

COMUNE DI MARZABOTTO
Città Metropolitana di Bologna

Progetto di riqualificazione
Ex Cartiera Burgo

Documento Programmatico
Proposta progettuale vincitrice della fase di secondo grado del concorso
“Progetto di Rigenerazione dell’area ex Cartiera Burgo- Lama di Reno - Marzabotto”

INDICE

PREMESSA.....	3
INQUADRAMENTO	4
Localizzazione dell'Intervento.....	4
Analisi del contesto	6
Inquadramento Urbanistico	9
Tutele e vincoli:.....	11
Inquadramento catastale	12
Cenni storici	14
Contesto di vulnerabilità	15
IL CONCORSO.....	16
MASTERPLAN.....	18
Demolizioni e costruzioni	21
Lotto 1.....	24
Lotto 2.....	26
Valutazioni sugli spazi di sosta.....	28
Valutazioni sulle aree verdi	30
Corrispondenza alla Scheda di dettaglio AR.a1	31
ANALISI VALSAT E VINCA	38
CRITICITÀ VALSAT	39
Acustica.....	39
Fasce di pertinenza fluviale e rischio idraulico	39
Area di tutela fluviale e Paesaggio	40
Elettromagnetismo.....	40
Viabilità.....	40
Suolo e sottosuolo	40
Sottoservizi esistenti.....	41
APPROFONDIMENTO PROGETTUALE DEL PRIMO LOTTO	42
REQUISITI E PRESTAZIONI.....	54

PREMESSA

La riqualificazione dell'area ex Burgo di Lama di Reno è centrale nelle politiche strategiche della Città Metropolitana per la valorizzazione dell'Appennino bolognese, anche in relazione al decisivo ruolo della mobilità connessa alla linea ferroviaria Porrettana, tratta passeggeri più utilizzata dell'intera Regione, e al passaggio della Ciclovía del Sole EV7.

Lo studio di fattibilità preliminare è stato sviluppato successivamente all'organizzazione di tavoli tematici operativi ed altri momenti partecipativi di coinvolgimento della comunità. In considerazione della tipologia di intervento è stato sviluppato un masterplan di progetto suddiviso in lotti funzionali differenti tra loro per gli obiettivi di sviluppo. Il progetto di riuso e la rifunzionalizzazione ecosostenibili dell'area ex Burgo ha come obiettivo la trasformazione di un territorio vulnerabile e degradato in una nuova realtà urbana intelligente e sostenibile, con particolare riferimento allo sviluppo e potenziamento dei servizi sociali e culturali, alla promozione delle attività culturali e alla rivitalizzazione economica puntando a rigenerare e rafforzare il fragile tessuto sociale ed ambientale, con particolare attenzione alla creazione di nuovi servizi alla persona e alla riqualificazione dell'accessibilità e delle infrastrutture.

Per accrescere la resilienza dell'area, agevolare la sua transizione verde e contrastare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici, viene promossa la mobilità sostenibile e ridotta la superficie impermeabilizzata del suolo, mediante la demolizione delle porzioni di fabbricato che non saranno oggetto di rigenerazione e ponderati interventi sulle superfici esterne. Il progetto è finalizzato al miglioramento delle visuali sugli ambiti paesaggistici di pregio, ridisegnando non solo le aree interstiziali ed i percorsi interni, ma anche i margini con l'obiettivo di limitare la netta cesura e separazione degli spazi e delle funzioni favorendo una commistione del disegno urbano, dei servizi e delle dotazioni ma senza disconoscere la propria identità di ex area industriale.

Tra le funzioni maggiormente rilevanti e attinenti con le politiche metropolitane l'inserimento di un hub per start-up con sala convegni e la realizzazione di una residenzialità ibrida: studentato (vista la prossimità con SFM) / ostello (vista la prossimità ad EV7 e il Parco di Montesole). Altre funzioni individuate sono rivolte alla qualificazione dei servizi per i cittadini (servizi di vicinato, culturali e alla persona) e ai fruitori di EuroVelo 7 (punto informazioni e velostazione) che lambisce l'area.

Il progetto si inserisce nell'ambito della riqualificazione dell'abitare al quale afferiscono anche i fondi del progetto dell'Unione dei Comuni dell'Appennino bolognese "Fragile a Chi?" finanziato dal PINQUA in corso di attuazione. Inoltre la CMBo ha in corso la definizione del progetto di realizzazione del tratto della ciclovía EuroVelo7 che arriva a Marzabotto, mentre il tratto fino a Riola è in corso di realizzazione grazie ai fondi FSC.

Il masterplan, descritto nelle pagine seguenti, analizza le scelte progettuali derivanti dal concorso di progettazione conclusosi recentemente e che ha visto vincitrice la soluzione proposta dall'RTP costituito da Baustudio srl, Marchingegno, Tracce - Architettura e ingegneria, MEP studio, Elena Vincenzi, Daniele Franchini, Stacab, Sara Gotti, Luca Monti, Gruppo EDEN srls, Matteo Palmieri e Carlo Bergonzini.

INQUADRAMENTO

Localizzazione dell'Intervento

La frazione della Lama di Reno nel Comune di Marzabotto sorge sulle rive del fiume Reno, in parte sulla sinistra idrografica in fregio al tracciato della S.S.64 Via Porrettana ed in parte sulla destra orografica in un ambito naturalistico di pregio alle pendici del Parco Storico di Monte Sole.



Nella porzione di territorio a Est del corso fluviale, dove la valle è pianeggiante grazie al lento lavoro del corso d'acqua spostatosi negli anni, sin dai tempi più remoti hanno trovato luogo ambiti produttivi che ricavano energia dalle acque del Reno. In epoche recenti la presenza di queste realtà produttive ha favorito la nascita di un aggregato urbano che oggi, a causa della parziale dismissione dell'ambito industriale, vive un momento di difficoltà lamentando la mancanza dei servizi minimi a corredo dell'offerta abitativa che pure risulta altamente qualificata dal contesto paesaggistico ed ambientale circostante.

Negli immediati dintorni infatti si trova l'area del parco storico di Monte Sole, che con la sua porzione più a nord si colloca tra la valle del fiume Setta e quella del Reno ed ha una superficie di quasi 6.000 ettari. Il parco deve la sua ragione d'essere alla storia drammatica che ha colpito il comprensorio agricolo di Monte Sole nell'autunno del 1944 quando le truppe nazifasciste uccisero quasi 800 persone, in maggioranza donne, bambini ed anziani.

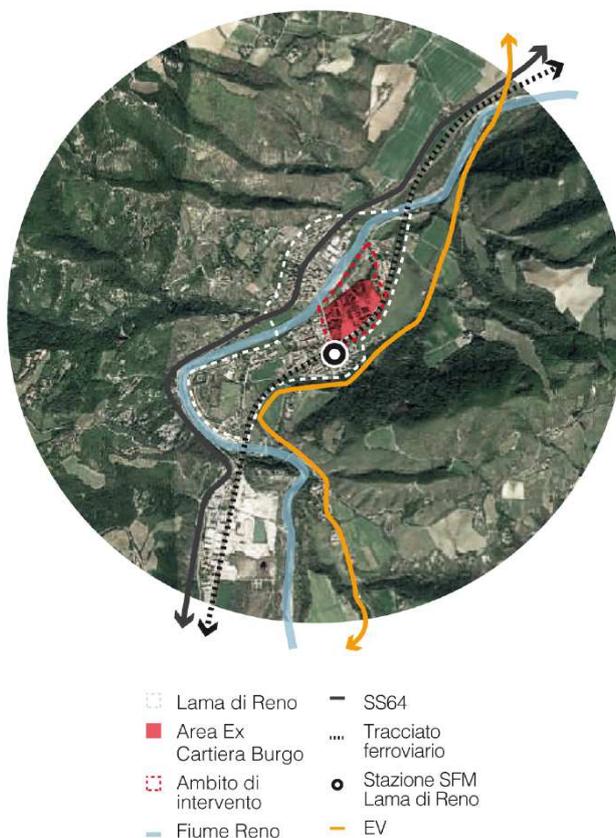
Nel 1989 la Regione Emilia-Romagna ha istituito il parco storico di Monte Sole, dedicandolo alla memoria della Resistenza e degli eccidi e legando la conservazione del patrimonio storico alla tutela e alla valorizzazione

dell'ambiente naturale.

Il paesaggio dell'area attorno al Monte Sole è collinare, qui boschi e prati si alternano a campi e a isolati edifici, offrendo rifugio a diverse specie animali e vegetali. Finita la guerra infatti il territorio è rimasto pressoché abbandonato sia per motivi psicologici legati ai tristissimi ricordi dei pochi sopravvissuti sia per questioni di ordine materiale per le immani distruzioni subite. Una natura quasi incontaminata ha quindi finito per prendere il sopravvento, dando a questi luoghi un carattere nativo, del tutto insolito in un territorio al centro di importanti insediamenti urbani.

Percorrendo la linea ferroviaria Bologna-Pistoia, poco prima di entrare nella stazione di Marzabotto, si incontra lo stabilimento della Cartiera di Lama di Reno, anch'esso servito da una fermata SFM Servizio Ferroviario Metropolitano.

Lo stato del complesso è attualmente muto testimone della crisi che ha colpito recentemente questo stabilimento. Fino a qualche decennio fa, quando ancora era di proprietà dell'editore Angelo Rizzoli, la cartiera forniva la materia prima per tutti i prodotti della casa editrice, tra cui il Corriere della Sera e la rosa Gazzetta dello Sport.



Poco distante da Lama di Reno, sebbene leggermente nascosto, sul versante che si vede a sinistra della linea ferroviaria e che sale verso il crinale di Monte Sole, troviamo la borgata di Panico, il cui nome rimanda alla nobile famiglia che tra il XI ed il XIV secolo controllava gran parte dell'Appennino bolognese.

Di quel periodo è rimasta la Pieve di San Lorenzo, un mirabile esempio di architettura romanica bolognese risalente al XI secolo e costruita con la tipica pietra arenaria dell'Appennino locale.

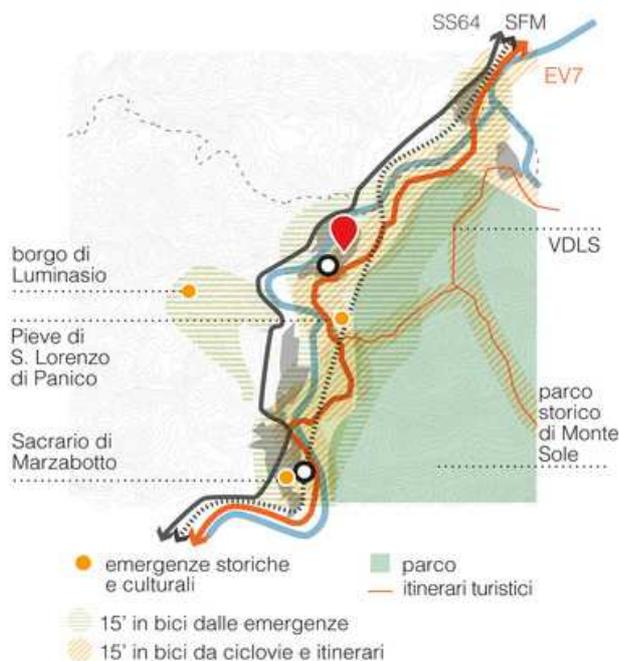
Storicamente il fiume Reno ha sempre costituito un'insostituibile cerniera fra Nord e Sud dell'Italia e, specialmente la sua valle, fatta eccezione per il tratto iniziale più alpestre (sostanzialmente inaccessibile fino

alla metà del secolo XIX), è sempre stata un comodo passaggio fra la Pianura Padana e il bacino dell'Arno.

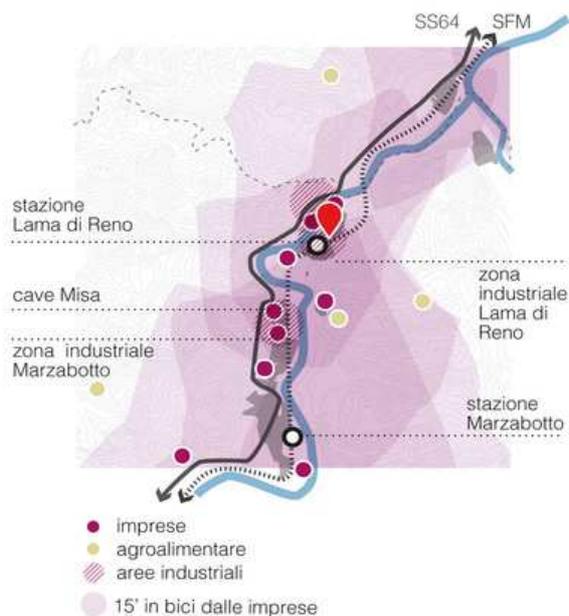
Analisi del contesto

L'analisi svolta e posta a base di concorso di progettazione evidenzia l'area di influenza di servizi e dotazioni suddivisi in quattro ambiti (Lavoro e Impresa, Turismo e territorio, Abitare e servizi, Scuola e formazione).

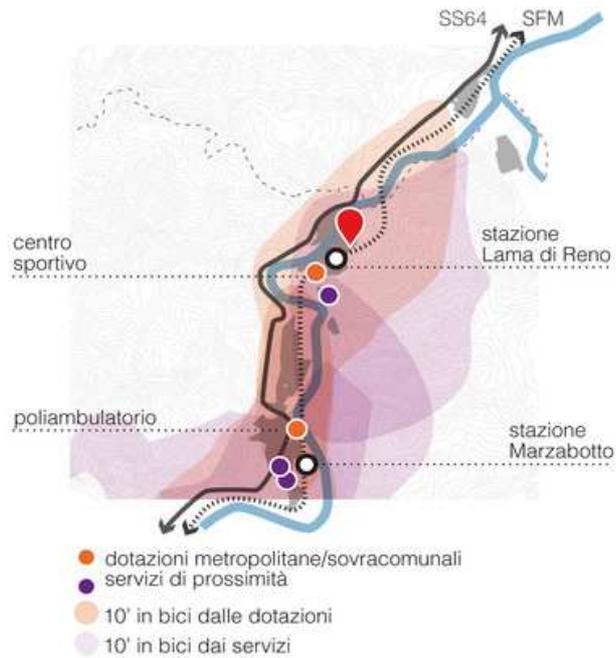
TURISMO E TERRITORIO - L'area di trova in un ambito ad alto valore paesaggistico e culturale, lambisce il tracciato dell'Eurovelo7 e rappresenta un punto di collegamento con gli itinerari escursionistici.



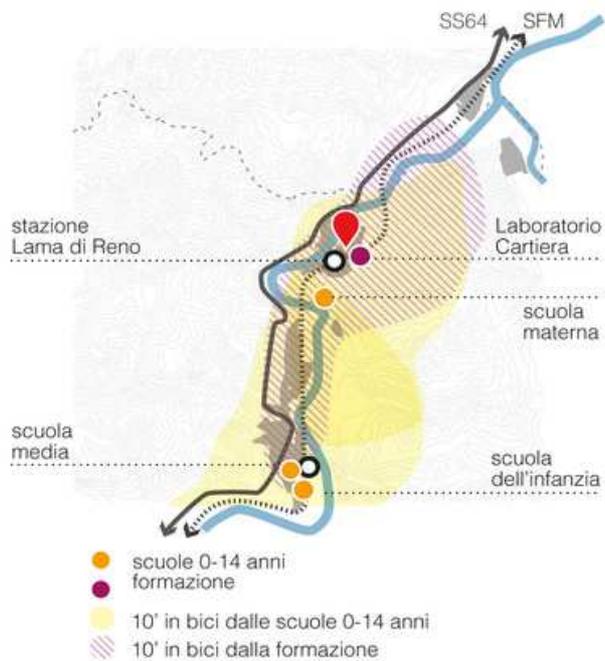
LAVORO E IMPRESA – Il complesso si trova all'interno di un ambito produttivo parzialmente dismesso, in un'area con presenza di altre imprese manifatturiere.



