura e delle Aree Demaniali – elaborati.....	30

Premessa

Il Piano delle Mura e delle Aree Demaniali accompagna la variante generale al PGT di Pizzighettone quale strumento conoscitivo e di indirizzo finalizzato alla conservazione, al recupero, alla rifunzionalizzazione ed alla valorizzazione del circuito murario di Pizzighettone e Gera.

Tale patrimonio si compone di due distinti ambiti per ciascuna porzione del sistema fortificato (la parte di Pizzighettone, in sinistra idrografica dell'Adda, e la parte di Gera, in sponda destra): le strutture murarie vere e proprie; i capannoni realizzati nella prima metà del Novecento dal Genio Civile presso le aree terrapienate esterne alle mura.

Il Piano delle Mura e delle Aree Demaniali è costruito dalla presente relazione, ove sono illustrati inquadramento storico, descrizione dello stato di fatto e di diritto, e gli indirizzi di progetto, nonché da elaborati grafici relativi al quadro conoscitivo (stato di fatto) ed allo scenario progettuale.

Si precisa che il quadro conoscitivo, oltre che tramite sopralluoghi sul campo, è stato costruito recuperando lavori svolti nel recente passato da diversi soggetti nell'ambito di attività istituzionali, di studio o di progettazione, quali il Sistema Informativo Regionale dei Beni Culturali, l'Agenzia del Demanio, il Politecnico di Milano, il Comune di Pizzighettone, il Gruppo Volontari delle Mura, meglio illustrati e più puntualmente citati nel prosieguo della relazione stessa¹.

In merito agli indirizzi di progetto, si precisa inoltre che questi integrano gli elaborati dispositivi del Documento di Piano in merito agli ambiti di rigenerazione urbana (ARU) e del Piano dei Servizi riguardo alla Rete Ecologica Comunale (REC).

Oltre che con il PGT, il Piano delle Mura e delle Aree Demaniali si pone in stretta sinergia con il protocollo d'intesa sottoscritto da Agenzia del Demanio, Soprintendenza ABAP di Cremona, Mantova e Lodi, Regione Lombardia, Parco Adda Sud e Comune di Pizzighettone ai fini del Piano Città, quale strumento di supporto e di indirizzo alle strategie di rigenerazione urbana per la valorizzazione del patrimonio storico e architettonico della città fortificata.

Il "mandato" del piano – gioco forza impostato a livello urbanistico – si trasmette idealmente ed auspicabilmente a successivi livelli di ulteriore definizione progettuale e programmatoria, quali masterplan di maggiore dettaglio, piano triennale delle opere pubbliche, progetti di fattibilità tecnico-economica e progetti esecutivi secondo la disciplina del Cofide degli Appalti, forme di partenariato pubblico-privato ed ogni altro strumento utile o necessario all'attuazione degli indirizzi qui formulati.

¹ Per l'ampiezza e la trasversalità dei temi trattati rispetto ai contenuti della presente relazione ed in generale del Piano, è doveroso citare sin da subito il sito del Gruppo Volontari delle Mura (<https://www.gvmpizzighettone.it/it/>) e le numerose pubblicazioni dello stesso GVM, tra cui spiccano in particolare due volumi di Gianfranco Gambarelli, *Pizzighettone, città murata di Lombardia*, 2017 e *C'era una volta Pizzighettone... Dipinti, disegni e incisioni della città murata*, terzo volume, 2023.

1. Cenni storici

Il centro abitato di Pizzighettone sorge sulla sponda sinistra dell'Adda, ed è fronteggiato, in riva destra, dal corrispondente nucleo di Gera. Grazie alle difese naturali create dalla confluenza del Serio Morto con l'Adda, il sito offre condizioni particolarmente favorevoli alla costruzione di fortificazioni.

Già nel XII secolo il borgo viene pertanto munito di un castello con una prima palizzata muraria. Nella seconda metà del Trecento i Visconti irrobustiscono la fortezza, situata in fregio all'Adda, e circondano l'abitato di Pizzighettone di una cinta in muratura, provvista di porte e di fossato.

Nella prima metà del Quattrocento la contrada di Gera viene munita di una rocchetta, probabilmente collegata a Pizzighettone tramite un ponte fortificato: si configura così un doppio sistema difensivo dislocato sulle due sponde del fiume. In questo periodo l'importanza strategica di Pizzighettone si lega al corso dell'Adda ed alla sua vicinanza ai domini veneziani nell'ambito delle contese tra Ducato di Milano e Serenissima.

A partire dal Cinquecento le fortificazioni sono progressivamente rinnovate per creare un sistema difensivo capace di resistere agli assedi delle artiglierie. Nel breve periodo della dominazione francese, in particolare, la cinta muraria viene ridotta di altezza e liberata dalle merlature, mentre il rivellino di Porta Cremona assume l'attuale conformazione a ferro di cavallo.

A partire dal 1585, gli Spagnoli promuovono una integrale riforma delle fortificazioni preesistenti realizzando un circuito di mura più esterne, basse e terrapienate. Nei primi decenni del Seicento, questo sistema trova effettivo sviluppo tramite la costruzione di una cinta bastionata esterna alla prima cerchia, con pianta stellare, sei grandi baluardi a lancia, fossato e corona ancora più esterna di mezzelune e terrapieni.

Attorno al 1656, dopo un intervento di rettifica dell'Adda, anche l'abitato di Gera viene protetto da un sistema bastionato, provvisto di ulteriori opere esterne come tenaglie, rivellini, mezzelune, ecc. A nord-ovest di Gera si realizza inoltre un avamposto esterno, con strutture terrapienate rivolte verso occidente, il forte di San Pietro.

Dopo la conquista della piazzaforte ad opera delle truppe austro-sabaude nel 1706 ed il passaggio del Ducato di Milano dalla Spagna all'Austria, il borgo di Pizzighettone mantiene la propria importanza strategica quale fortezza intermedia tra Milano e Mantova in caso di ritirata da ovest verso est, conoscendo così un'ultima fase di evoluzione del circuito murario.

Nel 1720, per ordine di Carlo VI, si dà avvio ad una riforma generale delle difese cittadine, con l'ammodernamento del circuito bastionato, il potenziamento del sistema di inondazione artificiale dei fossati con le acque del Serio Morto, nonché la realizzazione, entro la cinta muraria più interna sia di Pizzighettone sia di Gera, di una corona di casematte, una serie di ambienti in linea utilizzati per l'alloggiamento delle sempre più numerose guarnigioni militari e per le relative necessità logistiche (magazzini, polveriere, corpo di guardia, ecc.). Nello stesso periodo si demolisce il forte di San Pietro,

ritenuto dannoso alla difesa della piazzaforte potendo fungere da postazione d'appoggio qualora occupato dal nemico.

Solo nel penultimo decennio del Settecento, con Giuseppe II, ha inizio il progressivo smantellamento della fortezza pizzighettone, in particolare con la destinazione delle casematte del fronte nord ad ergastolo e del castello ad ospizio e casa di lavoro per i vagabondi dell'intera Lombardia.

Durante l'occupazione napoleonica si progettano tuttavia nuovi interventi di potenziamento delle fortificazioni, che tuttavia non vengono portati a compimento per mancanza di risorse.

Durante la Restaurazione prosegue la smilitarizzazione della piazzaforte, che assume un ruolo sempre più marginale rispetto al Quadrilatero, pur rimanendo una efficace difesa in caso di attacco da occidente.

Nei primi anni dell'Ottocento si completa progressivamente la demolizione del castello, già danneggiato causa un incendio nel 1801. Se ne conservano solo la Torre del Guado (ove nel 1525 fu prigioniero Francesco I all'indomani della battaglia di Pavia) e la mozza Torre del Governatore.

Sino all'unità d'Italia, Pizzighettone mantiene comunque un'importanza strategica come testa di ponte in rapporto a possibili azioni militari messe in atto dalla non lontana Mantova, caposaldo del Quadrilatero. A seguito della Seconda Guerra d'Indipendenza (1859) viene quindi profondamente modificato il fronte bastionato orientale. Per controllare l'attraversamento dell'Adda vengono inoltre costruiti due nuovi forti: a Roggione in sponda sinistra, a Gera in sponda destra. In questo periodo si realizza anche la linea ferroviaria Cremona-Milano, che in parte attraversa le strutture terrapienate a sud a Pizzighettone.

Dopo il 1865 la fortezza, ormai priva di funzioni strategiche, viene interamente disarmata e le strutture murarie subiscono il degrado derivante dalla dismissione. Sull'area del castello, ormai completamente demolito, si realizza un magazzino militare (il Capannone Avena).

Contestualmente la piazza d'Armi viene dismessa dall'uso militare e progressivamente edificata nell'ambito di una serie di interventi tesi alla creazione di una struttura di reclusione. Successivamente all'Unità d'Italia l'ex ergastolo viene trasformato in reclusorio militare.

A seguito del progressivo venir meno della funzione militare delle mura, anche gli spazi esterni originariamente destinati ai terrapieni, ai fossati e alle opere avanzate subiscono una progressiva riconfigurazione funzionale.

Intervento decisivo in tal senso è la realizzazione della linea ferroviaria Cremona-Codogno, che comporta una prima significativa alterazione dell'assetto originario e l'occupazione di porzioni delle aree di rispetto esterne alla cerchia muraria.

In questo contesto, tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento, il Genio Militare assume un ruolo determinante nella gestione e rifunzionalizzazione di tali ambiti. Le aree esterne alle mura vengono progressivamente acquisite al demanio militare e destinate a funzioni logistiche, di deposito e di servizio, in coerenza con le esigenze di supporto alle infrastrutture militari residue e, più in generale, all'organizzazione territoriale dell'esercito.

Questa fase segna il passaggio irreversibile da un sistema di fortificazioni continuo a un insieme di spazi residuali, pur sempre vincolati da servitù militari, ma ormai privi di una funzione difensiva. I terrapieni e le opere esterne vengono in larga parte livellati, rimaneggiati o inglobati in nuovi assetti funzionali, determinando una sostanziale perdita della leggibilità del disegno originario delle fortificazioni.

Nel 1920 si effettua la demolizione di due casematte per allargare l'asse stradale di via Marconi e via Vittorio Emanuele, e si realizza il tamponamento di Porta Cremona Nuova.

Nel 1932 il Genio Militare si insedia nell'area bastionata austriaca di Gera, ove vengono parzialmente interrati i fossati e viene spianato il bastione sud-ovest di San Bassano, nonché demolita la polveriera. Anche il bastione Caracena è parzialmente spianato. Nel 1933 si demolisce inoltre la Porta Milano di Gera.

Nel 1936 il Genio si insedia anche nell'ambito a sud-est di Pizzighettone; al contempo, nell'ambito di una estesa opera di bonifica dei fossati e delle aree paludose fuori dalle mura, vengono progressivamente anche spianate le difese bastionate verso nord-est, al fine di consentire una prima espansione urbana extramuraria. Viene inoltre aperta Porta Soccorso lungo l'Adda, ed è contestualmente demolita la cortina muraria terrapienata parallela al fiume fino alla Torre del Guado, in luogo della quale si realizza l'attuale Parco delle Rimembranze.