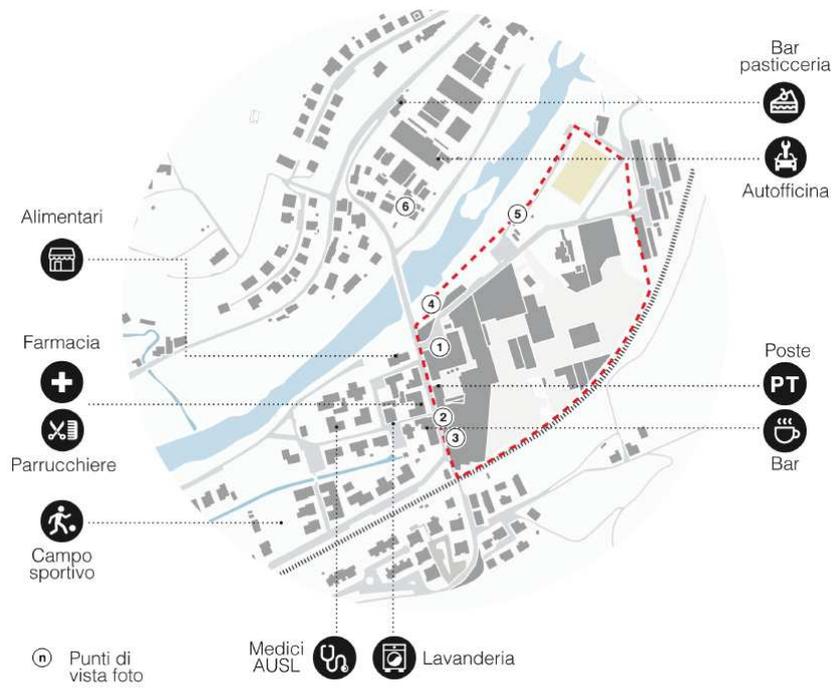
ABITARE E SERVIZI – La frazione di Lama di Reno rappresenta un centro abitato con pochi servizi di prossimità, presenti invece a Marzabotto.



SCUOLA E FORMAZIONE – Le scuole sono concentrate a Marzabotto, con una scuola dell'infanzia e una scuola media.



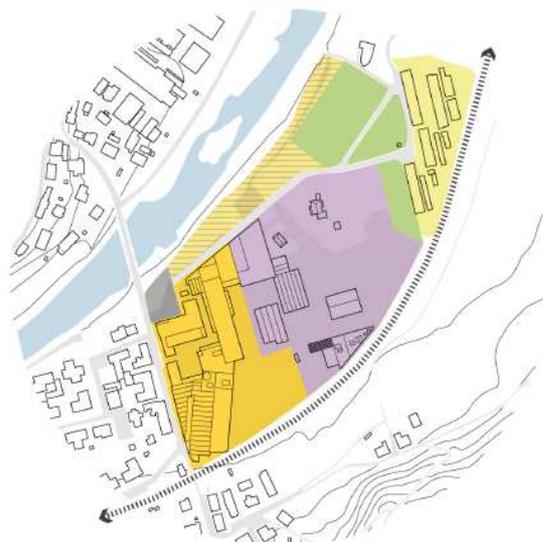
SERVIZI ESISTENTI – All'interno della frazione di Lama di Reno sono stati identificati alcuni servizi di prossimità e piccole attività commerciali.



L'area oggetto del masterplan di progetto si estende principalmente sull'ambito da riqualificare AR.a1 e le relative aree verdi poste lungo il fiume Reno. Include inoltre le aree pubbliche destinate a parcheggi e parchi urbani e verde attrezzato limitrofe all'area della Cartiera, così definite dal PSC e RUE.

PSC - Ambiti urbani

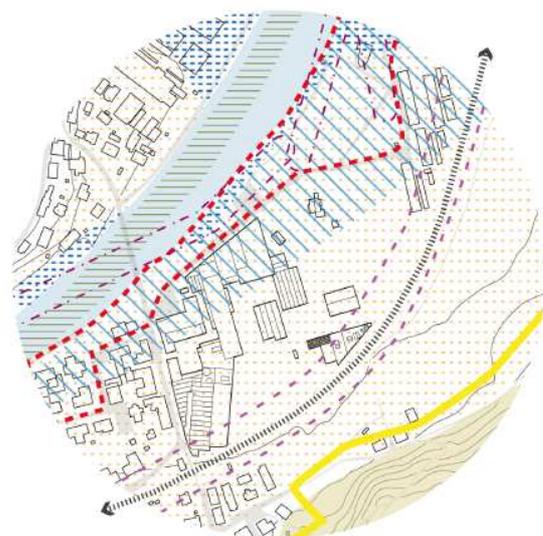
- ambiti da riqualificare AR.a1** (art. 6.13-6.15 PSC, 4.3 RUE)
 interventi di qualificazione diffusa e di rifunzionalizzazione, anche mediante l'allontanamento di funzioni non congruenti con il tessuto insediato
- aree da destinare a dotazioni di verde all'interno degli AR
- ambiti urbani consolidati AUC.2** (art. 6.10-6.12 PSC, 4.2 RUE)
 tessuti insediativi, a media densità, a prevalente destinazione residenziale
- ambiti specializzati per attività produttive di rilievo comunale APC.c** (art. 6.22 PSC, 4.4 RUE)
 ambiti consolidati, specializzati per attività produttive
- attrezzature e spazi collettivi di rilievo locale** (art. 3.1.2 RUE):
 - COL-L-d (p)**
 parcheggi pubblici
 - COL-L-c (gia)**
 parchi urbani e verde pubblico attrezzato



PSC Marzabotto: Tav. 1a - Ambiti e trasformazioni territoriali; RUE Marzabotto: Tav. 1a.D Ambiti urbani, territorio rurale e dotazioni territoriali

PSC - Vincoli

- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 2.26 PSC - 4.2 PTCP)
- Fasce di tutela fluviale (art.2.27 PSC - 4.3 PTCP)
- Fasce di pertinenza fluviale (art.2.28 PSC - 4.4 PTCP)
- Aree ad alta probabilità di inondazione (art.2.29 PSC - 4.5 PTCP)
- Aree di ricarica (art. 2.32, 2.33 PSC - 5.2 e 5.3 PTCP)
- Parchi regionali e provinciali, riserve naturali regionali (art. 3.8 PTCP)
- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 2.37 PSX - 7.3 PTCP)
- Corridoi ecologici (art. 3.5 PTCP)
- Fasce di rispetto linee elettriche
- Fasce di rispetto ferroviario



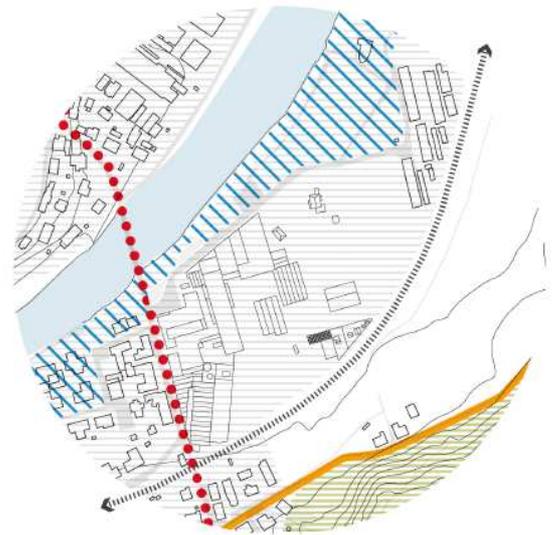
*

PSC Marzabotto: Tav. 2.1.a - Tutele e vincoli di natura ambientale; Tav. 2.2.a - Tutele e vincoli di natura storico-culturale paesaggistica e antropica, fasce di rispetto e reti tecnologiche

Il PSC evidenzia i Vincoli principali dell'area, caratterizzati dal rischio idraulico e dalle fasce di rispetto ferroviario e delle linee elettriche che attraversano o lambiscono l'area in oggetto.

PTM

- | | | | |
|-----|--|----|--|
| ≡ | Ecosistema urbano | | Importanza Comunitaria e
Zone di Protezione Spe-
ciale
(Tav. 5) |
| ≡≡≡ | Tracciati ferroviari
(Tav. 1) | | |
| ■ | Alvei attivi e invasi dei
bacini idrici
(Tav. 2) | — | Itinerari cicloturistici
internazionali e nazionali
– significative interrelazio-
ni funzionali
(Tav. 5) |
| ▨ | Aree ad alta probabilità di
inondazione
(Tav. 2) | ●● | Viabilità panoramica
(Tav. 5) |
| ≡≡≡ | Aree protette
Collina Montagna: Siti di | | |



*

PTM Bologna: Tav. 1 - Carta della struttura; Tav.2 - Carta degli ecosistemi; Tav. 5 – Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo

Il PTM evidenzia i tracciati della mobilità nell'area e la centralità dell'area nel collegamento tra l'alveo attivo del fiume Reno e il Parco Storico di Monte Sole.

Tutele e vincoli:

Vincoli e tutele espressi dagli strumenti urbanistici vigenti sono riassunti nei seguenti elenchi e rappresentati negli elaborati allegati.

P.S.C.

- Aree ad alta probabilità di inondazione-Tr=50anni (art.2.29PSC-art.4.5 PTCP)
- AR.a1 -Interventi di qualificazione diffusa e di rifunionalizzazione, anche mediante l'allontanamento di funzioni non congruenti con il tessuto insediato (Art. 6.13 - 6.15)
- AUC-Ambiti urbani consolidati (artt.6.10 -6.12 PSC)
- Perimetro dei bacini montani (art.6.9 e 6.10 PTCP)
- Fasce di rispetto ferroviario
- Fasce di pertinenza fluviale (art.2.28 PSC-art.4.4 PTCP)
- Aree tutelate per legge (Art 142 Dlgs 42/2004 -ex legge 431/1985)
- Rispetto per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso per osservatori astronomici (10 km) - Felsina
- Rispetto per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso per osservatori astronomici (25 km) - INAF
- Potenzialità archeologica media (CAPOIV, art.2.40PSC)
- Aree di ricarica (artt.2.32,2.33PSC -artt.5.2 e 5.3 PTCP)
- Elementi a rischio (artt.6.2 e 6.8 PTCP)
- Area di rispetto di 200 m dei punti di captazione
- Sistemi collinari (Art.2.35PSC -artt.3.2,7.1e 10.8 PTCP)
- Terrazzi fluviali (artt.2.32,2.33PSC-artt.5.2e5.3 PTCP)
- Territorio urbanizzato (Art.6.1PSC)
- APC.c-Ambiti consolidati, specializzati per attività produttive (Art.6.22)
- MOB.VC-Rete principale di rilievo comunale

R.U.E.Var12020

- MOB.VC-Rete principale di rilievo comunale
- Zone di rispetto ferroviario
- Attrezzature e spazi collettivi: parcheggi pubblici
- AR.a1 -Interventi di qualificazione diffusa e di rifunionalizzazione, anche mediante l'allontanamento di funzioni non congruenti con il tessuto insediato;
- APC.c -Ambiti consolidati, specializzati per attività produttive
- MOB.VL-Rete principale di rilievo locale
- Territorio urbanizzato

Inquadramento catastale

Il complesso "Ex cartiera Burgo" è costituito da una vasta area comprendente fabbricati con aree esterne annesse e aree verdi. L'area principale dell'ex cartiera, individuata catastalmente col mappale 175 sub 4, è comprensiva di tre corpi di fabbrica e relativa corte d'accesso per tutti e tre i fabbricati, denominata con la lettera A. L'altra area comprensiva di edifici, denominata con la lettera B, è identificata catastalmente col mappale 726 sub. 3, 4, 5, 6 ed è composta da tre bassi fabbricati e area cortiliva annessa.

Leggermente distaccato da questi due complessi, ma inserito all'interno delle aree a verde, si colloca un ulteriore fabbricato identificato catastalmente col mappale 580, denominato con la lettera C. Alcuni terreni sono censiti al catasto fabbricati come aree urbane (F/1), identificate catastalmente con i mappali 703, 713, 724, 725, denominate con la lettera D, altri invece, sono catastalmente censiti al catasto terreni ognuno con la sua qualità colturale, identificati con i mappali 256, 727, 734, 735, denominati con la lettera E.

Il complesso "Ex cartiera Burgo" comprende tre corpi di fabbrica entro cinta staccati tra loro, tutti accessibili tramite la corte interna comune, su cui è collocato l'ingresso di tutta l'area dalla strada via Lama di Reno. Tale area è la parte principale dell'ex cartiera Burgo, composta da porzioni destinate a uffici, servizi igienici, spogliatoi, mensa, deposito, opificio di produzione e lavorazione carta, attualmente tutte dismesse. A tale area si aggiungono i terreni denominati che comprendono il gruppo dei terreni fuori cinta censiti al catasto fabbricati e identificati catastalmente con categoria catastale F/1, area urbana, ma solo ai fini catastali in quanto non hanno capacità edificatoria. I mappali sono: 724, 725, 703, 713, accessibili da via Lama di Reno.

Vi sono inoltre altri terreni che comprendono il gruppo fuori cinta censiti al catasto terreni e identificati catastalmente con qualità di seminativo, prato e incolto produttivo. I mappali sono: 727, 734, 735, accessibili da via Lama di Reno. Attualmente non sono coltivati.



I fabbricati individuati dalla lettera A nella figura sopra, sono realizzati con struttura portante in cemento armato con tamponature in laterizio, i coperti sono anch'essi in cemento armato con copertura con guaina impermeabilizzante e/o lamiera, sono presenti anche alcune porzioni con copertura in pannelli cemento amianto (porzione dei fabbricati identificati catastalmente col mappale 175 sub 4 lettere D e B della planimetria agli atti dell' Agenzia dell'Entrate).

L'area d'intervento è interamente interclusa all'interno del lotto ed è costituita dai seguenti corpi di fabbrica, individuati con le lettere riportate sulla mappa catastale:

Fabbricati	MQ
CorpoA	14.178,55
CorpoB	2.404,77
CorpoC	585,62
CorpoD	10.444,15
Totale	27.613,09

La porzione sub4/A si sviluppa su tre piani: seminterrato, rialzato e primo; il sub4/B si sviluppa su due piani:

seminterrato, terra e parte soppalcata; il sub 4/C si sviluppa solo al piano terra; il sub 4/D si sviluppa su tre piani: terra, primo e secondo. La superficie catastale dell'intera dell'unità immobiliare contraddistinta dal sub 4 del mappale 175 è pari a 27.613,09 m².

Dal punto di vista della distribuzione interna, l'unità sub 4/A è costituita da vari ambienti destinati a uffici e relativi servizi igienici collegati alla parte produttiva, articolata su più livelli e vani come da planimetria catastale. La superficie catastale di questa porzione dell'unità immobiliare è: superficie lorda: 14.178,55 m²;

L'unità sub 4/B è costituita prevalentemente da locali destinati a uffici, servizi igienici, cucina e mensa, portineria e sala d'attesa, e parte di opificio, sviluppati su due piani: seminterrato, terra con porzione soppalcata. La superficie catastale di questa porzione dell'unità immobiliare è: superficie lorda: 2.404,77 m²;

L'unità sub 4/C è destinata a locali di deposito, sviluppati interamente al piano terra. La superficie catastale di questa porzione dell'unità immobiliare è: superficie lorda: 585,62 m²;

L'unità sub 4/D comprende l'altro blocco destinato prevalentemente a opificio e servizi igienici, continuativo del blocco A, il quale si sviluppa su tre piani, terra, primo e secondo. La superficie catastale di questa porzione dell'unità immobiliare è: superficie lorda: 10.444,15mq

L'intero lotto occupa invece una superficie complessiva pari a circa 28.486 mq.

Cenni storici

L'origine della cartiera di Lama di Reno, molino della carta, risale all'anno 980 e sono legate alla storia dei conti feudatari di Panico. I conti, dal 980 e per tutto il Medio Evo, dominarono buona parte dell'Appennino bolognese fino a che, nel 1326, il comune di Bologna rase al suolo il loro castello e dal 1414 il nome di questi conti sparirà definitivamente dalla storia della montagna bolognese.

Alla Lama di Panico, oggi Lama di Reno, nel luogo ove attualmente sorgono le strutture della ex cartiera Burgo, si sa con certezza che operarono nel Medioevo un opificio dedito alla produzione della carta e un mulino per la produzione di farina. Infatti nel 1395 il conte Ladislao, che era il proprietario dei terreni circostanti, spese la somma di 35 lire di allora, per costruirvi una chiusa e per riparare il canale che convogliava l'acqua del fiume. Il molino da farina continuò la sua attività fino alla prima guerra mondiale, mentre la produzione della carta nel corso dei secoli subì diverse trasformazioni intervallate da lunghi periodi di inattività.

Come cartiera della Lama ne abbiamo notizie certe a partire dalla prima metà del secolo diciottesimo. Nell'archivio di stato della Provincia di Bologna si trovano numerosi documenti attestanti la fabbricazione della carta nel suo circondario, ed in particolare vi è una dichiarazione di ripresa di attività datata 12 giugno 1764 da parte di tal Pellegrino Zanasi per conto dell'allora proprietario Pietro Lolli. È da questa data che si può ricostruire con documentazione certa la storia della cartiera fino ai nostri giorni.



Nel 1896 un imprenditore di origine ebraica, Celso Saltarelli, trasforma il “molino” in una vera e propria impresa cartaria dotata di una caldaia a vapore da 20 cavalli, una turbina idraulica da 80 cavalli e una occupazione fissa di 45 operai per la produzione di cartoni e carta paglia. La famiglia Saltarelli gestisce la cartiera fino alla Seconda Guerra Mondiale, quando le notepersecuzioneiacaricodegli ebrei la obbligano a rifugiarsi all'estero. Dopo la guerra l'azienda viene acquistata da un imprenditore e proprietario terriero toscano che ripara i macchinari danneggiati dagli eventi bellici riprendendolaproduzionecartaria. Dopo alterne vicende, nel 1954, decide di vendere la cartiera al comm. Angelo Rizzoli che ha come obiettivo la fabbricazione di tutta la carta per le riviste e i libri della Rizzoli Editore proprio a Lama di Reno.

Sarà soprattutto merito suo se lo stabilimento, a partire dai primi anni '60, diventerà un grosso complesso industriale arrivando nel periodo di massimo splendore, nella seconda metà degli anni '80, a produrre oltre 400 tonnellate di carta al giorno dedicate principalmente alla stampa di riviste settimanali, quotidiani ed altre opere di editoria con oltre 500 dipendenti.

Problemi di mercato, di concorrenza, di difficili sinergie con gli altri stabilimenti del gruppo, fino alla necessità di importanti investimenti in campo energetico ed ambientale, hanno portato alla chiusura della cartiera alla metà del 2006 ed allo smantellamento totale degli impianti conclusosi alla metà del 2013.

Contesto di vulnerabilità

La cartiera Burgo posta in località Lama di Reno occupava per le proprie attività produttive una superficie complessiva pari a circa 72.000 m², ma dal 2006, anno nel quale la Cartiera Burgo ha cessato le proprie attività ed in mancanza di un piano industriale di rilancio o riconversione, il sito produttivo è stato caratterizzato da un progressivo decadimento delle strutture e contestualmente da un aumento del degrado del contesto urbano. Tutto ciò ha trasformato l'area della cartiera da centro produttivo di

riferimento per la località di Lama di Reno ad esempio delle conseguenze della cattiva gestione delle risorse industriali del territorio. Tali aspetti negativi assumono ancora maggiore importanza se rapportati al contesto ambientale in cui l'area è collocata.

Lo sviluppo demografico e produttivo della frazione di Lama di Reno è sempre stato strettamente connesso con lo sviluppo del sito produttivo della cartiera, tanto che, a seguito dell'acquisto da parte del Comm. Rizzoli nell'anno 1954, lo stabilimento ha prodotto per oltre due decenni la quasi totalità della carta in bobina necessaria per i centri stampa Rizzoli. In questo periodo, al fine di garantire la continuità del servizio, oltre ai significativi investimenti impiantistici dei macchinari sono stati implementati anche gli investimenti a favore dei quasi 500 dipendenti dello stabilimento con la realizzazione di nuovi alloggi e servizi. La chiusura dello stabilimento ha avuto di fatto come conseguenza l'interruzione dello sviluppo economico dell'area dal momento che il modello produttivo che si era sviluppato nella frazione di Lama di Reno era altamente dipendente dalle attività della cartiera e non è stato quindi in grado di riconvertirsi all'esterno. Il risultato, ad oggi, è che la frazione ha un elevato grado di fragilità dal momento che essendosi sviluppata in modo strettamente connesso con la cartiera non è stata in grado di riconvertirsi a seguito della chiusura.

Negli anni recenti, la situazione di totale abbandono del complesso industriale, con i problemi di degrado, occupazione e atti vandalici, ha reso l'area poco sicura, con una diretta influenza sul contesto circostante.

Gli edifici allo stato attuale risultano vetusti e molte aree si trovano in stato di degrado con evidenti problematiche di deterioramento causate dalla cessazione dell'attività produttiva e inutilizzo dei locali e loro mantenimento. Alcune zone sono soggette a infiltrazioni causando efflorescenze e creazioni di muffe che attaccano parte delle strutture portanti, altre cause di deterioramento si possono attribuire all'abbandono totale dei fabbricati. Altre parti degli edifici, invece, presentano ancora un buon stato di conservazione delle strutture portanti del fabbricato e ragionevolmente necessitano solamente di manutenzioni straordinarie per il rifacimento degli impianti e redistribuzione dei locali.



IL CONCORSO

Il ricorso alla procedura concorsuale è stato disposto dall' Ente banditore con determina a contrarre n. 353 del 17/06/2022. È stata adottata la procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.,

concorso di progettazione in due gradi ai sensi dell'art. 154 comma 4 del D.lgs. 50/2016 in forma anonima.



Gli obiettivi contenuti all'interno dell'intervento di riqualificazione dell'area ex cartiera Burgo sono stati definiti prendendo in considerazione oltre a quanto previsto dalla pianificazione della Città Metropolitana anche quanto emerso dai due laboratori di progettazione partecipata tenutosi nel primo semestre dell'anno 2021.

Il primo laboratorio è stato avviato in maniera del tutto spontanea dalla cittadinanza attraverso la compilazione di un questionario all'interno del quale sono state raccolte alcune preferenze su destinazioni d'uso o tipologie di riconversione del sito.

Il secondo laboratorio è stato invece avviato dall'Amministrazione Comunale di Marzabotto con la finalità di coinvolgere la cittadinanza nella scelta delle destinazioni d'uso, nella pianificazione dello spazio urbano e degli eventuali servizi di prossimità da insediare.

Tali documenti raccolti hanno costituito un importante bagaglio di informazioni per l'Amministrazione Comunale che ha tradotto le esigenze richieste nel bando di concorso pubblicato nel giugno 2022.

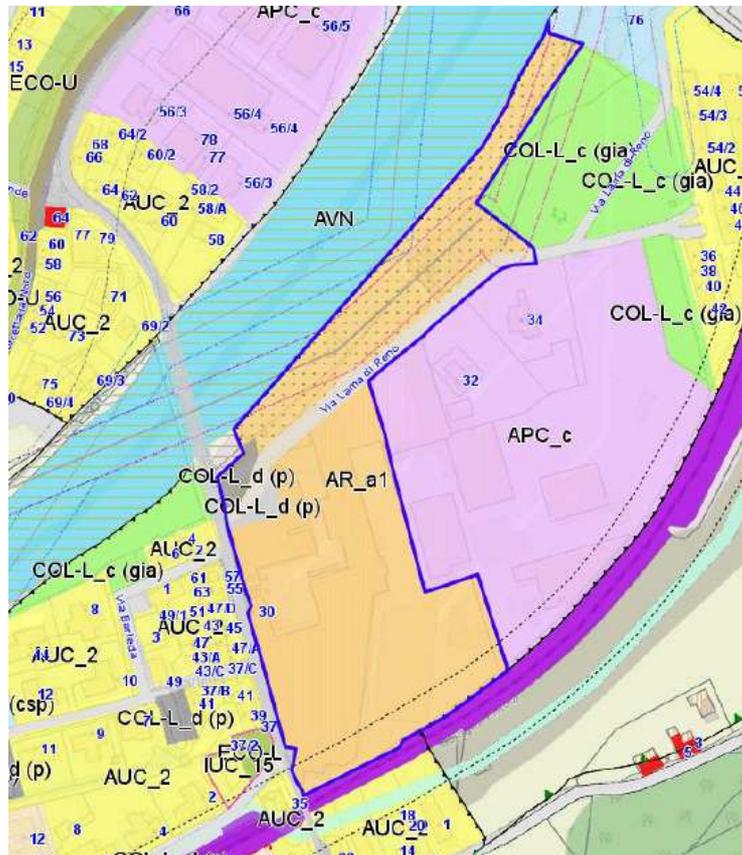
Il concorso di progettazione in due gradi ha avuto ad oggetto del primo grado l'intero comparto AR.01 mentre il secondo grado ha riguardato unicamente il primo lotto finanziato all'interno del Piano Integrato urbano della Città Metropolitana di Bologna con i fondi PNRR – M5C2 Investimento 2.2.

Il programma di riqualificazione dell'area della ex cartiera Burgo è stato predisposto in coerenza alle linee guida contenute all'interno del Piano Strategico Metropolitano, del Piano Territoriale Metropolitano, nonché all'interno del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile e pertanto, il masterplan dell'intervento risulta coerente con gli obiettivi di miglioramento della vivibilità e qualità dell'area, della tutela del clima e dell'accessibilità.

In tale contesto, ad esempio il masterplan dell'intervento di riqualificazione consente un incremento diretto della pedonalità dell'area mediante la realizzazione di percorsi di verde urbano ed un incremento della ciclabilità e aumento del suo grado di percorribilità ciclabile mediante la realizzazione di percorsi di verde urbano e la connessione con il percorso Eurovelo7.

MASTERPLAN

L'ambito della ex cartiera Burgo, come evidenziato nel precedente capitolo di "Inquadramento urbanistico" è classificato nel PSC come *Ambiti urbani da riqualificare - Interventi di qualificazione diffusa e di rifunzionalizzazione, anche mediante l'allontanamento di funzioni non congruenti con il tessuto insediato AR.a1*, a cui si aggiunge la porzione verde lungo fiume *Aree da destinare a dotazioni collettive di verde all'interno degli AR*. Sono inoltre incluse nel masterplan le aree pubbliche destinate a usi collettivi, parcheggi COL-L_d (p) e verde pubblico adiacenti COL-L_c (gia).



Il progetto ha l'obiettivo di rigenerare gli edifici artigianali dismessi, destinandoli a differenti funzioni di servizio e terziarie, attrezzature di interesse collettivo, commerciali e artigianali in conformità con la scheda di PSC e meglio specificati di seguito.

Il progetto sarà suddiviso in due lotti:

- **il primo lotto**, finanziato dal PNRR, prevede la demolizione di oltre 30.000 mc di edifici che si sommano ai circa 27.000 mc di edifici demoliti nel 2019, la realizzazione di nuovi accessi, la riqualificazione della piazza ed il recupero degli edifici esistenti a favore dei seguenti usi:
 - b1 - esercizi commerciali di vicinato,
 - b2 - Pubblici esercizi,
 - b3 - Studi professionali e piccoli uffici in genere, attività terziarie e di servizio a basso con-corso di pubblico,
 - b4 - Attività culturali, attività ricreative, sportive e di spettacolo prive di significativi effetti di disturbo sul contesto urbano,
 - b5 - Artigianato dei servizi alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese, e2 - Attività ricettive extra-alberghiere.

In relazione agli accessi in particolare a sud saranno demoliti i corpi aggiuntivi ad altezza inferiore per la creazione di un nuovo ingresso pedonale e di una piazzetta su cui affaccerà la ciclofficina/velostazione, in corrispondenza del percorso di collegamento con l'Eurovelo 7. Da

questo punto, parte inoltre una nuova pista ciclabile che corre per un breve tratto parallelamente ai binari per poi svoltare verso il centro del lotto, a nord. Costeggiando l'area verde sulla sinistra e le attrezzature sportive sulla destra si arriva poi alla piazza principale e successivamente al limite nord dell'edificato attraverso un viale alberato.

- Il secondo lotto prevede la demolizione di ulteriori volumetrie di edifici esistenti e la ricostruzione di parte di volumetrie, mentre altre porzioni verranno trasformate in aree verdi. In questo secondo lotto si prevede di aggiungere agli usi previsti per il primo anche gli usi seguenti:
 - b14.1 - Attività ricreative, sportive e di spettacolo con limitati effetti di disturbo sul contesto urbano
 - b15 - Attività sanitarie, sociali ed assistenziali.

Il secondo lotto comprende anche l'area lungofiume destinata ad accogliere le dotazioni a verde attrezzato e parcheggi (pertinenziali e pubblici).

L'attuazione del secondo lotto potrà avvenire in unico stralcio o in due stralci, in particolare:

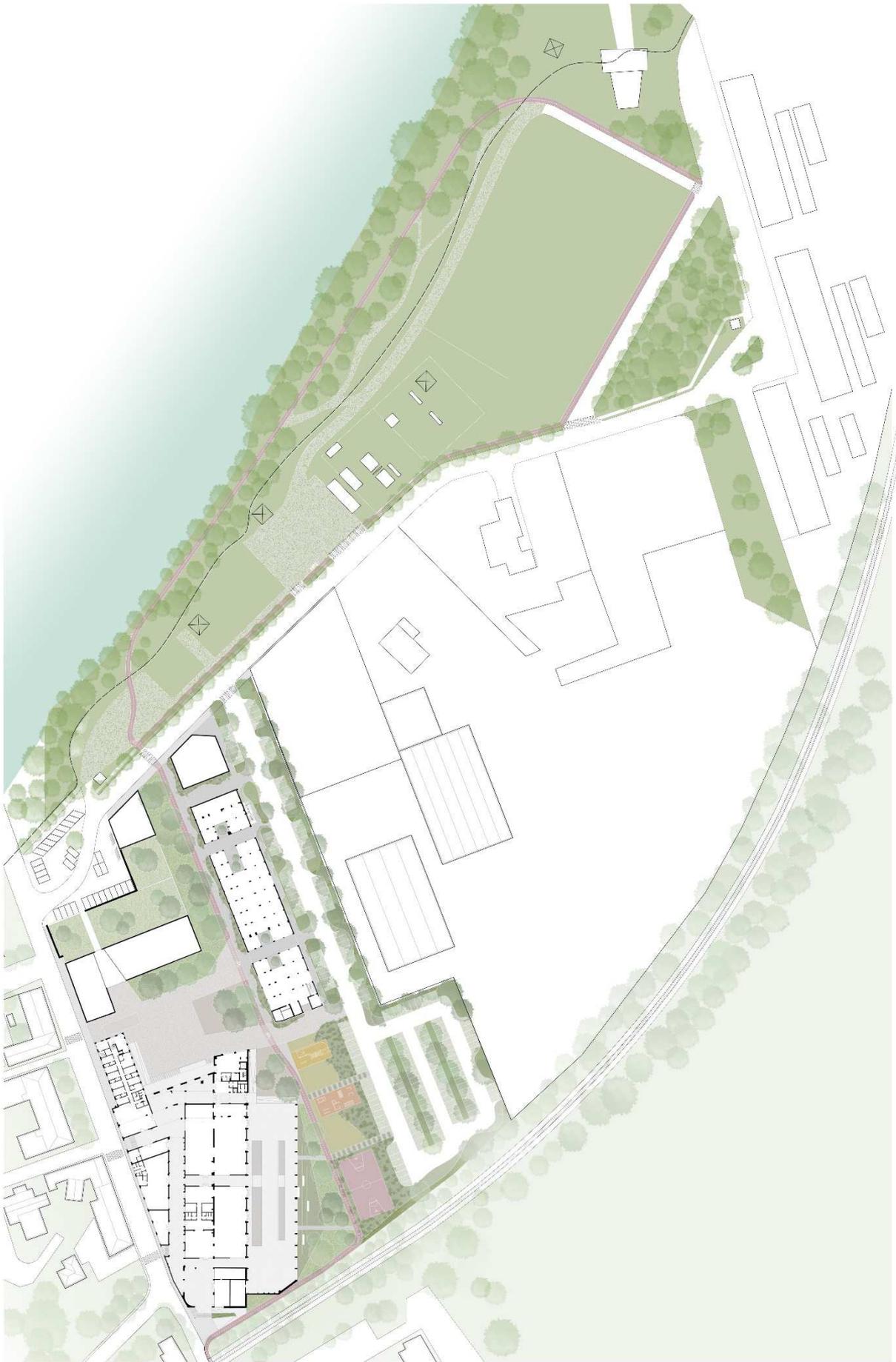
le dotazioni:

- se oggetto di stralcio autonomo, potranno essere realizzate tramite intervento diretto e comunque non successivamente alla realizzazione dell'intervento sull'edificio.

l'intervento sull'edificio:

- potrà essere attuato tramite intervento diretto convenzionato, nel caso in cui vengano confermati gli usi previsti nel masterplan, fermo restando che il carico urbanistico generato dall'intervento sull'edificio dovrà essere conforme alle dotazioni realizzate, in caso diverso le dotazioni dovranno essere adeguate contestualmente alla realizzazione dell'intervento sull'edificio;
- nel caso in cui vengano previsti usi diversi da quelli previsti con il masterplan, l'intervento sull'edificio dovrà essere approvato attraverso procedimento unico ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017.