Al termine dei lavori le aree del Genio occupano un'area di 376.500 mq, di cui 53.400 coperti. Una ventina fra uffici, laboratori, officine, servizi assommano oltre 7.000 mq di superficie; i restanti fabbricati sono magazzini. Questi ultimi si differenziano per tipologia di costruzione: si contano otto grandi capannoni "Palmanova" provvisti di ribalte di carica, tre capannoni per la conservazione dei legnami, una trentina di magazzini a piano di campagna, più una decina di tettoie in muratura, fra cui una lunga trecento metri per la corderia. Tutti gli immobili sono collegati alle strade e alla rete ferroviaria interna, a sua volta connessa alle stazioni ferroviarie di Pizzighettone e Ponte d'Adda.

Sotto la Repubblica Sociale il carcere presso le casematte nord è convertito in prigione per i disertori.

All'entrata in guerra dell'Italia nel 1940 il Genio installa una sirena di allarme e allestisce un rifugio antiaereo per 250 militari. In questo periodo il personale militare è di circa 250 unità. Quello civile, maschile e femminile, di circa 800 unità, è impiegato, oltre che in compiti amministrativi e logistici, in una quarantina di attività produttive e manutentive. Gli operai che lavorano nei capannoni sono fabbri, sellai, falegnami, elettricisti, telefonisti, telegrafisti, cordai, meccanici, verniciatori, lattonieri e muratori.

Dopo la resa del 1943 l'area del Genio Militare viene occupata dal comando tecnico tedesco, e destinata alla costruzione di ponti in legno, metallici e ferroviari, nonché alla fabbricazione di reti mimetiche, facendo così di Pizzighettone un obiettivo militare.

Durante l'ultima fase della guerra (1944-45) i bombardamenti degli Alleati causano la parziale distruzione dei capannoni. La successiva ricostruzione vede l'impiego di coperture in lastre di Eternit, poi rimosse nell'ambito di una recente bonifica generale.

Nel Dopoguerra e fino agli anni Settanta da un lato accelera l'espansione urbana verso est, e dall'altro prosegue ulteriormente il processo di abbandono delle strutture fortificate.

Il carcere militare diventa carcere giudiziario e quindi reclusorio minorile (la cosiddetta Villa dei Gerani); rimane riformatorio fino agli anni Settanta, quando l'intero complesso viene definitivamente dismesso. Le strutture realizzate sulla piazza d'Armi sono in seguito progressivamente demolite.

Nel 1960 vengono spianati i bastioni piemontesi e parte degli spalti a nord delle mura. Nel 1970 si demolisce il Capannone Avena realizzato sul sedime del castello ed al suo posto si costruisce un condominio.

In parallelo anche l'importanza strategica delle aree extra-murarie affidate al Genio Militare va progressivamente riducendosi.

Nel 1946 inizia la ricostruzione di tutti i capannoni, le officine, gli uffici danneggiati, le strade interne e i raccordi ferroviari. Le attività principali del Genio sono all'epoca la rimozione della ruggine dai ponti e la fabbricazione di assi per i ponti e di vari tipi di manici per zappe e badili. Con il venir meno delle esigenze della ricostruzione, tuttavia le attività del Genio Militare si contraggono rapidamente, e le aree demaniali entrano in una fase di sottoutilizzo o di uso marginale, pur rimanendo formalmente in essere. Nel 1990 il deposito del Genio di Pizzighettone viene chiuso, mentre nel 1991 le aree demaniali sono destinate ad accogliere convogli ferroviari di pronto intervento (sistema Co.PI.Fer) da utilizzare per soluzioni abitative di emergenza in occasione di eventi calamitosi. Il centro dedicato, che comprende anche una palazzina in affaccio su via Marconi riconvertita a caserma, viene infine smobilitato nel 1997. Nel luglio 2007 le aree del Genio Militare di Pizzighettone sono ufficialmente smilitarizzate ed entrano nella competenza del Demanio Civile, nell'ambito delle più ampie politiche di razionalizzazione del patrimonio pubblico dello Stato. La dismissione apre una nuova fase, orientata alla valorizzazione, alla rifunzionalizzazione urbana e alla possibile restituzione alla fruizione pubblica di spazi che, per oltre un secolo, sono rimasti sottratti all'uso civile.

A partire dagli anni Ottanta e Novanta, sotto la spinta di una rinnovata sensibilità verso il patrimonio architettonico e paesaggistico del borgo fortificato ed in particolare grazie all'opera dell'associazione Gruppo Volontari delle Mura (costituitosi nel 1993), vengono finalmente intraprese importanti iniziative per la manutenzione e il recupero delle casematte e delle strutture murarie, soprattutto a Pizzighettone ed in parte anche a Gera.

In questa prima fase, le casematte del fronte sud di Pizzighettone — tra le prime a rendersi disponibili — sono fatte oggetto di un recupero inizialmente spontaneo e a bassa intensità. Si tratta di interventi non strutturati sotto il profilo urbanistico, ma di forte valenza strategica sotto il profilo culturale e funzionale, che in particolare consentono:

- la pulizia degli spazi interni;
- la riapertura di ambienti a lungo inutilizzati;
- adattamenti minimi per consentire la fruizione pubblica.

Parallelamente si eseguono interventi manutentivi e di risanamento conservativo anche sui paramenti murari esterni e sugli spazi contermini alle fortificazioni, sia all'interno che all'esterno della città murata.

In tale contesto si consolidano alcune manifestazioni destinate a diventare identitarie, come la festa *“Fasulin de l’öc cun le cudeghe”* e *“Presepi nelle mura”*, allestiti all’interno delle casematte rispettivamente nel mese di novembre e nel periodo natalizio.

Nel corso degli anni Novanta, il successo e la continuità delle manifestazioni determinano un progressivo consolidamento di tali iniziative: alcune casematte vengono stabilmente attrezzate; si sviluppano attività espositive, enogastronomiche e culturali; si definisce un modello gestionale basato sul coinvolgimento del volontariato organizzato.

Negli ultimi decenni, il tema della valorizzazione della cinta muraria di Pizzighettone è progressivamente ed ulteriormente evoluto da iniziative puntuali a strategie integrate di rigenerazione urbana, articolate su più livelli (locale, accademico, regionale e statale).

Gli anni Duemila vedono una ulteriore accelerazione di questo processo.

In una prima fase (tra il 2000 e il 2010), le attività si sono concentrate prevalentemente su interventi di recupero materiale e manutenzione a livello puntuale, anche con il coinvolgimento dei Volontari, con riferimento particolare alle strutture presenti a Pizzighettone e nello specifico:

- la pulizia e bonifica dei terrapieni e dei fossati;
- il ripristino delle condizioni di accessibilità e fruibilità delle cortine murarie;
- la rifunzionalizzazione di alcune casematte per usi museali ed espositivi.

Nel decennio successivo (2010-2020) emergono iniziative di carattere più sistematico, tra cui workshop e attività di ricerca promossi dal Politecnico di Milano.

Queste esperienze introducono alcuni temi chiave:

- la lettura della cinta muraria come sistema territoriale e non solo monumento;
- l’integrazione tra mura, paesaggio fluviale dell’Adda e spazi aperti;
- una prima ipotesi di rifunzionalizzazione compatibile (turismo lento, funzioni culturali, residenze temporanee).

Un ulteriore salto di scala si registra a partire dal 2020 con l’attivazione del Piano Città degli immobili pubblici, promosso dall’Agenzia del Demanio in accordo con Comune, Regione e altri enti.

L’accordo, formalizzato nel 2024, ha come obiettivi:

- la riqualificazione del patrimonio storico-architettonico della città fortificata;
- l’integrazione tra mura, compendi demaniali ed ex aree militari;
- lo sviluppo di funzioni turistico-ricettive, culturali e servizi per la collettività;
- la costruzione di un sistema unitario di valorizzazione anche tramite partenariati pubblico-privati.

Elemento rilevante è che il Piano non si limita alle mura, ma include casematte, ex deposito militare ed altri immobili pubblici, prefigurando quindi una strategia urbana complessiva.

Ulteriore importante tappa del processo di recupero delle mura, anche a livello attuativo, è rappresentata dal progetto AREST (Attrattività dei territori) sulle casematte nord di Pizzighettone (il cosiddetto *“Ergastolo”*). Il progetto viene presentato nel gennaio 2023; nel 2024 si avvia il cantiere per il recupero del comparto nord delle casematte; la finalità è l’insediamento di funzioni economiche e turistico-ricettive

(botteghe, ristorazione, artigianato) nel comparto a nord del centro storico, a beneficio e rilancio dell'attrattività urbana.

L'intervento rappresenta il primo caso di rifunzionalizzazione sistematica a scala di comparto, nonché un superamento delle logiche puramente conservative a strategie di valorizzazione economica sostenibile.

Negli anni Duemila vengono anche realizzati i principali interventi di sistemazione degli spazi aperti a ridosso delle mura, tra cui la pavimentazione della piazza d'Armi e del percorso lungo il comparto dell'Ergastolo, entro una logica di maggior fruizione pubblica e più adeguata rappresentatività delle aree contermini alle fortificazioni. Nel 2015 piazza d'Armi viene ulteriormente recuperata con la demolizione della palazzina ex Croce Rossa.

Tra il 2016 e il 2020 infine l'Agenzia del Demanio realizza una serie di interventi di bonifica delle aree ove insistono i capannoni del Genio Militare. Le opere comportano la rimozione e lo smaltimento dei manti di copertura in lastre di cemento-amianto ed il rifacimento di porzioni delle coperture stesse.

2. Lo stato di fatto

La descrizione del vasto ambito afferente al circuito murario e alle aree demaniali di Pizzighettone e Gera è stata elaborata sulla base di sopralluoghi e osservazioni dirette, nonché attraverso visite e incontri con il Gruppo Volontari Mura di Pizzighettone. L'analisi si è inoltre avvalsa di studi, ricerche e progetti riferiti alle aree in oggetto, opportunamente richiamati e citati. A questi si aggiungono i materiali di analisi prodotti dallo stesso GVM nell'ambito della propria attività di studio e gestione delle mura e delle aree contermini.

Gli ambiti in oggetto assommano dimensioni significative:

- l'area demaniale di Pizzighettone totalizza un'area di circa 175.100 mq;
 - l'area demaniale di Gera, comprendente anche le casematte, totalizza un'area di circa 192.400 mq.
- A queste si aggiungono le casematte di Pizzighettone, di proprietà comunale, con una superficie di circa 13.500 mq.

Nel prosieguo del presente capitolo, l'ambito viene descritto articolandolo in quattro comparti principali, individuati su base morfologica e funzionale: le mura di Pizzighettone, le mura di Gera, le aree del Genio Militare di Pizzighettone e le aree del Genio Militare di Gera.

2.1. La cerchia muraria

Per una descrizione generale della cerchia muraria appare utile riportare innanzitutto la descrizione del bene desunta dalla scheda SIRBeC²:

“Configurazione strutturale primaria

A Pizzighettone si ammira una delle cinte murarie più significative e meglio conservate del Nord Italia. Il paese, attraversato dall'ampio corso dell'Adda, ha il suo nucleo principale sulla sponda sinistra e la borgata di Gera sulla sponda opposta, collegate da un panoramico ponte e circondate dalla imponente cinta muraria alta dodici metri e larga quindici con muri in laterizio dal grande spessore. Costruita nel medioevo ha subito continue modifiche nell'arco dei secoli per adattarsi alle mutate esigenze difensive; grazie agli importanti interventi di recupero iniziati alla fine del secolo scorso, oggi si conservano parti significative e consistenti, dell'imponente sistema difensivo di Pizzighettone: tracce del castello, le casematte a ridosso delle antiche mura, il rivellino a guardia della strada per Cremona, i bastioni e le opere terrapienate di Gera³.

Descrizione

Castello medioevale-visconteo. *Di questo castello, che sorgeva in fregio all'Adda e che era protetto a settentrione da un ramo del Serio Morto, si può ancora individuare l'antico sedime nell'area compresa tra il fiume e le attuali piazze della Vittoria e Cavour. Si sono conservate l'imponente torre del Guado e solo in parte (in quanto cimata) la torre della Bandiera, detta appunto anche "torre Mozza".*

² Lombardia Beni Culturali, SIRBeC scheda ARL - 1A060-00390, Bastioni di Pizzighettone (resti) – complesso Pizzighettone (CR) - Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/1A060-00390/> - Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede-complete/1A060-00390/>

³ *Ibidem*, pag. 7.

Cerchia di casematte sulla corona delle antiche mura. *Costituisce la parte più significativa e a tutt'oggi più consistente delle difese settecentesche di Pizzighettone. Comprende la porta del Soccorso, ubicata all'estremità meridionale del recinto sulla sponda dell'Adda, la contigua polveriera di San Giuliano, le rampe di salita interne al recinto, la fossa difensiva esterna (ancora in gran parte integra lungo il tratto sudorientale) e porta Cremona nuova, sulla strada per Cremona.*

Rivellino all'ingresso di porta Cremona nuova. *È una poderosa opera avanzata a pianta semicircolare, sporgente verso la campagna dalla cerchia di casematte circa all'altezza della chiesa parrocchiale di San Bassiano. Fungeva appunto da rivellino, cioè da fortificazione interposta tra due fossati e due ponti levatoi, a protezione dell'ingresso di porta Cremona vecchia. Si è conservato integro nelle sue strutture murarie.*

Casematte di Gera. *Appartenevano anch'esse alla cinta bastionata settecentesca, parzialmente smantellata nell'Ottocento, che avvolgeva l'abitato di Gera e che era rafforzata all'esterno da due mezzelune anteposte alle corrispondenti fronti occidentali e da altre due mezzelune rispettivamente anteposte alle ali settentrionale e meridionale. Si sono conservati due tratti occidentali, con dosso in terra.*

Fossato di Gera. *La fossa che proteggeva il lato a campagna delle difese settecentesche è oggi quasi totalmente colmata; se ne conserva ancora un breve tratto aperto a settentrione dell'abitato di Gera. Ad occidente del fossato, in località Cascina Macallé e già nel territorio del comune di Maleo, in provincia di Milano, è ancora oggi riconoscibile sul terreno un rilievo bastionato, corrispondente forse a un avamposto delle difese settecentesche.*

Torre del Guado. *È la più importante e meglio conservata testimonianza dell'imponente castello visconteo che sorgeva in fregio all'Adda, sul luogo di un più antico fortilizio medioevale. Il resto della fortificazione venne demolito nei primi decenni dell'Ottocento. Il nome deriva dal fatto che la torre, essendo sull'angolo sudoccidentale del castello, sorgeva in prossimità del punto di attraversamento del fiume. L'edificio presenta pianta quadrata, struttura muraria in mattoni a vista ed è coronato da un apparato a sporgere costituito da slanciati beccatelli in mattoni disposti ad aggetto progressivo.*

Attualmente è utilizzato come sede del Museo Civico ed è in buono stato di manutenzione.

L'Amministrazione comunale di Pizzighettone, in vista del definitivo trasferimento al Comune di quella parte delle mura ancora di proprietà del Genio Militare, ha allo studio un piano di riutilizzo di tutte le strutture fortificate o loro resti, sopra descritte, in stretto coordinamento alle iniziative di restauro in corso e da intraprendere in futuro, con l'obiettivo di favorire la massima fruizione, conoscenza e valorizzazione di un complesso bastionato tra i più importanti e significativi della Lombardia.

Nel frattempo l'opera è mantenuta e valorizzata da un eccellente gruppo di volontari che ne curano per quanto possibile le strutture e la loro conoscenza e vitalizzazione.⁴

2.1.1. Cerchia muraria di Pizzighettone

Il tracciato del circuito murario di Pizzighettone si configura come un sistema continuo impostato lungo il margine settentrionale, orientale e meridionale del centro storico, nonché in stretta relazione con il corso del fiume Adda, che svolge funzione di elemento naturale difensivo sul lato rimanente occidentale. La struttura è composta da cortine murarie rettilinee intervallate da bastioni e opere angolari, secondo i principi della fortificazione alla moderna, con sviluppo prevalentemente orizzontale e forte integrazione con i terrapieni retrostanti.

⁴ *Ibidem*, pagg. 16-17.

Attualmente la cerchia delle mura, pur a fronte dell'avvenuta demolizione di un breve tratto in prossimità di porta Cremona, conserva quasi intatta la sua struttura a sud e a nord del centro storico, ovvero rispettivamente da via Marconi lungo via Garibaldi e via Boneschi sino all'Adda, e dalla stessa via Marconi lungo piazza d'Armi e piazza Cavour ancora fino all'Adda.

In entrambi i tratti le mura presentano, verso la città, la caratteristica successione di casematte. Nel sistema fortificato di Pizzighettone questi manufatti costituiscono uno degli elementi più caratterizzanti e meglio conservati dell'impianto bastionato, rappresentando la componente "interna" e funzionale delle cortine murarie. Dal punto di vista tipologico, si tratta di ambienti voltati in muratura, ricavati nello spessore dei terrapieni e delle cortine, progettati per assolvere a funzioni multiple: alloggiamento delle truppe, depositi, magazzini, spazi logistici e, in alcuni casi, postazioni protette per l'artiglieria. La loro configurazione risponde ai principi dell'architettura militare di età moderna, sviluppatesi tra XVI e XVIII secolo, in cui la resistenza al tiro e la protezione degli occupanti diventano elementi centrali del progetto difensivo. All'interno del sistema bastionato, le casematte di Pizzighettone si distinguono per la loro continuità seriale lungo le cortine, organizzate in sequenze regolari che accompagnano l'andamento lineare delle mura. Questa disposizione riflette una concezione integrata della fortificazione, in cui lo spazio difensivo non è limitato alle opere esterne (bastioni, fossati, terrapieni), ma si articola anche in un sistema interno strutturato e potenzialmente autosufficiente.

Un aspetto rilevante è il rapporto tra le casematte e gli spazi aperti retrostanti, come la piazza d'Armi: tali ambienti funzionavano da interfaccia tra la dimensione operativa e quella logistica della fortezza, consentendo una gestione efficiente delle attività militari in condizioni di sicurezza. La loro realizzazione in muratura massiva, spesso con volte a botte e aperture calibrate, garantiva inoltre una buona inerzia strutturale e una protezione efficace anche in condizioni di assedio.

Pur avendo perso la propria funzione originaria, le casematte conservano oggi una forte leggibilità tipologica e rappresentano un patrimonio architettonico di grande interesse. La loro riconversione a usi culturali, espositivi ed enogastronomici testimonia la capacità di questi spazi di adattarsi a nuove funzioni senza perdere il proprio carattere, configurandosi come elementi chiave ai fini del processo di valorizzazione della cinta muraria.

In particolare, la porzione sud è quasi interamente utilizzata per mostre ed eventi (*Presepi nelle Mura*, *Fasulin de l'öc*, ecc.); la porzione nord è invece parte occupata dagli spazi gestiti dal Gruppo Volontari delle Mura (infopoint, Museo delle Arti e dei Mestieri, Museo delle Prigioni), parte in corso di recupero attraverso gli interventi di rifunzionalizzazione previsti dal bando Arest e destinata ad ospitare attività culturali, espositivi, commerciali e artigianali.

Sul versante urbano le strutture murarie di Pizzighettone si presentano generalmente in discreto stato, grazie anche al mantenimento in uso che è stato garantito con le iniziative di rifunzionalizzazione avviate a partire dagli anni Ottanta-Novanta.

Anche gli spazi aperti sono stati in parte oggetto di riqualificazioni, in particolare a nord presso la piazza d'Armi e lungo l'ex ergastolo, dove sono stati creati aree pavimentate e camminamenti pedonali, ancorché con soluzioni non sempre ottimali rispetto ai criteri della progettazione inclusiva ed a temi ambientali quali la resilienza ai cambiamenti climatici, la riduzione dell'isola di calore, la permeabilità, la dotazione di verde urbano. Altro nodo che appare non completamente risolto è il percorso automobilistico in senso est-ovest che si snoda tra piazza d'Armi, piazza Cavour e Largo Vittoria, collocato lungo gli spazi monumentali delle mura ed in parte ostacolato dagli ex magazzini ove attualmente ha sede il GVM.

Nella porzione sud (via Garibaldi e via Boneschi) si evidenzia invece la scarsa qualificazione della piattaforma stradale e la mancanza di attenzione al tema della pedonalizzazione.

Il recupero in corso delle casematte nord sta in ogni caso aggiungendo un tassello ulteriore al programma di manutenzione e risanamento conservativo.

Esternamente entrambi i tratti delle mura pizzighettesi sono in buona parte percorribili o comunque visibili dall'intorno: a sud lungo l'antico fossato e la soprastante strada coperta; a nord lungo il parco di via Piave ed il misura minore dalla campagna oltre il Serio Morto. Per quanto riguarda il primo tratto, il più continuo e significativo sotto l'aspetto architettonico e paesaggistico, un ostacolo alla fruizione è tuttavia costituito dall'apertura non continuativa del percorso, attualmente accessibile solo tramite visite guidate gestite dal GVM.