Demolizioni e costruzioni

Le demolizioni del Lotto 1 interessano i corpi di fabbrica sulla piazza principale, che costituiscono il sottopassaggio che porta dal centro del lotto alla zona più ad est. La demolizione di questi corpi permette di liberare alcuni fronti e dare una prospettiva più ampia dalla piazza sul paesaggio circostante, nonché una quinta visiva di qualità superiore per il grande spazio coperto costituito dal podio sopraelevato. Il sedime degli edifici demoliti verrà destinato a spazio pubblico e in parte a area verde, con la previsione di pavimentazioni drenanti e la messa a dimora di alcune alberature autoctone per la mitigazione delle isole di calore.

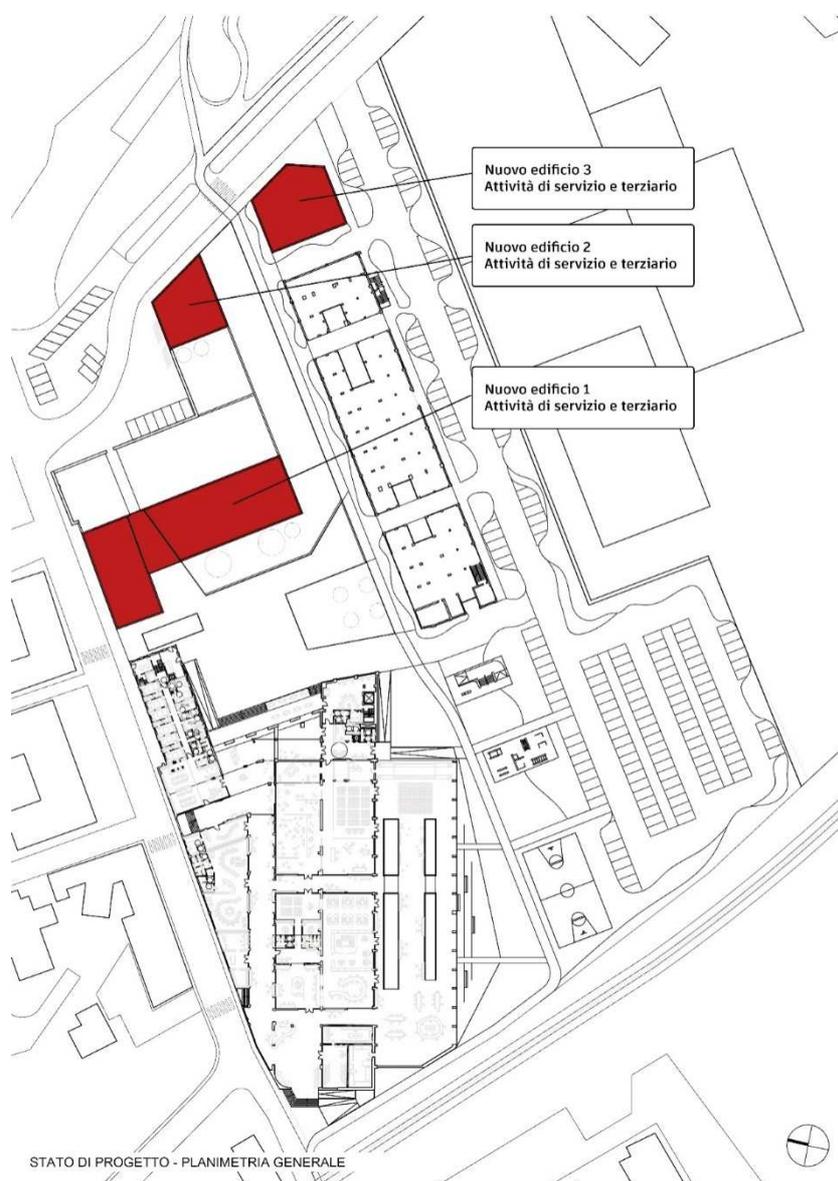


Nella zona nord è prevista invece la demolizione dei corpi di testata, al fine di realizzare il viale di accesso carrabile che porta al parcheggio all'interno del lotto.

Le demolizioni del lotto 2 interessano invece l'area Nord-Ovest e avranno l'obiettivo di realizzare ampie superfici da destinare a verde pubblico e di ospitare nuovi volumi edificati.

LOTTO 1 - VOLUMI DEMOLITI				
LOTTO	Blocchi	Superficie Pianta [mq]	Altezza media [m]	Volume Edifici [mc]
1	A.1	416	17,5	7280
1	A.2	109	12,2	1330
1	A.3	70	4,5	315
1	A/D (porzione sopraelevata)	360	5,8	2088
1	D.1	1053	14	14742
1	D.3	560	13,5	7560
1	D.4	99	3	297
	TOTALE	2667		33612

LOTTO 2 - VOLUMI DEMOLITI				
LOTTO	Blocchi	Superficie Pianta [mq]	Altezza media [m]	Volume Edifici [mc]
2	B	2397	7	16779
2	C	622	4,5	2799
2	D.2	672	13	8736
2	D.5	174	5,2	905
2	D.6	32	17,5	560
	TOTALE	3897		29779



LOTTO 2 - VOLUMI COSTRUITI				
LOTTO	Blocchi	Superficie Pianta [mq]	Altezza media [m]	Volume Edifici [mc]
2	Nuovo edificio 1	1076	4,5	4842
2	Nuovo edificio 2	284	12	3408
2	Nuovo edificio 3	386	14	5404
	TOTALE	1746		13654

Mentre nel Lotto 1 non è prevista la realizzazione di nuovi edifici, nel Masterplan sono indicati 3 nuovi volumi, destinati ad attività di servizio e terziario, a completamento dell'area e della offerta funzionale, in previsione nel Lotto 2.

Rispetto alle superfici demolite (senza considerare quanto già demolito dalla precedente proprietà), l'incremento volumetrico dovuto alla realizzazione di nuovi edifici risulta pari a circa il 20%, ampiamente

inferiore a quanto indicato da Scheda del Piano Strutturale Comunale per l'Ambito da riqualificare AR-a1 Lama di Reno (Marzabotto) Ex Cartiera Burgo, riportata di seguito (rispetto requisito < 50% di quanto demolito).

Lotto 1

Gli interventi ricompresi nel lotto 1 riguardano soprattutto la porzione Sud dell'intero comparto e sono rivolti alla rifunzionalizzazione dell'edificio A attraverso la messa in sicurezza delle strutture e una completa riorganizzazione funzionale, distributiva e impiantistica.

Allo scopo di fornire un edificio già completamente fruibile in questa fase, sono state ricomprese nel lotto 1 anche le aree necessarie per la creazione di nuovi ingressi, piste ciclabili e il viale di accesso carrabile nel quale inserire anche la quota di parcheggi necessari.

Oggi il comparto è accessibile ai mezzi attraverso l'area posta al centro nel lotto. Per poter rendere più fruibile questo spazio e conferirgli maggiore peso all'interno del sistema urbano, si è pensato di rendere la piazza completamente pedonale e a servizio delle varie attività che verranno previste (eventi, mercati, ecc), dirottando la viabilità sul lato Est. La possibilità di percorrere la piazza con mezzi per l'eventuale attività carico scarico durante specifici orari o in occasioni speciali e per i veicoli di emergenza (ambulanza, vigili del fuoco...) sarà comunque garantita.

Per l'accesso carrabile al lotto si è previsto di creare un nuovo corsello accessibile da via Lama di Reno (lungofiume) in corrispondenza dell'area che separa l'edificio D dalle industrie produttive circostanti. Per fare ciò, è prevista la demolizione di parte del volume su strada dell'edificio D. I parcheggi pertinenziali previsti sono 80, la maggior parte in linea e intervallati da aiuole verdi ricavate dal taglio della pavimentazione nella quale saranno messi a dimora alberi e specie arbustive per garantire ombreggiamento, contribuendo al contempo alla ricchezza vegetazionale dell'area e generando aree permeabili e di biofiltro.

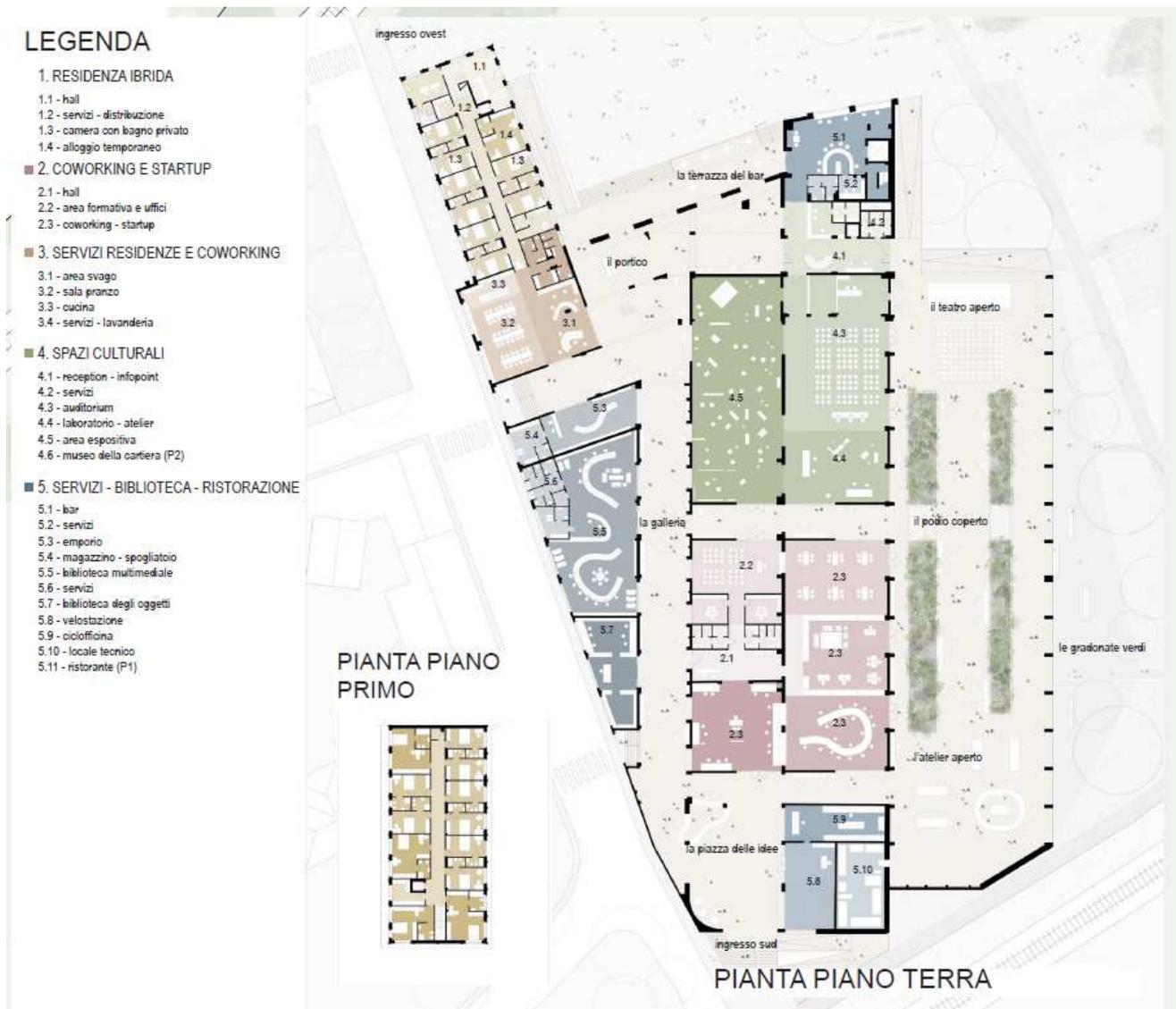
Nella zona più a sud, per intercettare i flussi della mobilità sostenibile derivanti dalla pista ciclabile EV7 e dalla tratta ferroviaria Bologna – Porretta Terme è stato creato un nuovo ingresso al lotto tramite la demolizione del blocco A.3

Il piano principale dell'edificio A si trova ad una quota media dalla strada di 1,5m. Per garantire l'accessibilità sono stati quindi previsti dei sistemi di rampe e di scale che permettano il raccordo dei livelli sia nell'ingresso a SUD sopraccitato che nella piazza principale.

Per aumentare la permeabilità dell'edificio, vista la sua notevole estensione, sono stati previsti due accessi pedonali sul fronte strada raccordati tramite scalinate.

Si prevede inoltre la realizzazione di una pista ciclabile che corre da nord a sud perimetralmente al lotto 1 fino a raggiungere la piazza principale. Da qui, già nel lotto 1, sarà liberata una porzione di superficie fra gli edifici esistenti e realizzata un'apertura sul confine nord del lotto, in modo che i visitatori possano raggiungere il lungofiume.

La distribuzione ai vari blocchi funzionali, all'interno dell'edificio, avviene tramite un percorso pubblico costituito principalmente da una galleria che attraversa il corpo in maniera longitudinale (da nord a sud) realizzato in corrispondenza di un volume emergente simbolico, già esistente nello stato di fatto. Da questa arteria principale, partono poi dei rami secondari che permettono di raggiungere gli spazi esterni.



Le funzioni sono collocate in maniera strategica per sfruttare le potenzialità del luogo e mitigare le criticità presenti. Seguendo l'asse della galleria coperta, da Sud a Nord, incontriamo in corrispondenza dell'ingresso Sud la velostazione con la ciclo-officina, posizionata ad intercettare fin da subito il flusso di accesso derivante dalla futura Ciclovia del Sole e dalla vicina stazione Ferroviaria. Qui sono previsti spazi di supporto alla mobilità sostenibile, con funzione di noleggio, riparazione o vendita di attrezzature sportive, oltre a spazi informativi sul tema ambientale e sui percorsi paesaggistici e naturali circostanti. Alle spalle della ciclo-officina, nell'area più vicina alla ferrovia e pertanto più rumorosa, sono posizionati i locali tecnici a servizio dell'intero comparto.