Quasi tutte le strutture murarie di Pizzighettone sono di proprietà comunale, eccezion fatta che per il bastione della Torre Mozza, di proprietà privata, situato in corrispondenza dell'immissione del Serio Morto nell'Adda. Qui il paramento esterno dei terrapieni soffre di mancate manutenzioni ed evidenzia un progressivo degrado. La variante generale al PGT ne prevede l'inserimento nel Piano dei Servizi con vincolo preordinato all'esproprio, con l'obiettivo di acquisire l'immobile alla proprietà comunale e contestualizzarlo nel programma di interventi di manutenzione, risanamento conservativo e rifunzionalizzazione del circuito murario.

2.1.2. Cerchia muraria di Gera

Le mura del settore di Gera costituiscono il completamento orientale del sistema fortificato di Pizzighettone, configurandosi come parte integrante di un impianto unitario organizzato sulle due sponde dell'Adda.

A differenza del lato pizzighettese, le mura di Gera presentano una maggiore discontinuità e una leggibilità complessiva più frammentata, dovuta sia alle trasformazioni intervenute tra XIX e XX secolo sia a una minore continuità negli interventi di conservazione e riuso. Il tracciato originario, riconducibile anch'esso ai principi della fortificazione bastionata di età moderna, è oggi percepibile per parti, con segmenti di cortina muraria ben visibili in via Casematte e resti di opere difensive che emergono all'interno di un tessuto urbano più rimaneggiato.

Dal punto di vista tipologico, pure in questo settore sono presenti casematte ricavate nello spessore delle mura, analoghe a quelle del lato opposto, sebbene in numero inferiore o comunque meno sistematicamente conservate. La loro funzione era analoga a quella del sistema principale: supporto logistico, ricovero e presidio protetto.

Il rapporto con il fiume Adda è anche qui un elemento strutturante: le mura di Gera contribuivano a controllare e difendere il passaggio fluviale, integrandosi con il sistema complessivo di attraversamento e presidio del territorio. Tuttavia, rispetto al fronte occidentale, l'interazione con il corso d'acqua appare oggi meno leggibile a causa delle intervenute modificazioni infrastrutturali e urbane.

Nel quadro attuale, le mura di Gera si configurano quindi come un sistema residuale ma strategico, la cui valorizzazione risulta fondamentale per restituire completezza alla lettura dell'intero impianto fortificato. Il

loro recupero si pone come obiettivo non solo conservativo, ma anche interpretativo, volto a ricostruire le relazioni storiche e funzionali tra le due sponde della città fortificata.

A livello di conservazione e riuso, la situazione delle strutture murarie presenti a Gera, dato che i due blocchi di casematte esistenti sono stati parzialmente recuperati a livello edilizio, ma restano allo stato attuale ancora completamente privi di utilizzo. L'area verde realizzata lungo le stesse casematte nella via omonima si presenta rialzata rispetto al livello stradale, ovvero ostacolata da frontiere verticali per tutto il suo sviluppo tranne che nella porzione centrale, nonché priva di camminamenti ed povera di attrezzature che ne consentano una agevole fruizione in un'ottica di progettazione inclusiva.

Si riscontra altresì la presenza di spazi non utilizzati non solo all'interno delle aree demaniali, come l'ex parcheggio di Sant'Antonio a monte del bastione, all'angolo tra via Casematte e via Antica Lodi.

2.2. Le aree del Genio Militare

Le aree demaniali del Genio Militare, suddivise nei due grandi comparti di Pizzighettone e di Gera, sono attualmente del tutto prive di utilizzo e versano in stato di generalizzato abbandono.

Come già parzialmente illustrato nel precedente capitolo, le aree utilizzate dal Genio Militare e di proprietà del Demanio corrispondono agli ambiti un tempo destinati alle difese esterne alla cortina muraria (rivellini, mezzelune, tenaglie, depressioni allagabili, ecc.), e sono oggi costituite da grandi spazi aperti incolti ove sopravvivono resti delle strutture difensive (soprattutto a Gera) e dove si collocano le strutture del Genio (capannoni, altri fabbricati e sedimi stradali/ferroviari di collegamento). Nel complesso tali aree sono per la maggior parte inedificate, e pertanto oggetto di processi di rinaturalizzazione spontanea.

Per un censimento degli edifici realizzati dal Genio Militare, risultano di significativa utilità i progetti degli interventi di bonifica realizzati dall'Agenzia del Demanio negli anni 2016-2017⁵, oltre che il workshop del Politecnico svoltosi nel 2022⁶, da cui sono stati in parte desunti i dati citati nella presente relazione. In merito alla consistenza del patrimonio edilizio ed alle condizioni generali del sito, si riporta a seguire una sintetica descrizione generale dei due comparti tratta dalla relazione finale del workshop.

"I corpi di fabbrica presenti all'interno dell'ex area militare di Pizzighettone sono circa 30, mentre in Gera se ne rilevano circa 60.

⁵ Per le aree demaniali di Pizzighettone: *Progetto per la rimozione delle coperture in Eternit dei manufatti del complesso "ex deposito genio militare in Pizzighettone"* - Committente: AGENZIA DEL DEMANIO - CORSO MONFORTE N. 32 - 20122 MILANO - Proprietà: DEMANIO DELLO STATO - 2016.

Per le aree demaniali di Gera: *Progetto per la rimozione e bonifica ambientale da amianto (d.lgs. 81/08 del 09.04.2008) delle coperture in cemento-amianto del complesso "ex deposito genio militare, sito in Pizzighettone loc. Gera, via Casematte (CR)"* - Committente: AGENZIA DEL DEMANIO - CORSO MONFORTE N. 32 - 20122 MILANO - Proprietà: DEMANIO DELLO STATO - 2017.

⁶ Contratto di ricerca tra Comune di Pizzighettone (CR) e DASTU, *Visioni e scenari di rigenerazione urbana e ambientale per le ex aree militari di Pizzighettone - Relazione finale* - Ottobre 2022 - Gruppo di Ricerca: Pierre Alain Croset, Paolo Pileri, Raffaella Cavallaro, Diana Giudici e Gloria Toma - Direzione della Master Class III della Advanced School of Architecture - 12-23 luglio 2022 - Andreas Vass e Erich Hubmann - Hubmann • Vass Architekten.

In entrambe le aree, la tipologia maggiormente ricorrente presenta un unico piano fuori terra, coperture lignee a due falde con tiranti metallici o lignei e pavimentazioni in battuto di cemento.

Sono presenti anche fabbricati con capriate in calcestruzzo armato prefabbricato, su due livelli o ad un solo livello. Mentre rappresentano episodi isolati i fabbricati con pilastri e cordoli in c.a. e copertura a volta ribassata in mattoni pieni. La particolare tessitura del paramento murario in mattoni pieni intervallati da forature è definita 'mandolato con schema a croce'.

La vegetazione infestante, composta prevalentemente da robinie, copre totalmente i fossati e i resti delle fortificazioni⁷".

Più precisamente, i capannoni del Genio Militare si presentano come un intervento in larga parte seriale, riconducibile a due principali paradigmi edilizi, pur se assoggettati a diverse declinazioni in base alle necessità delle situazioni specifiche: il modello "Motta", con tetto a capanna, a uno o due piani; il modello "Palmanova", con copertura a botte, ad un piano.

Ancorché assai meno antichi delle strutture difensive di cui hanno generalmente preso il posto, tali manufatti costituiscono una significativa testimonianza di edilizia industriale degli anni Trenta del Novecento, non solo per il loro valore documentale, ma anche in termini di qualità architettonica: di particolare pregio appaiono i tre capannoni con tetto a botte e murature perimetrali a gelosia, ma anche i più numerosi edifici con struttura a capanna, specie nei casi in cui presentano due livelli con scenografici impianti a navate e sistemi di risalita dal piano terra al piano soppalcato.

Pur nella varietà dei manufatti esistenti, lo studio del Politecnico ha identificato le seguenti tipologie edilizie, nell'ambito di una analisi che appare utile per una lettura d'assieme del compendio e che viene riproposta anche nelle planimetria dello stato di fatto allegate alla presente relazione.

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 1

Struttura: pilastri e cordoli in c.a. prefabbricato

Copertura: capriate in c.a. prefabbricato

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 2

Struttura: pilastri e cordoli in c.a. prefabbricato

Copertura: capriate in c.a. prefabbricato e solaio con doppio telaio in legno

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 3

Struttura: pilastri e cordoli in c.a. prefabbricato

Copertura: capriate in c.a. prefabbricate e solaio in laterizio

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 4

Struttura: pilastri in laterizio e cordolo in c.a.

Tetto: capriate in legno

⁷ Contratto di ricerca tra Comune di Pizzighettone (CR) e DASTU, op. cit., pag. 29.

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 5

Struttura: pilastri in laterizio e cordolo in c.a.

Tetto: capriate in legno con tirante in acciaio

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 6

Struttura: pilastri e cordoli in c.a. e volta in laterizio

Paramento murario: laterizio, con schema tipo

'mandolato a croce'

ALTRE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

Nei paragrafi successivi si illustra più dettagliatamente lo stato di fatto di ciascuno dei due ambiti.

2.2.1. Aree del Genio Militare di Pizzighettone

L'area del Genio Militare di Pizzighettone si sviluppa entro un vasto comparto situato tra le vie Marconi, Monsignor Zagni, Pirelli (porzione parallela ai binari, porzione lungofiume) ed il tratto meridionale delle mura urbane. Consta attualmente di due ingressi principali: uno dalla stessa via Marconi; l'altro da via Pirelli lungo l'Adda.

Si riporta a seguire una descrizione dei capannoni ricompresi nell'ambito, tratta dalla documentazione a corredo del progetto per la bonifica dell'amianto.

“Gli edifici presenti sono prevalentemente capannoni ed ex depositi (già del Ministero della Difesa) attestati su una superficie di terreno della consistenza di circa 160.000,00 mq.

I corpi di fabbrica ancora presenti sono oltre una trentina, di cui alcuni parzialmente o completamente crollati. Quelli rimasti in piedi in gran parte presentano coperture a due falde in lastre di cemento-amianto (eternit) e pavimentazioni in battuto di cemento.

Tipologicamente gli edifici esistenti sono impostati per lo più su un solo piano fuori terra (terreno) e la copertura a falde è supportata generalmente da struttura lignea e tirantatura in acciaio.

Sono presenti anche alcuni fabbricati con capriate in C.A.P. a due falde sfalsate, su due livelli o ad un solo livello.

Episodio isolato è quello che presenta un manufatto con copertura a volta e struttura in mattoni forati, ma con copertura da non bonificare.

Più in dettaglio il compendio immobiliare comprende:

- 2 edifici con coperture in tegole di laterizio o copertura piana (in sito);
- 2 edifici con coperture in lamiera metallica (crollati);
- edifici non più identificabili nel numero (crollati senza tracce in loco);
- 6 edifici non più identificabili (crollati, con tracce di eternit in loco);
- 7 edifici con solaio di copertura in C.A.P. e lastre di cemento-amianto (in sito);

- 22 edifici con capriate in legno e copertura in lastre di cemento-amianto (in sito).⁸

Le tracce di Eternit e le coperture in cemento-amianto a cui si fa riferimento sono state rimosse e bonificate in seguito all'intervento svoltosi nel 2016-2017.

Più precisamente, il compendio è un'area recintata composta da incolti di circa 160.000 mq su cui sono disposti 33 capannoni ad uso deposito, 2 immobili uso residenziale, 1 cabina elettrica, 1 ufficio e 3 manufatti collabenti.

Oltre ai capannoni ed alcuni manufatti minori quali servizi igienici, piccole tettoie e simili, l'ambito comprende alcuni edifici che si affacciano sul fronte strada di via Marconi (una cabina di trasformazione dell'energia elettrica oggi dismessa, una palazzina già adibita a caserma ed oggi priva di utilizzo, due fabbricati residenziali, di cui uno in uso, uno dismesso) e verso l'Adda (palazzina attualmente utilizzata come colonia felina spontanea).

In riferimento alle tipologie individuate dal citato studio del Politecnico gli edifici si possono classificare come segue:

- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 1: 17 edifici
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 2: 4 edifici
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 3: 1 edificio
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 4: 1 edificio
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 5: 4 edifici
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 6: 1 edificio
- ALTRE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE: 7 edifici

Caratteristico principio insediativo degli edifici del Genio Militare siti a Pizzighettone è il loro accorpamento a "blocchi" o "isole", verosimilmente in relazione al tracciato dei binari che li collegavano ed alle destinazioni d'uso dei vari comparti funzionali. Si individuano quindi: un cospicuo blocco di fabbricati in affaccio verso l'Adda (comprendente, oltre a diversi capannoni seriali, anche una palazzina residenziale e un edificio destinato a corderie); un quasi altrettanto cospicuo blocco di fabbricati con accesso da via Marconi; un ulteriore più contenuto blocco di fabbricati all'angolo tra via Marconi e via Monsignor Zanoni.

Gli edifici sono collegati tra loro da una rete di percorsi stradali oggi in condizioni precarie e da collegamenti ferroviari di cui sono stati rimossi i binari e restano solo i sedimi. Tra i blocchi principali è ancora leggibile un viale alberato di pioppi cipressini di un certo pregio anche a livello paesaggistico.

Per quanto riguarda la componente più strettamente storico-testimoniale, il compendio pizzighettonese riveste un minor valore rispetto a quello di Gera. Qui infatti le fortificazioni esterne sono state quasi interamente spianate a seguito degli interventi per la realizzazione della linea ferroviaria prima e delle opere edilizie del Genio Militare poi. Al netto di possibili tracce conservate a livello archeologico, a livello di strutture fuori terra sopravvivono oggi soltanto le arginature e i dislivelli a protezione della strada coperta

⁸ Progetto per la rimozione delle coperture in Eternit dei manufatti del complesso "ex deposito genio militare in Pizzighettone", descrizione dell'area di intervento tratta dal verbale di visita, relazione e certificato di collaudo, pag. 7.

che ancora costeggia il fossato, nonché il rilevato di una porzione della mezzaluna che originariamente proteggeva la cortina tra due bastioni del tutto obliterati, grossomodo al centro del comparto.

2.2.2. Aree del Genio Militare di Gera

L'area del Genio Militare di Gera si presenta come un compendio articolato ed esteso, posto a corona dell'intero centro storico in sponda destra dell'Adda. L'ambito si affaccia a nord sul lungofiume, confinando in parte con aree agricole ed in parte con altre proprietà del demanio o aree private; a est è delimitato dalle casematte della cosiddetta cinta magistrale e dall'omonima strada. Nella porzione sud confina con via Quartiere e nuovamente con il Lungo Adda; verso sud con viale Stazione; verso ovest con aree agricole situate nel comune di Maleo.

Caratteristica precipua del compendio di Gera è il buon livello di conservazione delle strutture difensive esterne rispetto alle casematte. Qui le fortificazioni non erano costituite da una struttura edilizia vera e propria come invece a Pizzighettone, ma da una combinazione di movimenti terra rinforzati da paramenti murari, secondo la concezione "alla moderna" diffusasi dal tardo Cinquecento in poi. Al netto dei rimaneggiamenti intervenuti con la dismissione e le successive riconversioni funzionali, ad oggi sono conservati, da nord verso sud: i tre bastioni Sant'Antonio (con relativa polveriera), Caracena, San Bassano (quest'ultimo edificato in sommità); le due cortine rettilinee tra i bastioni; le due mezzelune di San Rocco e parzialmente, Ossuna; resti di una terza mezzaluna; parte del fossato; parte dei movimenti terra della cinta stellata più esterna utilizzata dal Genio Militare per l'edificazione dei capannoni. Malgrado la presenza di vegetazione infestante ne ostacoli la lettura e ne metta a rischio la conservazione, il complesso delle difese esterne di Gera costituisce una testimonianza di architettura militare di epoca tardo rinascimentale-seicentesca con pochi eguali nel contesto padano e che spicca per emblematicità, integrità, autenticità.

Riguardo alla descrizione dei capannoni realizzati dal Genio si riporta anche in questo caso un estratto della relazione tecnica riguardante l'intervento di bonifica delle coperture in amianto.

"Il complesso demaniale "Ex Deposito Genio Militare – Zona A" sito nel comune di Pizzighettone, frazione di Gera, si sviluppa sulla sponda destra del fiume Adda e costituisce parte della cerchia storica bastionata del medesimo Comune, forse sorta sull'antica Acerrae (Pizzighettone) di origine Etrusca.

Il perimetro dell'intero comprensorio è costeggiato da Sud, in corrispondenza della stazione Pizzighettone, da Cascina Maccalè, a Ovest, risalendo verso Nord su un percorso a "C" a ritroso, da Via Lungo Adda Mazzini, P.zza Roma, Via Casematte, Via Antica Lodi (angolo Porta Bosco), per terminare con Via Mazzini o Strada Cavacarta lungo la sponda destra del fiume Adda. La restante perimetrazione a stella, posta sul lato Ovest, costituisce confine con il Comune di Maleo, lungo il quale si estendono terreni agricoli posti a quota inferiore rispetto l'edificato bastionato.

Si distinguono n. 3 accessi carrabili indipendenti posti uno in corrispondenza di P.zza Roma, uno all'incrocio tra Via Quartiere e Via Casematte e l'altro in corrispondenza di Strada Cavacarta o proseguimento di Via Mazzini. A questi si aggiungono ingressi ai singoli corpi di fabbrica posti in fregio su Via Casematte, Via Antica Lodi – Porta Bosco e Via Mazzini.

Lungo la perimetrazione stellata, del lato Ovest, sorgono capannoni a pianta rettangolare, accoppiati in parallelo, separati dalla strada interna, tutti con struttura in muratura di mattoni pieni a vista sulle facciate esterne ed intonacate internamente, struttura di copertura in legno a doppia falda, con rivestimento in

lastre di eternit/amianto, oltre a tettoie aperte su quattro lati, per le varie necessità militari, di cui alcune in struttura metalliche altre con pilastri in mattoni pieni.

Si distinguono dagli altri una coppia di capannoni aventi copertura a volta in mattoni forati, pareti esterne in mattoni pieni a graticcio con motivo a croce che consentono filtrazione di luce ed aria.

Probabilmente, negli anni '70 - '80, per le esigenze di servizio militare, vennero realizzate sulla parte Sud, con accesso all'incrocio tra Via Quartiere e Via Casematte, diversi fabbricati con struttura in cemento armato, facciate esterne ad intonaco, con copertura a doppia falda, serramenti in legno con finiture di tipo economico. Fra questi si distinguono n. 4 strutture a doppia altezza e falda, con struttura portante puntiforme e capriate interne in c.a., con soppalco centrale (di cui uno dotato di elevatore meccanico in struttura metallica), e chiusura esterna in mattoni a vista ed n. 1 tettoia con struttura puntiforme e copertura piana in c.a.⁹."

In riferimento alle tipologie individuate dal citato studio del Politecnico gli edifici si possono classificare come segue:

- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 1:	25 edifici
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 2:	3 edifici
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 3:	2 edifici
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 4:	5 edifici
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 5:	1 edificio
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA 6:	1 edificio
ALTRE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE:	29 edifici

A differenza che a Pizzighettone, i capannoni del Genio di Gera si dispongono prevalentemente secondo un impianto lineare, ovvero lungo la corona esterna al sedime del fossato – un tempo continuo ora in parte interrato – situato attorno alla pianta stellare di bastioni e mezzelune. Da questo schema di impianto deriva una struttura insediativa continua dall'andamento zigzagante e poco permeabile verso l'esterno, ovvero dotata di ingressi e uscite solo alle estremità, causa anche il dislivello tra il piano di posa dei capannoni ed il livello della campagna circostante. Rispetto alla serialità dello schema fanno eccezione le due testate: quella nord, ove si addensano edifici più minuti e più fitti, tra cui anche palazzine per uffici o comunque di tipologia non industriale; quella sud, con capannoni più ampi e disposti in modo meno regolare. A livello edilizio il compendio è inoltre completato dai fabbricati disposti sul bastione di San Bassano (l'unico edificato), ove si collocano capannoni e palazzine di varia morfologia e dimensione, ivi compresa l'ex Caserma Lamarmora, edificio quest'ultimo con una evidente vocazione a carattere residenziale. Tra il bastione e la stecca di casematte sud si colloca inoltre la singolare struttura delle corderie, un manufatto lineare a tettoia dove sono ancora presenti i binari ed il carrello che venivano impiegati per la torsione delle funi.

3. Lo stato di diritto

⁹ Progetto per la rimozione e bonifica ambientale da amianto (d.lgs. 81/08 del 09.04.2008) delle coperture in cemento-amianto del complesso "ex deposito genio militare, sito in Pizzighettone loc. Gera, via Casematte (CR), relazione tecnica, pag. 4.

A seguire si evidenziano l'identificazione catastale ed il quadro dei vincoli e delle tutele operanti sulle aree ricomprese nel Piano delle Mura e delle Aree Demaniali.

3.1. Identificazione catastale

Gli immobili afferenti al circuito murario vero e proprio ed alle aree demaniali si individuano catastalmente come segue.

Risultano di proprietà comunale le casematte di Pizzighettone, catastalmente individuate al Fg. 27, particelle 297, 471.

Le aree demaniali di Pizzighettone si individuano al Fg 28, particelle 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 104.

Le aree demaniali di Gera, comprendenti anche le casematte ed i residui dei bastioni stellati, si individuano al Fg. 26 particelle 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 87, 143.

Risulta invece di proprietà privata il bastione situato a Pizzighettone tra la Torre Mozza ed il Serio Morto, catastalmente identificato al Fg. 27, particella 252.