Poco oltre, lungo la galleria, si colloca il blocco funzionale delle Startup innovative e di coworking, organizzata intorno ad un modulo funzionale di servizio che contiene lo spazio di accoglienza e di gestione dell'attività e i diversi locali di servizio. L'Hub è completamente circondato dai percorsi distributivi, pertanto sono sempre garantiti affacci diretti sullo spazio pubblico della galleria, favorendo uno scambio diretto tra la comunità e gli utilizzatori, a seconda del tipo di attività inserita.

Proseguendo si incontra, sul lato ovest, il blocco della biblioteca, posizionato lontano dalla fonte di rumore della ferrovia. Questo è suddiviso in due moduli, la Biblioteca del Sapere e la Biblioteca degli Oggetti. Completa il blocco funzionale l'Emporio, un punto vendita destinato alla comunità e non solo. L'emporio è pensato come un luogo indipendente ma inserito nel centro del complesso, da destinare alla funzione commerciale, dotato al suo interno dei locali di servizio necessari.

Il quarto blocco funzionale è quello espositivo, che si sviluppa tra la galleria coperta e il podio, accessibile dalla piazza coperta polifunzionale. Qui è posizionata la Reception con l'Info Point, il luogo principale di accesso all'edificio, nel punto di intersezione dei percorsi che arrivano dall'area verde, dal parcheggio e dall'Agorà. Questa si inserisce all'interno del vuoto dei solai esistenti, precedentemente occupati da un serbatoio, diventando un elemento distintivo nel rapporto tra il costruito e il nuovo intervento. Sul retro del blocco accoglienza si sviluppa la zona bar, il Caffè del Museo, affacciata parzialmente sull'agorà attraverso la terrazza, che ha la funzione di raccordo tra i differenti livelli di quota esistenti.

Lo spazio espositivo al piano terra è un luogo dedicato a mostre, esposizioni, performance e incontri. Questo blocco funzionale si estende sfruttando la campata della copertura a shed più interna, che conferisce un'illuminazione idonea alla funzione. La superficie adiacente al podio viene adibita ad una zona destinata a incontri, convegni, o attività didattiche aperta all'intero complesso, l'Auditorium. Lo spazio libero, messo in collegamento visivo e fisico con il podio adiacente, consente un utilizzo flessibile dello spazio, adattabile a ogni esigenza, intervenendo sul numero massimo di spettatori, con la possibilità di estendersi all'esterno attraverso le aperture presenti.

Il mantenimento del grande corpo del Podio si inserisce in maniera cruciale nel mix. La superficie coperta, svuotata delle tamponature e delle finestrate esistenti, oltre ad essere resa accessibile e sicura, offre infiniti spunti per l'uso dell'intero edificio, suggerendo attività ad una scala metropolitana. Nel podio coperto possono svolgersi eventi di qualsiasi natura e tipologia, dai mercati agli eventi musicali, al riparo dagli eventi meteorologici e dal sole estivo, in un luogo unico e suggestivo, carico di storia e proiettato al futuro.

Lotto 2

Nel disegno dell'intera area sono ipotizzati tre nuovi volumi destinati a funzioni differenti, compatibili con il carattere dell'intervento generale e in corso di definizione con l'amministrazione pubblica, che vanno a disporsi nell'area mantenendo il sedime degli edifici esistenti. Questi nuovi fabbricati si allineano all'asse pubblico che connette la nuova piazza all'area fluviale. Il grande edificio esistente (blocco D) viene mantenuto e riattivato con l'inserimento di nuove attività. Questo si pone come limite tra la zona pedonale e l'area carrabile e costituisce un elemento di filtro importante verso le vicine attività industriali.

Il **Nuovo edificio 1** si sviluppa su un solo piano, a sud affaccia sulla piazza principale ricalcando il sedime dell'edificio demolito presente al giorno d'oggi, mentre la metà a nord verrà trasformata in un'area verde.

Il **Nuovo edificio 2** si svilupperà su tre piani. Sul lato interno al lotto, saranno entrambi lambiti da un'ampia aiuola verde alberata che costeggia la pista ciclabile.

Per il **Nuovo edificio 3** si prevede uno sviluppo sui 4 piani, con l'ultimo di superficie ridotta per poter destinare parte di superficie a terrazza panoramica. I nuovi edifici avranno tutti altezza inferiore a quella del corpo D in modo da lasciare questo in evidenza e dare un'idea di graduale ribassamento mano a mano che ci si avvicina all'argine fluviale.

Per l'edificio D si prevede la demolizione della porzione a nord fino al giunto strutturale che coincide con l'innalzamento della copertura, in modo da lasciare in essere un oggetto dotato di una sua completezza e unitarietà. Al piano terreno, saranno ricavati due passaggi trasversali che permettano la connessione dell'area della piazza e del viale ciclopedonale interno con il viale carrabile esterno.

Le principali direttrici della viabilità saranno già ricavate durante la creazione del lotto 1. Nel lotto 2 si prevede una loro ulteriore valorizzazione con la creazione del vero e proprio viale ciclopedonale alberato che collega la piazza centrale con la strada sul percorso già tracciato nella fase precedente. Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi pertinenziali, essi saranno collocati nel grande spiazzo a sud del lotto al confine con la linea ferroviaria.

Sul lato ovest di questa area, in continuità con la pista ciclabile già realizzata, si prevede di riservare un'area adibita a verde con attrezzature, che si arresta lungo la direttrice del fronte est del corpo D, escludendola quindi dall'area da destinare a parcheggio come illustrato negli elaborati.

Il percorso pubblico previsto nel lotto della cartiera prosegue anche oltre la strada, verso l'area verde che oggi ospita aree di sosta non attrezzate, un sistema di cabine elettriche a servizio della linea di media tensione che corre lungo il fiume Reno, un campo da calcio, esterno all'ambito AR.01 ma contiguo e omogeneo per destinazione. Il limite verso il fiume è costituito da un argine artificiale.

Il progetto prevede la creazione di un percorso ciclopedonale che formi un circuito che permetta ai fruitori di esplorare l'intera area verde.

Il progetto di riqualificazione dell'area lungofiume seguirà la norma di cui all'art.3.1.2 del RUE dedicato alle aree attrezzate e spazi collettivi COL-L.c – Verde pubblico in relazione ad usi ammissibili e UF max pari a 0,05 mq/mq. Il progetto sarà sviluppato contestualmente al progetto dell'area contigua individuata come COL-L.c (già) identificata al catasto al foglio 7 mappali 713, 734, e in coerenza alle limitazioni e vincoli evidenziati dallo studio Valsat in particolare alla presenza dell'elettrodotto.



Valutazioni sugli spazi di sosta

Si premette che l'area oggetto di rigenerazione ha un'elevata accessibilità sostenibile caratterizzata dalla presenza della stazione ferroviaria a solo 20 m dal nuovo ingresso con cadenza dei treni alla mezz'ora in direzione Bologna e un'ora in direzione Porretta Terme. Pertanto conformemente agli indirizzi PUMS e all'art. 9 della L.R. n° 24/2017 comma 1 lett. e) il progetto incentiva la limitazione all'utilizzo di autovettura realizzando solo quote di parcheggi pertinenziali necessarie a rispondere ai flussi, così come verificato nella relazione specialistica, che verifica come l'offerta di parcheggi proposta per il primo lotto, soddisfi la domanda totale di sosta, in relazione agli usi in progetto. L'Amministrazione inoltre inserirà nel bando di gestione della struttura o di assegnazione degli spazi, forme di sostegno alla mobilità sostenibile, da applicare sia ai lavoratori che ai visitatori delle strutture.

Inoltre l'area sarà lambita dal percorso ciclabile Eurovelo 7 rivolto in particolare alla fruizione sostenibile del territorio, ma anche ad un uso quotidiano in particolare per accesso ai servizi.

Il calcolo dei parcheggi pubblici e pertinenziali del primo lotto è stato calcolato valutando il differenziale tra le dotazioni richieste dal RUE negli interventi diretti per l'attività pre-esistente e per le attività di progetto. In particolare sono stati applicati alle sole superfici di progetto gli standard previsti agli artt. 3.1.5 – *Dotazioni minime di parcheggi pertinenziali* e 3.1.6 *Cessione di aree per attrezzature e spazi collettivi – Quantità di dotazioni per l'uso c1. Attività manifatturiera industriale e per gli usi in progetto: b1 - Esercizi commerciali di vicinato, b2. Pubblici esercizi, b3. Studi professionali e piccoli uffici in genere, attività terziarie e di servizio a basso con-corso di pubblico, b4. Attività culturali, attività ricreative, sportive e di spettacolo prive di significativi effetti di disturbo sul contesto urbano, b5. Artigianato dei servizi alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese, e2. Attività ricettive extra-alberghiere (colonie, case per ferie, ostelli per la gioventù, alberghi residenziali e residenze turistico-alberghiere).*

Per cautela il calcolo delle dotazioni "in essere" viene fatto solo in relazione alle superfici confermate dal progetto, vale a dire che non si calcolano le dotazioni "in essere" sui 10.000 mq di superficie demolite (già demolite o di cui si prevede la demolizione nel progetto)

Per quanto riguarda i parcheggi pertinenziali, l'uso c1 Attività manifatturiera industriale, in essere, prevede 1 posto auto ogni 80 mq di Sc e comunque 1 posto auto ogni 200 mq di SF, mentre per usi di progetto le dotazioni di pertinenziali richieste dal Rue sono le seguenti:

usi b1, b2, b4, b5, e2: 1 posto auto ogni 35 mq di SC, uso b3: 1 posto auto ogni 40 mq di SC.

Utilizzando il criterio sopra esposto risulta che la dotazione di parcheggi pertinenziali del primo lotto, in relazione alla funzione manifatturiera pre-esistente, è pari a circa 160 posti auto mentre i nuovi usi prevedono 240 posti auto, la differenza è pari a 80 posti auto pertinenziali.

Per quanto riguarda i parcheggi pubblici, applicando lo stesso metodo risulta che la dotazione esistente è pari a 30 posti auto, mentre le funzioni in progetto ne richiederebbero 50, la differenza in questo caso è di 20 posti auto pubblici.

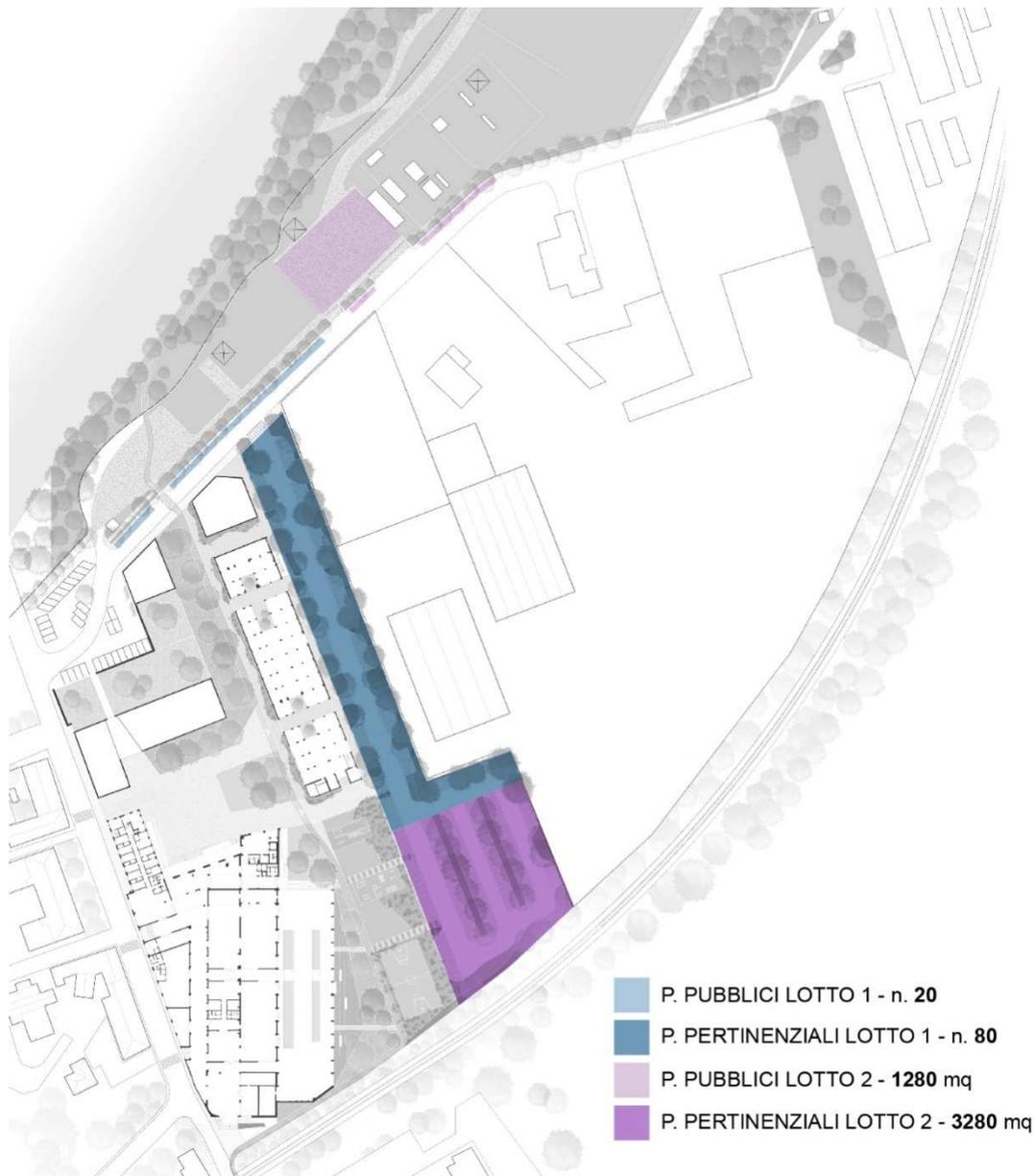
Per il secondo lotto saranno puntualmente valutate le necessarie dotazioni a seguito della definizione di dettaglio del progetto, la relazione specialistica ha comunque verificato che i rimanenti parcheggi pertinenziali ricavabili all'interno dell'area dell'ex cartiera sarebbero sufficienti a rispondere ai flussi previsti.

Si sottolinea che nell'area lungo il fiume, già impermeabilizzata e non utilizzabile ad uso ricreativo in quanto interessata dal campo magnetico dell'elettrodotto sopra stante, è ricavabile una dotazione di parcheggi pubblici e pertinenziali sufficienti a garantire il soddisfacimento delle dotazioni previste in relazione alle superfici e agli usi del secondo lotto.

Di seguito una tabella relativa alle superfici rigenerate del primo lotto e ai parcheggi pubblici e privati richiesti.

usi del primo lotto	superfici mq	P. pert. N°	P. P.
b1 - esercizi commerciali di vicinato	89,80	2,57	0,90
b2. Pubblici esercizi	481,46	13,76	4,81
b3. Studi professionali e piccoli uffici in genere, attività terziarie e di servizio a basso con-corso di pubblico	766,88	19,17	7,67
b4 - Attività culturali; attività ricreative, sportive e di spettacolo prive di significativi effetti di disturbo sul contesto urbano.	1.554,94	44,43	15,55
b5. Artigianato dei servizi alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese, non-ché agli automezzi [limitatamente a cicli e motocicli].	134,82	134,82	1,35
e2. Attività ricettive extra-alberghiere (colonie, case per ferie, ostelli per la gioventù, alberghi residenziali e residenze turistico-alberghiere),	883,36	25,24	19,88
	3.911,26	240	50
		160	30
Parcheggi stato attuale		80	20
Parcheggi progetto lotto 1			

In relazione al Lotto 2, il progetto del Mastepian prevede di destinare superfici a parcheggio, da realizzare in parte all'interno del perimetro dell'Ex Cartiera, come estensione dell'area parcheggi del primo lotto (parcheggi pertinenziali, circa 3280 mq), in parte all'esterno, lungo l'area fluviale. Qui saranno localizzati i parcheggi pubblici (circa 1280 mq) che potranno essere reperiti nelle vicinanze delle cabine elettriche esistenti, in un'area già parzialmente impermeabilizzata con asfalto.