3.2. Quadro dei vincoli e delle tutele

3.2.1. Vincoli culturali e paesaggistici

Il centro storico di Pizzighettone e Gera, ivi compresa buona parte delle aree demaniali, è vincolato tramite decreto quale bene paesaggistico ai sensi dell'art. 136 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004, denominato "ZONA DI IMPORTANZA STORICA URBANISTICA ED ARCHITETTONICA NONCHE' NATURALISTICA COMPREDENTE IL BORGO FORTIFICATO DI PIZZIGHETTONE A DIFESA MILITARE DI ARGINE DELLO ADDA E LE SPONDE DEL FIUME" del 1965.06.29.

Tutti i manufatti edilizi afferenti alla cinta muraria, alle opere difensive terrapienate ed agli edifici realizzati nelle aree del Genio Militare, in quanto immobili con oltre settanta anni di età, sono vincolati ope legis come beni culturali ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004.

Alcuni elementi della cinta muraria sono vincolati quali beni culturali tramite specifico decreto, come di seguito elencato.

ID	denominazione	tipo schema	localizzazione	decreto	data vincolo
269293	TORRE DEL GUADO - RESTI DI CASTELLO	Architettura	Lombardia Cremona Pizzighettone	L. 1089/1939 art. 21	08-07-1964

3076350	CRB0040 - complesso costituente la cinta magistrale sulla destra del fiume Adda e sue dipendenze	Architettura	Lombardia Cremona Pizzighettone Contrada Gera VIA CASEMATTE, snc	art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	09-07-2012
770011	Ex Centro Rieducazione Minorenni Villa dei Gerani in Pizzighettone	Architettura	Lombardia Cremona Pizzighettone Via Vittorio Emanuele, snc	art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	15-04-2015
2953203	Complesso edilizio costituito dalla cerchia di mura bastionate poste a cavaliere sulla sponda sinistra del fiume Adda	Architettura	Lombardia Cremona Pizzighettone VIA VITTORIO EMANUELE II, snc	art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	23-02-2016
3027435	Ex deposito militare - zona B	Architettura	Lombardia Cremona Pizzighettone VIA GUGLIELMO MARCONI, 4	art. 12, D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	19-02-2014

Risultano inoltre operativi i seguenti vincoli:

- ANTICA PORTA DEL SOCCORSO E MURA. Indirizzo da vincolo: VIA PORTA SOCCORSO. Tipo provvedimento: L. n. 1089/1939
- EDIFICIO DETTO TORRE MOZZA " Indirizzo da vincolo: PIAZZA CAVOUR LARGO VITTORIA-. Tipo provvedimento: L. n. 1089/1939 - Estremi provvedimento: 1959/07/13.

Le fasce comprese tra le sponde dell'Adda e la relativa proiezione a 150 metri sono vincolate quali beni paesaggistici *ope legis* ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004.

3.2.2. Aree protette, rete ecologica, vincoli forestali

Gli ambiti del circuito murario e delle aree demaniali risultano interessati da varie tutele e attenzioni ambientali, come l'inclusione entro il perimetro di aree protette e l'assoggettamento alle classificazioni e previsioni di strumenti di pianificazione sovraordinati.

Più precisamente:

- le aree demaniali sono ricomprese nel perimetro del Parco Adda Sud;
- il corso dell'Adda e le aree contermini, ovvero tutto l'ambito delle mura e delle aree demaniali, coincidono con un corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione (RER);
- Il corso del fiume ed un più ristretto intorno, che ricomprende una porzione delle mura a nord di Pizzighettone, rientrano negli elementi di primo livello della rete ecologica regionale (RER);
- Le aree demaniali nel loro insieme sono ricomprese tra gli areali di primo livello della REP del PTCP in quanto popolamenti arborei ed arbustivi tutelati;
- le aree demaniali sono diffusamente interessate da vincolo quali aree boscate individuate dal Piano di Indirizzo Forestale (PIF).

4. Obiettivi e indirizzi di progetto

Obiettivo generale del piano delle mura e delle aree demaniali è costruire o ricostruire le relazioni tra casematte altri elementi isolati del sistema difensivo (torri, porte, polveriere, ecc.), aree bastionate e terrapienate, percorsi urbani e nel verde, per creare un “Parco delle Mura”, non inteso come una specifica area delimitata ma come sistema integrato di spazi, relazioni e percorsi.

Coerentemente con tale obiettivo generale, il Piano persegue una serie di obiettivi specifici tra loro complementari.

1. In primo luogo, il Piano mira al recupero, alla conservazione e alla rifunzionalizzazione del patrimonio storico-architettonico afferente al sistema fortificato, promuovendo interventi compatibili con il valore testimoniale delle strutture murarie, delle casematte, dei bastioni e degli altri manufatti superstiti. Tale obiettivo si accompagna alla volontà di reinsediare funzioni pubbliche e private compatibili, capaci di garantire la vitalità, la manutenzione e la sostenibilità gestionale del patrimonio recuperato.
2. Un secondo obiettivo riguarda la ricostruzione della leggibilità complessiva del sistema difensivo, oggi in parte compromessa dalla frammentazione degli spazi, dalle trasformazioni intervenute e dalla perdita di continuità percettive e funzionali. In questa prospettiva il Piano attribuisce un ruolo strategico agli spazi aperti, al verde e ai percorsi ciclopedonali, intesi quali elementi connettivi in grado di ristabilire relazioni tra le diverse componenti del complesso fortificato.
3. Il Piano persegue inoltre l'obiettivo del rafforzamento della fruizione pubblica e dell'attrattività culturale e turistica delle mura, attraverso la costruzione di un sistema integrato di accessi, itinerari, luoghi di sosta, spazi espositivi e funzioni di servizio, favorendo al contempo forme di mobilità dolce e intermodalità.
4. Ulteriore obiettivo è la valorizzazione ambientale e paesaggistica delle aree demaniali e bastionate, mediante la tutela delle componenti vegetazionali esistenti, la riqualificazione ecologica degli ambiti boscati e la promozione di un rapporto equilibrato tra patrimonio costruito e matrice verde.
5. Infine, il Piano intende promuovere processi di rigenerazione urbana fondati sul principio del minimo consumo di suolo e del riuso prioritario del patrimonio esistente, orientando le trasformazioni verso il recupero dei manufatti e delle infrastrutture storiche dismesse, entro una visione unitaria capace di integrare tutela, fruizione, sostenibilità ambientale e sviluppo locale.

Di seguito si illustrano strategie individuate per il raggiungimento degli obiettivi, la cui attuazione è demandata a programmi, piani e progetti di ulteriore dettaglio e specifici interventi.

4.1. Cerchia muraria di Pizzighettone e di Gera

Per quanto riguarda le strutture edilizie della cerchia muraria, l'obiettivo individuato dal Piano delle Mura e delle Aree Demaniali è il pieno recupero e la complessiva rifunzionalizzazione dei manufatti esistenti, entro

una logica di rigoroso restauro e risanamento conservativo, fatta salva l'esecuzione degli interventi necessari per consentire l'insediamento di attività che consentano la valorizzazione dei beni sia a livello storico-testimoniale sia in termini di rilancio dell'attrattività urbana e territoriale.

Come evidenziato nel capitolo relativo allo stato di fatto, le casematte presenti centro storico di Pizzighettone si compongono di due porzioni: una a sud dell'antica porta Cremona, recuperata da tempo e contestualizzata in una serie di manifestazioni ed eventi, ed una a nord, oggetto di un articolato programma di recupero e rifunzionalizzazione che l'Amministrazione Comunale ha predisposto ed in parte finanziato. Più precisamente, una porzione delle casematte a nord, già attualmente utilizzate e affacciate sulla piazza d'Armi all'ingresso nel centro storico, ospita l'ufficio turistico, un museo etnografico dedicato alle arti e ai mestieri, e un museo delle prigioni, tutti gestiti dal Gruppo Volontari delle Mura (GVM). La parte rimanente, che coincide con il tratto settentrionale delle mura urbane, è invece interessata dal progetto di rifunzionalizzazione.

Il piano recepisce in toto l'intervento di recupero programmato dall'Amministrazione relativo a tale tratto delle fortificazioni, corrispondente all'antico ergastolo, prospettante all'interno su sedimi stradali ad uso pedonale oggetto di recenti riqualificazioni promosse dal Comune, ed all'esterno verso il Serio Morto. L'ambito oggetto di intervento ricomprende 21 casematte, costituite per la maggior parte da celle ordinarie, oltre che da due antichi locali comunitari, l'ex teatro e la ex chiesa del carcere, a cui si è aggiunta recentemente la "sala della memoria", dove i Volontari delle Mura hanno allestito una cella-tipo come si presentava negli anni Cinquanta del secolo scorso. L'ex chiesa del carcere risulta ad oggi sconsacrata e non interessata da interventi edilizi, mentre per l'ex teatro è prevista una futura riconversione in sala polivalente gestita dal Comune.

L'intervento di restauro e di rifunzionalizzazione, denominato "Ridare vita alle casematte di Pizzighettone", risponde anche all'obiettivo di riqualificare una cospicua parte del nucleo di antica formazione del borgo, baricentrica ma storicamente ai margini della vita cittadina, sia tramite opere materiali, sia tramite l'inserimento di nuove attività pubbliche e private.

Il progetto nasce inoltre da una importante attività di concertazione, tra il Comune, la società REIndustria, la Soprintendenza, l'associazione GVM ed altri soggetti operanti sul territorio.

Il primo lotto di intervento, attualmente in fase di completamento e finanziato nel 2022 attraverso un bando AREST (Bando per selezionare e finanziare progetti di riqualifica e rifunzionalizzazione di immobili pubblici dal titolo "Accordo di Rilancio Economico Sociale e Territoriale – AREST per l'attrattività e la competitività di territori e imprese e il sostegno all'occupazione"), consente il risanamento delle coperture e la messa in sicurezza del contiguo percorso di ronda dei sorveglianti che si affaccia verso il Serio Morto, oltre che una serie di predisposizioni impiantistiche per gli interventi interni da realizzare nei successivi lotti.

L'obiettivo del progetto è garantire il pieno recupero e la rifunzionalizzazione di tutte le casematte, insediando nei locali nuove funzioni, in parte private e in parte pubbliche o comunque di pubblico interesse.

Il secondo lotto di intervento, in parte anch'esso finanziato tramite il bando AREST, prevede l'adeguamento di alcune casematte ai fini della relativa agibilità per i nuovi utilizzi, nella prospettiva di addivenire alla completa rifunzionalizzazione dell'intero complesso attraverso lotti successivi.

In parallelo, l'Amministrazione Comunale ha promosso un percorso di cofinanziamento ed assegnazione degli spazi a soggetti privati attraverso due manifestazioni d'interesse, le prima delle quali ha portato a

sette assegnazioni, e la seconda delle quali a nove assegnazioni, per un totale quindi di sedici casematte assegnate. Le rimanenti cinque sono destinate a funzioni pubbliche (chiesa e teatro), nonché a locali tecnici per gli alloggiamenti impiantistici ed i servizi comuni. Nell'ambito della seconda assegnazione, due casematte (n. 15 e 16) sono state destinate all'associazione GVM, con l'obiettivo di contestualizzare questi spazi nel percorso di visita del percorso murario, in sinergia con la casamatta già attualmente allestita come prigione-tipo (n. 1) e con gli altri spazi museali/espositivi gestiti dall'associazione.