Valutazioni sulle aree verdi

Rispetto alle esigenze di dotazioni territoriali dell'area, si prevede la realizzazione di ampie superfici destinate a verde. Queste saranno distribuite tra i due lotti, in modo da garantire, all'intero comparto, una superficie complessiva destinata a verde pari a circa 6.000 mq corrispondente a oltre il 20% della superficie del lotto.

Nello specifico saranno realizzati, in occasione del primo Lotto circa 1940 mq di superficie destinata a verde, mentre il secondo Lotto ne ospiterà circa 4150 mq.

Incorrispondenza delle superfici impermeabilizzate saranno attuate operazioni di desigillazione del suolo in funzione di un aumento delle aree permeabili di progetto. Per i nuovi percorsi e le aree attrezzate saranno privilegiate soluzioni tecniche che presentino un coefficiente di permeabilità $\geq 50\%$.

Per le aree destinate a verde che sorgeranno in corrispondenza dei precedenti edifici demoliti, saranno realizzate vasche di terreno di riporto in grado di assorbire le precipitazioni limitare i fenomeni di surriscaldamento estivo, dato che non potranno essere completamente rimosse le fondazioni interrato degli edifici esistenti.



Corrispondenza alla Scheda di dettaglio AR.a1

L'area di intervento è inquadrata da Piano Strutturale Comunale come Ambito da riqualificare, descritto dalla scheda di dettaglio AR.a1 di cui si riportano qui i punti del quadro conoscitivo e delle prescrizioni con indicato di seguito come essi sono stati recepiti in fase progettuale.

1 – QUADRO CONOSCITIVO

a) Caratteri morfologici e funzionali e condizioni attuali

Dati metrici	ST = 46.520 mq circa
Caratteri morfologici e funzionali	Si tratta di un ambito pianeggiante, situato lungo la linea ferroviaria, a nord dell'abitato di Lama di Reno.
Condizioni attuali	L'area è occupata da numerosi edifici industriali inutilizzati.

Le informazioni relative allo stato attuale del contesto qui riportate sono state recepite già a livello di studio di prefattibilità.

b) Caratteristiche e vulnerabilità delle risorse naturali e antropiche

Carta idrogeomorfologica e rischio idraulico e vulnerabilità idrogeologica	<p>L'area è totalmente inclusa nei "Terrazzi alluvionali" e, parzialmente, nelle "Aree di ricarica" (PTCP Artt.5.2 e 5.3). Fa parte inoltre delle "Fasce di pertinenza fluviale" (art. 4.4 del PTCP).</p> <p>Tutto l'ambito è indicato come "Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni" (Art. 4.11 del PTCP), mentre solo la parte adiacente all'alveo fluviale a nord divia Lama di Reno è cartografata come "Area ad alta probabilità di inondazione" (PTCP Art. 4.5).</p>
Geolitologia – Caratterizzazione sismica	<p>Ambito di terrazzo alluvionale (AES8a), sub pianeggiante, con spessore del deposito di $2/3 \div 5/6$ m, su substrato prevalentemente arenitico (PAT) a medio grado di fratturazione da 10 a 20 m p.c. ($V_s = 550$ m/sec) nella zona nord; substrato marnoso siltoso sabbioso (CIG) a medio basso grado di fratturazione ($V_s = 370/400$ m/sec) nel settore meridionale; a profondità sottostanti -3/-4 ÷ -6 mpc litotipi unità litiche a basso grado di fratturazione ($V_s > 800$ m/sec).</p> <p>Area stabile suscettibile di amplificazioni locali per effetti della stratigrafia.</p> <p>Categoria sullo di fondazione B. (DM/2008)</p> <p>· DAL 112/2007 – DGR n° 2193/2015 Tab.A2.1.1</p> <p>· FA + FT</p> <p>FA PGA = $1,5 \div 1,6$; FA IS $0,1 < T < 0,5$ sec = $1,5 \div 1,6$; FA IS $0,5 < T < 1,0$ sec = $1,3 \div 1,4$</p>
Risorse storico-culturali e paesaggistiche– Tutele e vincolirelativi	<p>- L'area rientra nel "Sistema insediativo di Lama di Reno" (Titoli 9 e 10 del PTCP).</p>
Rete fognaria	<p>Presente.</p>

Le indicazioni riportate che descrivono l'idrogeomorfologia e influenzano il rischio idraulico e la vulnerabilità idrogeologica dell'area in esame sono state approfondite con studi dedicati e si riscontra che alcune opere inerenti alla tutela dell'area da inondazioni sono state già realizzate ma non ancora recepite dagli strumenti di pianificazione in essere. Si rimanda allo studio idrogeologico per una più puntuale analisi del tema.

I vincoli di tutela riportati nel PTCP hanno lasciato eredità nel nuovo Piano Territoriale Metropolitano al quale si è risposto in fase progettuale.

2 - PRESCRIZIONI DI SOSTENIBILITA'

c) Soglie di criticità; limiti e condizioni di sostenibilità degli interventi

Limitazioni e criticità ambientali	<p>Sicurezza e vulnerabilità idrogeologica</p> <p>Elettromagnetismo: una porzione d'ambito rientra nella fascia di rispetto dell'elettrodotto MT</p> <p>Mobilità: Viabilità principale via Lama di Reno. Da integrare con nuova rete interna all'ambito da riqualificare</p>
Limiti e condizioni di sostenibilità	<p>Condizioni definite dal rispetto dei limiti posti dalle norme sovraordinate (vedi punto b)</p>

La porzione d'ambito interessata dalla fascia di rispetto dell'elettrodotto MT, in prossimità dell'area verde accostata al fiume ospiterà prevalentemente spazi nei quali lo stanziamento dei fruitori è limitato temporalmente.

La Mobilità interna all'ambito punta a ridurre l'utilizzo dell'automobile e si concentra su una mobilità lenta ciclopedonale. Viene tuttavia prevista una viabilità automobilistica di accesso all'area e in particolare ai parcheggi interni di servizio alle funzioni integrate. Lo studio attento di questo criterio viene approfondito nel documento di Studio Impatto sulla Rete Stradale allegato alla presente relazione.

3 - DIRETTIVE AL POC E AI PIANI ATTUATIVI

d) Obiettivi della pianificazione, caratteristiche urbanistiche e struttura funzionale dell'ambito

Obiettivi generali della pianificazione	Completare il recupero urbanistico e ambientale dell'importante area produttiva dismessa, in parte già realizzato con un primo stralcio di interventi attuati.
Obiettivi specifici: Caratteristiche urbanistiche e struttura funzionale dell'ambito	L'obiettivo della riqualificazione di un'area di dimensioni eccezionali e consistenza edilizia rispetto alla località impone di collocare ogni ipotesi di trasformazione entro un quadro di riferimento economico- sociale e territoriale di scala metropolitana. Ciò comporta che, entro limiti definiti dal PSC (condizioni di sostenibilità accertate; esclusione tanto del ripristino di usi produttivi "pesanti" come della trasformazione in area residenziale) la gamma delle opportunità urbanistiche offerte a potenziali investitori sia adeguatamente ampia, e da assoggettare a verifiche di fattibilità e sostenibilità in fase di POC.

Scopo ultimo del progetto sull'ex cartiera è il rispetto dell'obiettivo della pianificazione indicato al punto d della scheda ovvero il recupero dell'intera area dismessa che si declina secondo gli obiettivi specifici che rispecchiano le potenziali funzioni previste da insediare che non delineano usi produttivi pesanti o l'intera trasformazione dell'area in un comparto residenziale. Le funzioni previste infatti portano, nell'area di proprietà pubblica, attività culturali e legate alla trasmissione di conoscenze nonché ad un'imprenditorialità giovanile e di nuova concezione legata a start up. Non è previsto l'uso residenziale ma unicamente dei locali destinati ad uso ricettivo.

e) Criteri per la progettazione urbanistica

Criteri generali e specifici – Assetto della viabilità	Cessione al Comune e sistemazione della fascia limitrofa al fiume Reno ricompresa nell'ambito da destinare a verde pubblico. All'esterno dell'ambito si pone in sede di POC il tema del miglioramento dell'accesso dalla SS Porrettana
---	---

L'intero intervento mira a riconnettere il verde delle pendici di Montesole con il verde limitrofo al fiume predisponendo un corridoio verde. Questa visione permette la sistemazione del parco lungo fiume e la realizzazione di un verde pubblico di qualità. Nella specifica relazione sui flussi di traffico è stata valutata la sostenibilità dell'intervento in relazione all'accesso dalla SS Porrettana.

4 - PRESCRIZIONI URBANISTICHE

f) Funzioni ammesse

Funzioni/usi	Funzioni di servizio e terziarie – servizi e attrezzature di interesse collettivo – Funzioni commerciali e terziarie – Funzioni produttive compatibili con tessuti urbani misti
Interventi ammessi in assenza	Usi legittimamente in essere alla data di adozione del PSC.

di POC	<p>Nelle porzioni degli edifici esistenti destinate ad usi terziari connessi alle attività produttive è possibile il CD verso gli usi b3 e b12, fatta salva la verifica e l'eventuale reperimento delle dotazioni territoriali richieste.</p> <p>Per gli altri edifici esistenti interventi di riuso ai sensi dell'art. 4.3.1 comma 5 del RUE</p>
--------	---

Le funzioni previste da progetto sono pensate in congruità a quelle possibili da insediare nell'ambito e in particolare:

funzioni di servizio e terziarie – servizi e attrezzature di interesse collettivo

spazi adibiti a museo, aree espositive e spazi per le conferenze, biblioteca, residenze collettive e i servizi ad essa connessi;

funzioni commerciali e terziarie

spazi adibiti ad emporio, bar e ristorante

funzioni produttive compatibili con tessuti urbani misti

spazi adibiti a startup.

Gli usi ammissibili in relazione al comparto sono:

b1 - esercizi commerciali di vicinato

b2. Pubblici esercizi

b3. Studi professionali e piccoli uffici in genere, attività terziarie e di servizio a basso con-corso di pubblico

b4 - Attività culturali; attività ricreative, sportive e di spettacolo prive di significativi effetti di disturbo sul contesto urbano.

b5. Artigianato dei servizi alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese

b14.1. Attività ricreative, sportive e di spettacolo con limitati effetti di disturbo sul contesto urbano;

b15 - Attività sanitarie, sociali ed assistenziali

e2. Attività ricettive extra-alberghiere

g) Carichi insediativi massimi ammissibili

Indici perequativi applicabili - Capacità insediativa massima	<p>L'entità dei diritti edificatori perequativi assegnabili dal POC è definita in relazione alle condizioni di fatto (posizione rispetto al territorio urbanizzato) e di diritto (presenza di vincoli all'utilizzazione derivanti da disposizioni legislative o regolamentari o da piani sovraordinati al PSC, preesistenza di una condizione di edificabilità ai sensi del PRG previgente), entro gli intervalli di valori ed in base alla casistica definita dalle Norme del PSC (art. 4.7).</p> <p>Nel caso in oggetto si dovrà definire in sede di POC un accordo ex art. 18 con i proprietari e con gli investitori, valutando progetti di trasformazione e gestione di attività che valorizzino l'area e, in funzione dei quali definire anche entità dei diritti assegnati e modalità di attuazione.</p> <p>Il riferimento metodologico di base per l'assegnazione di diritti edificatori è costituito dall'art.4.7 del PSC; in particolare:</p> <p><i>e) Aree entro ambiti urbanizzati da trasformare attraverso interventi di "riabilitazione o rigenerazione urbana" (ambiti da riqualificare, ambiti di nuovo insediamento): si intendono le aree edificate facenti parte del tessuto urbano esistente nelle quali sono possibili interventi di completa o parziale sostituzione sia edilizia che funzionale (di norma: aree artigianali omiste, dismesse o di prevista dismissione).</i></p>
---	--

	<p>Per tali ambiti si prevede un IP costituito dalla somma di due componenti: una quota proporzionata alla superficie fondiaria da trasformare (orientativamente fra 0,10 e 0,15 mq/mq), e una quota proporzionata alla Su esistente da demolire (orientativamente fra 0,30 e 0,50 mq/mq del fabbricato esistente).</p> <p>Le indicazioni per l'assetto planivolumetrico complessivo dell'ambito sono da definire in sede di POC (scheda di assetto urbanistico estesa all'intero ambito),</p>
--	--

Il masterplan rispetta quanto indicato.

h) Dotazioni territoriali e altre prestazioni di qualità urbane richieste

Aree di cessione	Le aree di cessione per dotazioni territoriali, comprensive delle urbanizzazioni secondarie e generali e delle eventuali aree extra dotazioni da cedere al Comune, saranno definite nel POC.
Infrastrutture per la mobilità pubblica e privata	L'intervento di riqualificazione richiede che siano definiti e attuati contestualmente interventi in grado di migliorare in modo sostanziale le condizioni di accessibilità viabilistica all'ambito.
Impianti e reti tecnologiche	Adeguamento reti esistenti
Altre infrastrutture per l'urbanizzazione	Da definire in sede di POC
Attrezzature e spazi collettivi	Da definire in sede di POC

L'accessibilità viabilistica all'ambito e l'accessibilità alla SS Porrettana in relazione al nuovo intervento sono approfondite nello Studio Impatto sulla Rete Stradale, che non rileva problematicità in tal senso e alla quale si rimanda per una più approfondita analisi.

Più nello specifico l'intervento di riqualificazione richiede che siano definiti e attuati contestualmente interventi in grado di migliorare in modo sostanziale le condizioni di accessibilità.

La viabilità pubblica viene migliorata attraverso la realizzazione di un nuovo ingresso a sud che vada ad intercettare i flussi della mobilità sostenibile derivanti dalla vicina stazione ferroviaria sulla linea Bologna – Porretta e dal percorso Eurovelo 7. Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile interna al lotto che lo attraversa da sud a nord, fino al lungofiume.

All'interno dell'edificato del corpo del primo lotto viene inoltre riservato uno spazio di distribuzione pubblico pedonale accessibile su tutti i versanti anche grazie all'apertura di nuovi accessi sul fronte strada.

La viabilità carrabile viene implementata attraverso la demolizione di parte degli edifici sul lato lungofiume di via Lama di Reno e la creazione di un viale alberato che porta i veicoli all'interno del lotto. Sui lati e in coda a questo percorso, è previsto l'insediamento di aree di sosta dei veicoli.

i) Standard di qualità ecologico-ambientale da assicurare, e relative dotazioni richieste

Criteri e livelli di dotazioni	Dotazioni minime da definire in base al RUE (Capo 2.1).
--------------------------------	---

I sistemi di tutela previsti dal Campo 2.1 del RUE verranno recepiti in sede di progetto definitivo.

La demolizione di alcune porzioni dei fabbricati porta alla luce porzioni di terreno libero da manufatti. Il progetto proposto prevede di riservare queste aree a funzione di verde.

Il masterplan prevede la realizzazione di un'area verde pari a circa 6.050 mq (1.940 lotto 1 + 4.150 lotto 2), pari al 21% della superficie complessiva dell'area dell'ex cartiera. La superficie destinata a verde risulta essere ampiamente superiore rispetto allo stato attuale, nel quale sono stati rilevati circa 300mq, pari all'1% della superficie totale.