Per quanto riguarda gli ulteriori elementi superstiti del sistema murario pizzighettone, questi sono quasi tutti contestualizzati nel percorso di lettura e fruizione delle fortificazioni. In particolare:

- la Torre del Guado, sopravvissuta alla distruzione del castello in quanto prigione di Francesco I all'indomani della battaglia di Pavia ed oggi elemento distintivo della skyline urbana lungo l'Adda, ospita uno spazio museale, visitabile nell'ambito dei percorsi guidati organizzati da GVM;
- la polveriera di San Giuliano, sita al termine di via Boneschi in prossimità della Porta Soccorso, è sede della Pro Loco ed ospita al suo interno documenti, abiti e immagini che ricordano il periodo della prigionia di Francesco I a Pizzighettone.

Resta invece attualmente priva di funzione la Torre Mozza o del Governatore, posta ai margini di Piazza Cavour, identificabile con l'antica Porta Remello. Il piano ne prevede la contestualizzazione nell'ambito dei percorsi di visita del sistema murario come spazio accessibile, nonché la messa a sistema con l'attiguo bastione, attualmente di proprietà privata ma destinato dal Piano dei Servizi all'acquisizione al patrimonio comunale, in quanto unica porzione della città muraria non di proprietà pubblica. Per quest'ultimo il piano prevede il mantenimento di un assetto naturalistico a parco, con possibilità di realizzare dei percorsi che consentano la vista panoramica della confluenza tra il Serio Morto e l'Adda, in analogia e come ideale continuazione del cammino di ronda che costeggia il corso d'acqua sino all'interruzione di Porta Remello.

Diversamente dal caso di Pizzighettone, le strutture architettoniche della cerchia muraria di Gera sono in larga parte attualmente non visibili in quanto ricomprese nelle aree demaniali occupate dal Genio Militare. Ad eccezione delle due file di casematte in affaccio sull'omonima strada, le strutture difensive di Gera non sono infatti costituite da veri e propri edifici, quanto piuttosto da terrapieni rinforzati da paramenti murari, realizzati a partire dal XVI secolo secondo i dettami dall'architettura militare dopo all'avvento delle armi da fuoco, e come tali sono state inglobate tra le aree del Genio nel corso del Novecento.

Il piano prevede innanzitutto il completamento del recupero a beneficio delle casematte, già in parte realizzato alcuni decenni or sono grazie all'intervento del GVM. Per le funzioni da insediare, si individuano attività pubbliche o di interesse pubblico, in coerenza con quanto ipotizzato nell'ambito del workshop organizzato dal Politecnico nel 2022¹⁰. Le dodici casematte del blocco sud, direttamente collegate con la corderia, appaiono vocate ad una diretta contestualizzazione nei percorsi fruitivi delle mura quali spazi di accesso, informazione, accoglienza ai visitatori. Un tema eventualmente sviluppabile potrebbe essere la realizzazione di uno spazio espositivo dedicato alla storia dell'architettura militare, di cui Pizzighettone, con le proprie strutture difensive stratificate per oltre nove secoli, costituisce un caso emblematico. Le quattordici casematte della stecca nord invece risultano più adatte ad attività autonome quali ristorazione e food&beverage, anche nell'ambito di iniziative tese a promuovere i prodotti agroalimentari locali ed in genere di qualità.

¹⁰ Contratto di ricerca tra Comune di Pizzighettone (CR) e DASTU, op. cit., pag. 99.

Riguardo alla concessione di spazi pubblici a beneficio di attività private lo scenario del piano prevede una selezione degli operatori tramite manifestazione d'interesse e la successiva sottoscrizione di una convenzione tipo. Nella convenzione dovranno essere evidenziati i requisiti di utilità pubblica associati all'attività (il mantenimento in esercizio di edifici e manufatti di valore testimoniale, l'impegno a garantire determinati standard qualitativi nell'allestimento degli spazi, il contributo al rilancio dell'attrattività del borgo storico, ecc.) a fronte di benefici quali un canone agevolato e/o la riduzione di oneri e tasse. A livello urbanistico tutte le casematte trovano pertanto collocazione nello scenario del Piano dei Servizi.

Per le strutture bastionate il piano prevede interventi esclusivamente conservativi, in particolare evidenziando la necessità di governare la vegetazione infestante che mette a rischio la statica e la leggibilità dei paramenti murari, nonché la contestualizzazione delle fortificazioni e dell'attigua corderia, manufatto di particolare valore testimoniale, entro un percorso di fruizione degli spalti, che sarà meglio illustrato nel paragrafo successivo.

4.2. Aree del Genio Militare di Pizzighettone e di Gera

Per quanto riguarda le aree demaniali del Genio Militare, l'indirizzo generale del piano è promuovere interventi attraverso cui combinare:

- la salvaguardia ed il recupero del patrimonio storico-testimoniale;
- la tutela ed il rafforzamento del patrimonio vegetazionale;
- la rigenerazione e valorizzazione del patrimonio immobiliare.

In termini di "zonizzazione generale" il piano prevede innanzitutto una fisiologica distinzione tra **aree monumentali e/o boscate** (i resti dei bastioni e gli ambiti a densa copertura vegetale) ed **aree più trasformate** (i capannoni e gli altri edifici del Genio Militare).

Per le prime, il Piano delle Mura e delle Aree Demaniali e il PGT individuano una vocazione quali componenti del **Piano dei Servizi** come ambiti a parco, con diverse declinazioni:

- **aree più fruibili**, ove governare la manutenzione degli ambiti boschivi per consentire la visita, anche in relazione alla conservazione e conoscenza del patrimonio monumentale;
- **aree naturalistiche**, ove conservare/sviluppare le formazioni vegetali con l'obiettivo di favorire la transizione verso boschi autoctoni misti, disetanei, stratificati, che costituiscano servizi ecosistemici ed habitat per forme di vita animali e vegetali.

Per le seconde, il PGT individua una collocazione nel Documento di Piano come **ambiti di rigenerazione urbana** (ARU), ciascuno con:

- una propria **vocazione specifica** (destinazione prevalente);
- un mix di funzioni **pubbliche e private** (motore per l'innescio);
- un **grado di compatibilità** agli interventi di riconversione (manutenzione, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione);
- un **sistema di accessi e di parcheggi** il più possibile autonomi;
- un eventuale meccanismo di **compensazioni** a beneficio delle aree verdi/monumentali contermini.

Nell'ambito di questa impostazione generale, il **verde** è concepito come la **matrice**, il connettivo diffuso, il più possibile senza soluzioni di continuità.

Gli **ambiti edificati** si configurano invece come **"isole"**, incapsulate nella matrice, entro una prospettiva di recupero e rifunzionalizzazione tale da non pregiudicare la continuità e la porosità delle aree a verde.

Tale attenzione si giustifica anche in relazione al contesto ed al quadro delle tutele, dato che tutti gli edifici sono vincolati quali beni culturali e per la maggior parte le aree verdi sono classificate come aree boscate dal Piano di Indirizzo Forestale (PIF). Gli ARU, costituiti dagli edifici e dalle relative pertinenze, sono pertanto individuati secondo il principio del minimo intervento, ovvero prevedendo quanto più possibile il riutilizzo dei sedimi già edificati senza intaccare le aree verdi, oltre che, naturalmente, il recupero e la riconversione funzionale degli edifici esistenti anziché ricorrere ad interventi di nuova edificazione. In questa logica il Piano delle Mura e delle Aree Demaniali riserva una particolare attenzione al recupero di piazzali ed altri spazi liberi da vegetazione per le aree a parcheggio e dei sedimi stradali e ferroviari dismessi per la rete dei percorsi rispettivamente carrabili e ciclopedonali.

A **Pizzighettone** questo schema è più emblematico: nelle aree del Genio Militare si individuano quattro **"macro-isole"** edificate, entro una matrice verde diffusa ove l'aspetto naturalistico prevale.

A **Gera** si configurano invece due anelli concentrici: uno più interno, corrispondente alle strutture bastionate superstiti; uno quello più esterno, occupato dai capannoni (eccezion fatta per il bastione San Bassano che è stato edificato).

Nell'anello più interno il Piano distingue due diversi ambiti:

- una porzione corrispondente al livello dei bastioni, ove mantenere e potenziare un verde naturalistico, fatta salva la possibilità di assicurare una fruizione minima, in particolare tramite puntuali percorsi pedonali ed affacci sul ciglio degli spalti;
- una porzione corrispondente al livello dei fossati superstiti, ove effettuare interventi di contenimento della vegetazione allo scopo di garantire la leggibilità e la salvaguardia dei paramenti murari in elevazione.

Tale assetto è concepito anche in analogia con gli interventi di recupero delle fortificazioni di Pizzighettone tra porta Cremona e porta Soccorso, dove il fossato è stato ripristinato quale spazio a prato al piede delle strutture murarie.

Nell'anello più esterno il Piano individua invece diversi sotto-ambiti, ciascuno con una specifica connotazione ed una potenziale autonomia, corrispondenti ad ulteriori tre **"macro-isole"**.

Come meglio illustrato nel PGT ed in particolare nel Documento di Piano, gli ambiti di rigenerazione urbana (ARU) individuati nelle aree demaniali si contraddistinguono per le seguenti connotazioni:

- ARU1 (accesso e uscita via Pirelli – lungofiume di Pizzighettone): funzioni socio-culturali e ricreative;
- ARU2 (accesso e uscita via Pirelli - lungofiume di Pizzighettone): funzioni artigianali di servizio e leggere;
- ARU3 (accesso e uscita via Marconi): funzioni amministrative (eventuali sedi uffici comunali): attività per lo sport e il tempo libero;
- ARU4 (accesso via Monsignor Zagni, uscita da Marconi): funzioni residenziali per studenti, social housing;

- ARU5 (accesso e uscita piazza Roma): funzioni commerciali e artigianali leggere e di servizio, terziario avanzato (centri di ricerca e innovazione, ecc.);
- ARU6 (accesso da viale Stazione): funzioni espositive (museo dell'autoveicolo);
- ARU7 (accesso viale Lungo Adda Mazzini): spazio per attività associative di interesse pubblico.

Per ciascun ARU il Piano delle Mura e delle Aree Demaniali individua le strategie di recupero dei manufatti edilizi: in particolare per ciascun edificio si prevede la categoria di intervento secondo le definizioni : manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia. Le categorie di intervento più impattanti (demolizione/ricostruzione e nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica) sono di norma escluse in ragione del valore storico-testimoniale dei manufatti e dell'ambito come esempio di archeologia industriale, salvo limitate demolizioni per i fabbricati di minor valore e comunque già sostanzialmente fatiscenti o crollati nello status quo.