Superfici aree verdi ricavate da demolizioni di edifici esistenti	
Lotto 1	685
Lotto 2	1370
TOTALE	2055

I) Azioni di mitigazione derivanti dalla VALSAT

<p>Criteria</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esigenza di sostanziale miglioramento delle condizioni di accessibilità viabilistica e della relativa sicurezza. - In fase attuativa sono da eseguire indagini geognostiche per la caratterizzazione geotecnica e prospezioni geofisiche per la verifica dei fattori di amplificazione.
-----------------	--

	<p>Analisi di approfondimento di II° livello, Art 4.1, DAL 112/2007 –DGR n° 2193/2015.</p> <p>Qualora le indagini geognostiche evidenzino la presenza di stratisabbiosi saturi, con spessore ≥ 1 m nei primi 5 / 6 m. del sottosuolo(S₂), saranno da sviluppare analisi di approfondimento di III° livello, Art 4.2, DAL 112/2007 per la verifica della pericolosità di liquefazione e stima dei cedimenti.</p> <p>Dovrà essere esclusa dall'edificazione la porzione d'ambito che ricade in alveo attivo e per la parte che ricade nell'area ad alta probabilità di esondazione, gli interventi di ampliamento AM o di nuova costruzione NC dovranno essere limitati ai casi che non incrementano il rischio idraulico, previo parere dell'Autorità di Bacino.</p> <p>- In fase di definizione dell'assetto dell'ambito si dovrà prestare particolare attenzione alle relazioni con il contesto ambientale e paesaggistico in cui l'ambito è inserito.</p> <p>- L'ambito non presenta particolari limitazioni dal punto di vista dell'ambiente acustico e atmosferico.</p>
Fasce di rispetto e ambientazione	Da definire in sede di POC

Le prescrizioni previste a questo punto della scheda d'ambito troveranno risposta una volta concluso il procedimento di VALSAT la cui relazione, con indicate i relativi condizionamenti progettuali legati agli elementi di criticità, è allegata alla presente e descritta in modo più approfondito successivamente.

m) Modalità di attuazione e possibilità di suddivisione in sub-ambiti

POC	Scheda di assetto urbanistico estesa all'intero ambito di PSC, da approvare in sede di primo POC, a cui dovranno attenersi gli eventuali stralci funzionali costituiti dai sub-ambiti a cui il POC assegna i diritti edificatori.
Strumenti attuativi	Possibilità di stralci attuativi da definire in sede di POC, soggetti a PUA.

L'entrata in vigore della legge regionale dell'Emilia-Romagna n° 24 del 2017 ha comportato il superamento dell'approvazione di POC e PUA, pertanto si procede con l'approvazione del progetto ai sensi dell'art. 53 della succitata legge regionale.

Nel dettaglio si prevede di intervenire sull'ambito attraverso due lotti di intervento distinti. Per il primo lotto, finanziato da fondi PNRR si procederà attraverso un procedimento unico ex art. 53 della L.R. 24/2017 ad approvare il progetto definitivo, mentre per il secondo lotto, verranno delineate le linee che ne governeranno l'attuazione nel masterplan.

ANALISI VALSAT E VINCA

A seguito del percorso concorsuale è stata redatta la Valutazione Preliminare della Sostenibilità Ambientale e Territoriale per la proposta progettuale vincitrice del 2° grado del concorso. La valutazione ha preso in considerazione molteplici aspetti per la realizzazione del progetto di riqualificazione previsto dal comune, individuando eventuali criticità da affrontare in fase di approfondimento progettuale.

La relazione riporta una completa descrizione del sito e del progetto vincitore del concorso e analizza i vincoli e le prescrizioni derivanti dall'analisi della normativa vigente:

- Pianificazione urbanistica comunale
- Pianificazione sovraordinata
- Piano di classificazione acustica
- Piano di gestione del rischio alluvioni
- Piano aria integrato regionale

Su questa base sono inoltre individuate le componenti ambientali e antropiche dell'area oggetto di intervento che influenzano il progetto.

- Atmosfera, inquinamento dell'aria e clima
- Suolo e sottosuolo
- Acque sotterranee e acque superficiali
- Paesaggio, impatto visivo e aree verdi
- Rumore
- Elettromagnetismo
- Illuminazione e inquinamento luminoso

Partendo dalle questioni emerse dall'analisi ambientale sono state individuate le potenziali criticità dell'area e viene esplicitato come il progetto, nelle sue successive fasi di sviluppo, dovrà adeguarsi ai fini di rispondere positivamente al contesto. I temi trattati sono i seguenti:

- Acustica
- Fasce di pertinenza fluviale
- Area di tutela fluviale
- Elettromagnetismo
- Rischio idraulico
- Rischio sismico
- Reti ciclabili
- Qualità dell'aria
- Viabilità
- Suolo e sottosuolo
- Acque sotterranee e superficiali
- Paesaggio
- Illuminazione

CRITICITÀ VALSAT

Le criticità esposte nella relazione di ValSAT risultano compatibili con quanto previsto in fase di concorso. Si riportano nei punti seguenti, gli aspetti sui quali, nelle successive fasi di progettazione, dovranno essere svolte ulteriori verifiche a conferma del rispetto dei requisiti dichiarati.

Acustica

All'area oggetto di riqualificazione dell'Ex Cartiera è assegnata la classe III di progetto. Il mix di funzioni previste nella soluzione progettuale risultano compatibili con la classe III di progetto indicata dalla classificazione acustica comunale, anche analizzando le eventuali attività di terziario e servizi (poliambulatorio) previste nel Lotto 2. Le principali emissioni sonore rilevate nell'area sono state individuate nel comparto produttivo adiacente, nel tracciato ferroviario e nelle strade di percorrenza limitrofe.

In fase di progettazione definitiva saranno svolte le verifiche acustiche richieste dalla vigente normativa in materia e dovranno permettere la valutazione, prendendo atto degli elementi conoscitivi illustrati attraverso lo studio di caratterizzazione allegato alla ValSAT, del clima acustico dell'area (il clima acustico di zona, eccezione fatta per l'immediato ciglio stradale di via Lama di Reno, è globalmente compatibile con i limiti sonori definiti per la classe III, sia in intervallo diurno che notturno) e dell'impatto acustico delle nuove sorgenti.

Riguardo quest'ultimo, in fase di progetto definitivo, si dovrà dunque approfondire la verifica definendo le sorgenti fisse e le relative potenzialità emissive e la collocazione di dettaglio degli usi di progetto e dei relativi affacci e pertinenze, ai fini di una valutazione di conformità normativa. Infine in applicazione della normativa CAM, in materia di acustica edilizia ed architettonica, verranno verificati il rispetto ai requisiti obbligatori.

Fasce di pertinenza fluviale e rischio idraulico

Con riferimento alle mappe predisposte dal PGRA, "Mappa della pericolosità e del rischio di alluvione", l'area in esame si colloca all'interno della classe di rischio R3 – elevato, mentre l'area verde da riqualificare, posta nelle immediate vicinanze del fiume, ricade in parte nella classe di rischio R1 – moderato o nullo e in parte nella classe di rischio R4 – molto elevato.

Lungo il Fiume Reno sono stati recentemente realizzati importanti interventi di protezione idraulica dell'abitato di Lama di Reno nei confronti delle piene del fiume stesso. Tali interventi, non ancora recepiti dagli strumenti di pianificazione del rischio idraulico e di gestione del rischio alluvioni hanno riguardato i tratti di fiume a monte e a valle del ponte di accesso all'abitato di Lama di Reno.

Grazie a questi interventi le aree in oggetto risultano, secondo le informazioni tecniche acquisite, in realtà allagabili solamente in caso di eventi di piena del Fiume Reno aventi tempo di ritorno maggiore o uguale a 200 anni o in caso di rotture arginali; di conseguenza in relazione alle mappe del PGRA si dovrebbero trovare in classe di pericolosità P1 – L (alluvioni rare) ed il conseguente rischio idraulico sarebbe di classe inferiore rispetto a quella riportata nelle stesse mappe.

Da queste valutazioni preliminari si configura dunque, in assenza di rotture arginali, una situazione di basso/moderato rischio idraulico relativo all'area in esame, sia nella situazione attuale sia nella situazione di progetto, in relazione alle esondazioni del reticolo principale qui costituito dal Fiume Reno.

Dette valutazioni saranno approfondite in fase di progettazione definitiva ed esecutiva sulla base anche di un rilievo topografico dell'argine destro a valle del ponte di accesso all'abitato e del piano campagna adiacente lo stesso argine, grazie al quale sarà possibile confrontare i livelli di piena del Fiume Reno, tratti dalla modellazione idraulica a corredo del PSAI, con le quote del coronamento arginale e stabilire quindi

l'effettivo franco di sicurezza e di conseguenza confermare l'effettiva bassa pericolosità idraulica dell'area di interesse.

Area di tutela fluviale e Paesaggio

L'area in oggetto (ad eccezione di una porzione minore a sud) ricade all'interno delle Aree tutelate per legge (Art. 142 d. lgs. 42/2004) come Fasce di tutela fluviale. Il progetto verrà pertanto sottoposto in via preliminare alla richiesta della dovuta autorizzazione paesaggistica. Le scelte progettuali compiute di mantenimento (in larga parte) dei volumi esistenti, di previsione di nuove aree verdi di ambientazione e di potenziamento della connessione con il contesto ambientale e paesaggistico, si presume siano tali da rendere l'inserimento del progetto nel paesaggio una sorta di invariante (migliorativa, considerato anche l'obiettivo di recupero funzionale dei luoghi, ad uso della comunità locale) rispetto all'attuale.

In fase di progetto definitivo verranno dettagliate le scelte progettuali volte ad ottenere l'Autorizzazione Paesaggistica.

Elettromagnetismo

Riguardo alle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, l'area dell'intero masterplan risulta oggetto di possibili interferenze. L'analisi evidenzia alcune preesistenti che si concentrano nell'area verde fluviale. Infatti per quanto attiene la presenza di emittenti in bassa frequenza, troviamo 2 linee elettriche, n.1 centrale idroelettrica (citata per completezza, è comunque fuori ambito, in direzione nord, oltre il campo da calcio e quindi potenzialmente non interferente con l'ambito AR), n.2 cabine di trasformazione, una delle quali collegata alla centrale e, infine, un'ulteriore cabina oggi dismessa, è presente in loco ed era a servizio dell'ex cartiera. Gli elementi citati costituiscono un forte condizionamento in quanto alla fruibilità delle aree lungo fiume e saranno indagate in fase di progettazione definitiva, in quanto al momento risultano mancanti alcune informazioni tecniche relative alla funzionalità dei vari elementi.

Rispetto alle possibili sorgenti d'area in alta frequenza si sono rilevati 4 elementi di possibile interferenza, nessuno dei quali genera ostative derivanti dal possibile impatto per indotto d'antenna.

In fase di progetto definitivo saranno comunque condotte ulteriori analisi a conferma di quanto rilevato in fase di ValSAT.

Viabilità

L'analisi e il confronto fra l'aumento dei flussi veicolari sulla rete stradale e la capacità di questa ad accogliere i carichi aggiuntivi prodotti dal comparto, non evidenzia criticità di natura funzionale nella rete stradale più prossima al comparto.

Relativamente all'organizzazione della circolazione e ai livelli di servizio dell'intersezione maggiormente coinvolta dai flussi veicolari indotti, risulta che la soluzione è adeguata, con un livello di servizio non oltre il LOS D nei rami.

Suolo e sottosuolo

La pregressa destinazione d'uso dei luoghi ha reso necessaria una analisi approfondita del terreno attraverso la caratterizzazione chimica dei terreni e delle acque di falda all'interno dell'area occupata dallo stabilimento della ex Cartiera. L'attività di caratterizzazione è attualmente in corso e i definitivi esiti dell'indagine svolta saranno da acquisire a supporto della progettazione di fase definitiva, così da valutare eventuali condizionamenti localizzativi agli usi di progetto.

Dai primi risultati si evidenzia come i livelli di contaminazione a cui si è dato riscontro appaiono localizzati

e comunque di ridotta entità, così da apparire compatibili per gli usi di Tabella B (usi commerciali ed industriali) che risultano compatibili con quelli previsti nel masterplan di progetto.

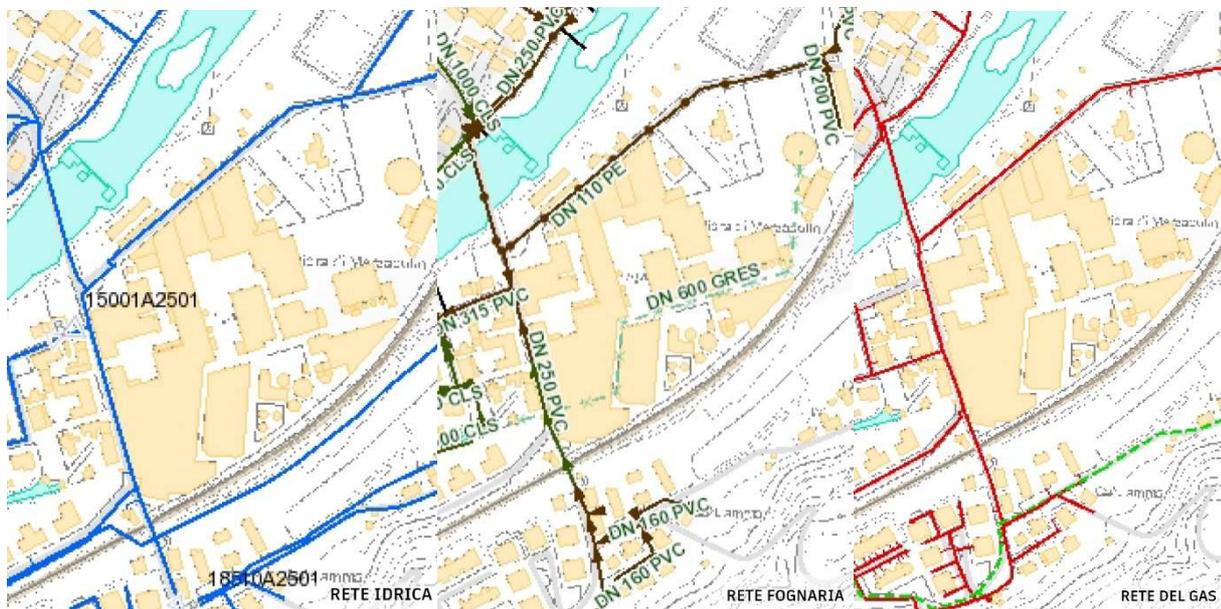
Sarà definita in fase di progettazione definitiva la verifica della coerenza, rispetto a quanto previsto in progetto, in particolare per il primo stralcio attuativo.

Sottoservizi esistenti

L'intervento va a modificare una porzione di area urbana già servita dalle principali reti di sottoservizi. Non è quindi necessario prevedere nuovi tratti.

Gli allacci sono possibili lungo la diramazione Nord/Sud di via Lama di Reno e nel proseguimento della stessa via lungo il tratto Est/Ovest parallelo all'argine del fiume Reno.

Si allegano le mappe del gestore HERA riguardanti l'area che mostrano la presenza di reti di sottoservizi già in essere. Da sinistra a destra sono nell'ordine: in blu la rete idrica, in marrone la rete fognaria e in rosso la rete del gas. Le reti si sviluppano lungo le stesse direttrici e corrono parallele le une alle altre.



APPROFONDIMENTO PROGETTUALE DEL PRIMO LOTTO

Si riporta la **Relazione tecnica** del progetto Vincitore del Concorso di progettazione per il Lotto 1.

Strategia urbana

Oggi il lotto dell'Ex Cartiera Burgo costituisce una **superficie inaccessibile** che si estende per oltre 28.000 mq nella frazione di Lama di Reno, uno spazio introverso e privato fortemente legato alla attività produttiva che ospitava. Qui, l'enorme volume industriale occupa un intero isolato urbano densamente costruito.

Anche un domani, questo involucro industriale continuerà a testimoniare la sua **storia**, colonizzato da nuove attività strategiche e attraversato da un nuovo sistema di percorsi pubblici e flussi a scala locale e sovralocale, incentrati sulla mobilità sostenibile.