Ai diversi ARU si accompagnano come accennato anche previsioni relative alla viabilità ed ai parcheggi. Per quanto riguarda il compendio di Pizzighettone, questi ultimi si pongono anche al servizio di manifestazioni collocate nel centro storico, a beneficio dell'accessibilità generale nella prospettiva di favorire una progressiva ulteriore pedonalizzazione del centro stesso.

Allo scopo non solo di salvaguardare le formazioni boscate ma anche di migliorare la funzionalità ecologica della vegetazione esistente, nonché con l'obiettivo di compensare le trasformazioni indotte dalla rigenerazione delle strutture edilizie, il Documento di Piano prevede che i soggetti attuatori degli ARU si facciano carico, direttamente o tramite monetizzazione, di interventi di riqualificazione delle aree boscate contigue, con opere sia di mitigazione sia di compensazione. I relativi progetti, da redigersi a firma di professionisti iscritti all'albo dei dottori agronomi e forestali, dovranno prevedere mirati interventi di integrazione e/o sostituzione della vegetazione spontanea costituita da infestanti alloctone tramite vegetazione autoctona, con l'obiettivo di promuovere la progressiva conversione delle formazioni esistenti in boschi disetanei, stratificati, misti, secondo i principi dell'ecologia del paesaggio.

In attuazione dell'art. 11, comma 5-bis, della LR 12/2005, sono previste premialità per gli interventi che garantiscano particolari performance a livello ambientale e sociale.

Si precisa infine che alcuni puntuali edifici rifunzionalizzabili direttamente in quanto in affaccio su strade esterne (fabbricati residenziali ed ex caserma di via Marconi, ex caserma di via Quartiere) sono esclusi dagli ARU ed inclusi direttamente nelle previsioni del Piano delle Regole.

4.3. Il tessuto connettivo

La vision del Piano delle Mura e delle Aree Demaniali non può prescindere dal tema della messa a sistema dei molteplici ambiti che compongono il patrimonio storico delle fortificazioni di Pizzighettone. Tale complesso di strutture e spazi aperti, per estensione, continuità e pervasività, costituisce infatti la principale matrice identitaria del contesto urbano e territoriale del borgo storico sviluppatosi sulle due rive dell'Adda.

Se in alcuni settori la leggibilità del sistema fortificato risulta ancora pienamente percepibile — come lungo i percorsi che costeggiano le casematte o nei tratti di mura direttamente visibili dall'esterno — in altri tale percezione appare indebolita o compromessa dalle trasformazioni stratificatesi nel tempo. La frammentazione degli spazi, l'interruzione dei rapporti visivi, la perdita di connessioni fisiche e funzionali tra le diverse componenti del sistema difensivo condizionano infatti la possibilità di coglierne l'appartenenza ad un sistema unitario a scala urbana e territoriale.

In questo quadro assume carattere strategico il rafforzamento - e in alcuni casi la ricostruzione - di un tessuto connettivo fondato prevalentemente sul sistema degli spazi aperti. Una sorta di "progetto del vuoto", inteso non come residualità ma come elemento strutturante e ordinatore, capace di instaurare un rapporto dialettico con il "pieno" costituito dalle architetture militari, dalle cortine murarie, dai bastioni e dai movimenti di terra che definiscono il complesso fortificato.

L'obiettivo è restituire riconoscibilità, continuità e coerenza percettiva a un compendio storico-territoriale che, per consistenza, stato di conservazione e articolazione del sistema bastionato, rappresenta uno degli esempi più rilevanti e rappresentativi dell'intera Pianura Padana.

Nell'ambito di questa impostazione generale, il Piano persegue anche una strategia tesa a privilegiare la mobilità dolce ed a promuovere l'intermodalità, in particolare attraverso l'utilizzo di parcheggi a servizio delle mura realizzabili contestualmente agli interventi di rigenerazione urbana, con lo sviluppo della mobilità ciclabile prevista dal Piano dei Servizi e delle specifiche progettualità in atto, nonché tramite la realizzazione di nodi di interscambio tra vettori come il nuovo imbarco previsto in sponda sinistra dell'Adda.

A seguire si illustrano gli interventi prefigurati nell'ambito del programma suddivisi per ambiti tematici.

Riconfigurazione della piazza d'Armi:

- riassetto di piazza d'Armi con parziale depavimentazione della porzione in acciottolato e piantumazione di specie arboree sull'area a prato e sul fronte di interfaccia con la parte pavimentata, allo scopo di configurare spazi più articolati con sedute e spazi di sosta utilizzabili anche nei mesi estivi, nonché al fine di migliorare il drenaggio e il microclima urbano e di contrastare l'effetto isola di calore;
- attenuazione della cesura di via Marconi - via Vittorio Emanuele con estensione della pavimentazione in lastricato/acciottolato al sedime stradale allo scopo di favorire il rallentamento del traffico carrabile (configurazione di una "place traversante");
- demolizione dei residui edifici incongrui tra il fronte nord della piazza d'Armi e l'ex cortile dell'ergastolo, salvaguardando il muro di cinta ed altri eventuali elementi di valore storico-testimoniale;
- contestuale realizzazione di un percorso carrabile più lineare per il traffico diretto in senso est-ovest, da assoggettare a qualificazione della piattaforma stradale attraverso rallentatori e/o pavimentazione di pregio per calmierare il traffico e renderlo compatibile con la prevalente connotazione pedonale dell'area.

Parco della strada coperta tra Porta Cremona e Porta Soccorso:

- creazione di un parco aperto al pubblico lungo il camminamento della strada coperta a monte del fossato del tratto sud della cinta muraria di Pizzighettone, attraverso cui configurare un collegamento stabile tra Porta Cremona e Porta Soccorso;
- creazione di un nuovo accesso al parco tramite la riapertura della Porta Cremona e realizzando un ponte in legno per il superamento del fossato (in recepimento della proposta avanzata dal GVM);

- realizzazione di un camminamento pedonale dal punto di innesto del percorso fossato sul lungofiume, collegamento con Porta Soccorso e creazione di un percorso pedonale in fregio alla polveriera di San Giuliano, in modo da chiudere l'anello rispetto al percorso sul lato interno delle casematte sud lungo via Garibaldi e via Boneschi.

Valorizzazione degli spazi a prevalente vocazione pedonale lungo le casematte di Pizzighettone:

- ripavimentazione di via Garibaldi e via Boneschi in materiali di pregio quali lastricato e/o acciottolato, in continuità con altre sistemazioni realizzate negli spazi contermini (piazza d'Armi, via Municipio, ecc.);
- miglioramento del collegamento tra la Torre Mozza, largo Vittoria e la Torre del Guado, con ampliamento dei marciapiedi e ripavimentazione in materiali di pregio quali lastricato e/o acciottolato, in continuità con altre sistemazioni realizzate in spazi contermini (piazza d'Armi, via Municipio, ecc.).

Valorizzazione del lungo Adda Pizzighettese:

- attenuazione della cesura di via Vittorio Emanuele rispetto alle due metà dell'area verde in affaccio sul fiume (parco del Castello e parco delle Rimembranze) con estensione della pavimentazione in lastricato/acciottolato al sedime stradale allo scopo di favorire il rallentamento del traffico carrabile (configurazione di una "place traversante");
- recepimento della progettualità approvata dal Comune di Pizzighettone riguardo alla riqualificazione della sponda sinistra del fiume Adda e in particolare realizzazione di una pista di servizio per la manutenzione della vegetazione perfluviale e della struttura di alaggio esistente, nonché di una rampa di accesso ciclabile e pedonale alla nuova pista e alla prevista area di attracco dei natanti turistici (progetto di attracco turistico dirimpetto a quello esistente in sponda destra).

Valorizzazione del lungo Adda di Gera:

- ampliamento e qualificazione in materiali di pregio del marciapiede in fregio all'Adda;
- creazione di una piattaforma stradale ibridata con estensione della pavimentazione in lastricato/acciottolato al sedime stradale allo scopo di favorire il rallentamento del traffico carrabile ("place traversante"), presso la chiesa parrocchiale dei Santi Rocco e Sebastiano e del relativo parcheggio, presso l'area del parcheggio di piazza Roma, in modo da creare due testate, rispettivamente a nord e a sud, per l'accesso al Parco delle Mura nella porzione di Gera.

Collegamento tra le due sponde dell'Adda:

- ripristino della passerella pedonale per il collegamento delle sponde fluviali di Pizzighettone e Gera, anche in sinergia rispetto ai punti di attracco lungo il corso dell'Adda.

Configurazione di un sistema di accessi all'area delle mura di Gera:

- creazione di un percorso pedonale tra il nodo della testata nord (chiesa SS. Rocco e Sebastiano) ed il bastione di Sant'Antonio, configurando qui una porta di accesso del Parco;
- riattivazione del parcheggio di Sant'Antonio come area di stallo a servizio del Parco delle Mura;
- sistemazione dell'area verde lungo le casematte nell'omonima strada con eliminazione delle frontiere verticali, creazione di un percorso accessibile e posa di ulteriori elementi di seduta e sosta;
- creazione di una piattaforma stradale ibridata con estensione della pavimentazione in lastricato/acciottolato al sedime stradale allo scopo di favorire il rallentamento del traffico carrabile ("place traversante"), lungo via Casematte presso la chiesa di San Pietro, allo scopo di rafforzare la

centralità di questo spazio ove si colloca anche un ulteriore punto di accesso al Parco delle Mura attraverso la casamatta che immette al manufatto delle corderie e da qui al livello degli spalti bastionati;

- creazione di un percorso pedonale tra il nodo della testata sud (piazza Roma) ed il bastione di San Bassano, ove si prevede uno degli accessi all'ARU insistente sul bastione stesso.

Piano delle Mura e delle Aree Demaniali – elaborati

DP.2.7.1	Relazione Illustrativa e Indirizzi alla pianificazione
DP.2.7.2	Documentazione iconografica storica
DP.2.7.3	Documentazione fotografica
DP.2.7.4	Planimetria generale dello stato di fatto
DP.2.7.5	Planimetria generale dello stato di diritto
DP.2.7.6	Cinta muraria– Patrimonio edilizio di valore storico-testimoniale (stato di fatto)
DP.2.7.7	Cinta muraria– Programma di rifunzionalizzazione (scenario di progetto)
DP.2.7.8	Aree ex Genio Militare – Classificazione del patrimonio edilizio esistente
DP.2.7.9	Aree ex Genio Militare– Ambiti di Rigenerazione urbana e relativa logistica
DP.2.7.10	Aree ex Genio Militare– Sistema del verde interno ed esterno – Aree boscate PIF
DP.2.7.11	Aree ex Genio Militare– Sistema del verde interno ed esterno – Scenario di progetto
DP.2.7.12	Tessuto connettivo – Sistema dei percorsi e delle connessioni esistenti
DP.2.7.13	Tessuto connettivo – Sistema dei percorsi e delle connessioni scenario di progetto