Per compiere questa **rivoluzione** il progetto proposto mette in campo un sistema di soluzioni dal forte carattere iconico, in grado di riconnettere i vecchi spazi produttivi al contesto: la realizzazione della galleria coperta che attraversa l'intero edificio, l'apertura del fronte verso la strada con nuovi tagli strategici, la realizzazione di un nuovo affaccio verso l'area a Est completamente **rinaturalizzata**, la salvaguardia dalla demolizione del podio coperto come luogo polifunzionale o la realizzazione di una grande piazza pubblica sono solo alcune delle molteplici soluzioni progettuali previste. La progettazione infatti è stata ispirata principalmente dalla volontà di:

- generare uno spazio dalla forte **vocazione pubblica e urbana** che viva durante tutto l'arco della giornata e per tutte le età, estremamente permeabile e dotato di spazi filtro fra interno ed esterno;
- usare il costruito per intercettare i percorsi **mobilità sostenibile** provenienti dalla stazione ferroviaria e la pista Eurovelo7 - la Ciclovia del Sole - per portarli nel cuore del complesso e riconnetterli con un nuovo parco fluviale lungo il Reno;
- preservare le alberature esistenti e incrementare la quota di terreno permeabile e di verde urbano e naturale, attuando demolizioni strategiche e controllate, riutilizzando i materiali derivati nel disegno degli spazi aperti;
- predisporre un layout funzionale estremamente flessibile, pensato in funzione delle caratteristiche intrinseche degli ambienti, conservando la spazialità e l'immagine industriale del comparto;
- inserire **elementi puntuali**, funzionali all'accessibilità dell'edificio o degli spazi aperti, in stretto dialogo con l'esistente ma che, al contempo, comunichino lo spirito di innovazione dell'intervento.
- progettare un'**infrastruttura verde** di riconnessione tra il Parco storico di Monte Sole e l'area verde fluviale, attraverso strategie e livelli di intervento differenti sugli spazi esterni.

La strategia progettuale adottata consiste, alla scala dell'edificio come a quella urbana, nel realizzare **blocchi funzionali**, zone completamente riqualificate dal punto di vista architettonico, impiantistico, acustico e strutturale, circondati da un sistema di spazi distributivi interni e percorsi esterni, mantenuti "acerbi" ma sicuri e accessibili, disponibili alle contaminazioni funzionali dei differenti fruitori. Questo approccio si può leggere anche nel disegno dello spazio esterno, dove alcune aree vengono definite con un grado di finitura più urbano, mentre altre trovano nella loro incompiutezza una spinta verso la riappropriazione da parte della natura o di nuove dinamiche pubbliche spontanee.

Accessi

Il successo di questo intervento dipende, oltre che dal **mix di funzioni** ipotizzate, anche dal sistema di connessione che si viene a creare tra l'oggetto trasformato e la comunità circostante. Il **rapporto con il contesto** viene infatti declinato in maniera differente a seconda delle diverse condizioni che si ritrovano oggi lungo il perimetro del lotto. Mentre sul lato Est dell'area il limite con lo stabilimento produttivo viene accentuato con la realizzazione di una quinta verde con funzioni di filtro acustico e visivo, lungo tutto il resto del perimetro il limite smette di essere invalicabile e viene intervallato da nuovi accessi e percorsi, distinti a seconda del tipo di mobilità. L'area viene suddivisa nettamente in relazione al traffico veicolare e pedonale. Gli angoli Nord-Est e Sud-Ovest diventano i nuovi

punti di accesso al lotto, il primo veicolare mentre il secondo ciclabile. Quest'ultimo attraversa tutta l'area in direzione Nord-Sud, costituendo un importante asse di attraversamento e forte collegamento visivo tra il Parco storico di Monte Sole e l'area verde fluviale del Reno. Le auto invece sono confinate nella zona adiacente agli stabilimenti produttivi, dove vengono posizionati i parcheggi intervallati da aree verdi spontanee.

Il nuovo accesso Sud viene ripensato per collegare l'intero comparto con i flussi di mobilità sostenibile che attraversano questa porzione di territorio, la ferrovia e il futuro tracciato della Ciclovia del Sole, realizzando una nuova **porta di accesso** alla galleria coperta che qui si apre a generare una ampia piazza polifunzionale. Il posizionamento di questo ingresso incentiva il collegamento del nuovo complesso al trasporto pubblico locale e alla mobilità alternativa anche attraverso il posizionamento della ciclo-officina e della velostazione, in prossimità della pista ciclabile.

Verso il perimetro nord dell'area sarà inoltre previsto, già nel primo lotto, il collegamento della pista ciclabile con l'area fluviale e il ponte sul Fiume Reno, in modo da creare fin da subito un **tracciato percorribile**, implementabile nel secondo stralcio, che porti il visitatore ad esplorare in totale sicurezza anche le aree ancora in trasformazione.

Oggi, lungo il fronte strada, il limite è costituito dal muro continuo che definisce un netto confine tra la comunità di Lama di Reno e l'interno del lotto. Qui è prevista l'apertura di un **nuovo varco** che ricollegli la galleria coperta alla città. Una volta entrati, diversi rami si aprono dal percorso distributivo principale che rende accessibili tutte le funzioni in un luogo innovativo, dinamico e aperto a tutti, strettamente collegato al contesto. Per realizzare questo legame, sono previsti sistemi di raccordo tra i diversi livelli esistenti, attraverso il posizionamento di rampe con pendenza inferiore al 5% e scale che consentono il superamento del dislivello esistente tra il livello rialzato dell'edificio e l'area circostante. Queste si estendono lungo le differenti direttrici che intersecano l'edificio, che viene idealmente frazionato e riportato ad una scala più urbana, a misura di persone. Ed è proprio questo tentativo di portare la città, con il suo mix di funzioni, relazioni e flussi, all'interno di un'area da sempre considerata un'enclave nel tessuto urbano, che può generare quell'attrattività necessaria a rendere l'investimento pubblico un successo per il territorio limitrofo e per l'intera area metropolitana.

Aree esterne

Per la definizione degli spazi aperti si sono stabiliti i **riferimenticostanti**, operati alle diverse scale di intervento, verso un disegno paesaggistico equilibrato, moderato e caratterizzato da una gamma limitata di materiali e finiture. Un approccio fondato su cautela e sobrietà che apre il "complesso cartiera" alla natura e ai nuovi abitanti, rispettando la connotazione post industriale di questi spazi così concatenati e stratificati.

Le scelte progettuali sono rivolte con rigore all'**attenuazione della vulnerabilità** rispetto all'emergenza idrica ed eventi meteorici non convenzionali, controllo del microclima, principi di riciclo e facilità manutentiva. Sono state intese in questo senso le scelte sulla permeabilità delle superfici, sulle dotazioni a verde, su dispositivi di drenaggio e raccolta delle acque superficiali, sulle pratiche manutentive future, sul riciclaggio dei materiali di risulta dalle operazioni edilizie previste, con un'articolazione che possa dettare da subito possibili linee guida di sviluppo che possano estendersi a tutto il comparto, anche mediante un'evoluzione spontanea di "nuclei pionieri".

Si propone quindi un **processo che opera sul luogo in modo progressivo** – in relazione alle economie di realizzazione e gestione, alle fasi di rifunzionalizzazione, allo sviluppo ed evoluzione delle componenti naturali, sia introdotte sul sito, sia afferenti alla compagine ambientale al contorno. Si tratta di individuare quelle strategie di intervento capaci di rendere leggibile e fruibile un nuovo luogo urbano, pur nel mantenimento di **luoghi indefiniti e in attesa**, che stabiliscono però sin dalle prime fasi una relazione proficua con quanto viene trasformato in chiave contemporanea e, per certi aspetti, rivoluzionato.

Il nuovo assetto vede la successione di spazi aperti accoglienti e in continuità, espressione e arricchimento delle funzioni insediate, che trovano nella galleria e nel podio nuovi elementi di relazione fortemente identitari. Il disegno consolida e valorizza il sistema di assi in direzione nord/sud, intercettandoli ovunque possibile con una rete adeguata di penetrazioni trasversali, alla ricerca di maggiore fluidità delle relazioni ma anche occasioni di spazi promiscui interno/esterno e apertura di visuali inedite.

A scala più ampia si è inteso delineare una connessione leggibile ed efficace tra i due **contesti di valore ambientale e paesaggistico** del fiume a nord, e dei declivi boscati di Monte Sole a sud, avviando i presupposti di un'infrastruttura verde il più possibile densa e continua a matrice rustica e autoctona. Parallelamente, nella concatenazione degli

spazi di nuovo allestimento, si mantiene una decisa continuità visuale e spaziale che accoglie la direttrice ciclabile di attraversamento dell'area.

A scala più minuta il nuovo disegno del verde e degli spazi aperti si articola in relazione agli ingressi, alle funzioni attese e alle dotazioni di servizi dedicati alla mobilità, comprendendo l'accesso carrabile e i parcheggi, in una rigorosa **reciproca qualificazione** che conta su arredi, elementi ludici e vegetazione su superfici generate dalla conservazione dell'attuale e formazione di pavimentazioni accessibili in inerte battuto.

Sulle **zone dedicate al transito veicolare**, che attraversano il sito da nord a sud collegando l'asse della ferrovia con il margine fluviale, si propone la costruzione progressiva di una vegetazione semicontinua e contigua, di matrice prettamente naturalistica, verso un'infrastruttura verde che, nei punti di maggiore ampiezza, prevede masse vegetate capaci di determinare un "effetto bosco", sia pure limitato dai vincoli presenti. Tale infrastruttura rilegge e potenzia quanto la vegetazione sta già oggi operando sull'area, con episodi di rinaturalizzazione spontanea che colonizzano le superfici costruite, determinando punti di rottura – e quindi occasioni di permeabilità e scambio - più o meno ampi.

La vegetazione così composta, oltre a determinare un elemento di continuità ambientale, contribuisce in modo decisivo al controllo del microclima, alla mitigazione del rumore della linea ferroviaria e delle industrie adiacenti sul lato ovest, oltre all'attenuazione dell'inquinamento atmosferico.

Il **viale di accesso carrabile**, oggi pavimentato in asfalto, viene tagliato e demolito selettivamente in modo da ottenere gli spazi da portare a verde; gli stalli auto vengono semplicemente disegnati con segnaletica a terra. Si generano così aree permeabili, da vegetare innescando un processo di rinaturalizzazione secondo i metodi della **forestazione** in ambienti ostili. Si procederà alla scelta di piante rustiche, con erbece ed arbusti pionieri e alberi di buona adattabilità e bassa esigenza idrica.

Si genera così una prima dotazione di parcheggi, che può proseguire nell'area del piazzale oggi pavimentato in inerti, dove l'infrastruttura verde prosegue lungo i bordi per saldarsi agli **spazi aperti pedonali** a ridosso delle aree rifunzionalizzate con il primo lotto di intervento e alla **direttrice ciclabile** che si collega alla Ciclovia del Sole.

L'asse pedonale e ciclabile, affaccio privilegiato delle future funzioni di servizio, è oggi organizzato sul sedime esistente, accompagnato a lembi di vegetazione che si saldano a quanto si realizza lungo il viale.

Qui si mantiene l'estensione della grande piazza centrale (**Agorà**), già oggi pavimentata in porfido e che rappresenta un importante ambito di relazione e lo spazio ideale per grandi feste, eventi, cinema e spettacoli. La piazza viene quindi lasciata sgombra da arredi fissi o alberature che ne possa compromettere il libero utilizzo.

Al contrario, la vegetazione viene portata ai suoi margini con generosità. Qui il sedime viene mantenuto rigorosamente permeabile, con trattamento in inerte stabilizzato tipo calcestruzzo che possa garantire una completa accessibilità e durevolezza e consenta uno sviluppo adeguato degli alberi e gruppi arbustivi di nuova introduzione.

Un sistema di piazzette alberate collega a raso la piazza centrale con l'ambito a giardino attrezzato, adiacente al podio rialzato. La spina ciclabile attraversa questo sistema, suddiviso decisamente tra area a verde intensivo, con superfici a prato, gruppi alberati e arbustivi, arredi e giochi per i bambini più piccoli e area "dura" dove vengono insediate le attrezzature per sport urbani e viene mantenuta l'attuale pavimentazione in inerte, derivante dalle trascorse demolizioni.

Il podio è collegato a questo sistema grazie a gradoni (**Gradonate verdi**), per la cui costruzione si immagina il recupero di inerti da demolizione derivanti dagli interventi previsti. Integralmente connessi allo spazio a verde al piede e idealmente alle **piattaforme sportive** (parkour, skate, calisthenics), i gradoni costituiscono l'estensione all'aperto dello spazio flessibile e attrezzato del podio, determinando anche occasioni di arredo specifico con una forte relazione interno/esterno.

Le isole sportive sono adagiate a terra o allestite a loro volta su rialzi, a recuperare ulteriormente scarti e materiale di recupero selezionato e trattato; sono collegate al giardino e al podio grazie a passerelle in legno o cemento, che si saldano, allo spazio destinato a parcheggio.

Organizzazione distributiva

Il gruppo di edifici che vengono inclusi nel primo stralcio sono trattati in maniera differente a seconda delle esigenze funzionali, seguendo i principi chiave già esposti per le aree esterne. Partendo dalla necessità di separare i corpi di fabbrica afferenti ai due diversi lotti, il progetto prevede il mantenimento di **ampie porzioni del costruito**, in un'ottica di mantenimento dell'immagine complessiva dell'insediamento più completa e coerente possibile. Le **demolizioni** sono intese come atto dovuto solo quando comportano un beneficio in termini funzionali ed economici al progetto, preferendo, alla tabula rasa, interventi talvolta limitati, ma utili per incentivare l'avviamento di processi di trasformazione in un arco temporale che si estende al secondo stralcio e oltre.

L'organizzazione distributiva, che si articola in un insieme di percorsi e collegamenti aperti verso il contesto, risponde alle esigenze del bando di gara, fornendo le superfici necessarie per ciascuna macro-attività. Il posizionamento di ciascuna funzione è attuato secondo le caratteristiche intrinseche del fabbricato, limitando al minimo gli interventi di partizione interna per una maggiore flessibilità di utilizzo futuro.

Livelli di intervento

Ciascuna attività viene intesa come un **blocco funzionale**, direttamente accessibile dalla galleria coperta, caratterizzato da differenti livelli di recupero. Il progetto infatti individua tre strategie di interventi atti a rifunzionalizzare le superfici esistenti, con l'obiettivo di estendere il più possibile l'intervento sull'area e limitarne il costo complessivo. La **rivoluzione** ipotizzata per l'Ex Cartiera si attua su differenti livelli a seconda del tipo di funzione che si prevede di insediare.

Il **minimo livello di intervento** viene previsto in corrispondenza delle superfici destinate alle piazze e ai percorsi interni che, come luoghi urbani, svolgono un ruolo distributivo e accolgono le molteplici relazioni. Queste superfici sono interessate dagli interventi di miglioramento sismico e da interventi di manutenzione ordinaria che rendano le superfici interne fruibili e accessibili in totale sicurezza, risolvendo ogni eventuale difetto di costruzione o di degrado indotto dalla dismissione. Anche l'impiantistica a servizio di queste aree è ridotta all'essenziale, limitata alla componentistica di illuminazione e di sicurezza. In questo modo, gli spazi distributivi della galleria coperta, delle piazze interne di accesso ad essa o del podio coperto si animano della presenza delle attività che vi si affacciano e delle persone che vi transitano, restando per loro natura essenziali nelle forme e nei materiali e conservando pressoché intatta la propria forte matrice industriale.

Il **livello di intervento intermedio** viene invece destinato agli spazi espositivi e di accessibilità, come il polo museale, la velostazione con ciclo officina e la biblioteca degli oggetti. Questi luoghi si arricchiscono, rispetto ai precedenti, di un sistema impiantistico di supporto ad ogni attività specifica (ad esempio impianti dati, impianto audio-sonoro, ...), oltre a prevedere una revisione completa delle superfici interne, pur restando sprovviste di impianti di climatizzazione implementabili in fasi successive.

Il **massimo livello di intervento** è limitato alle attività con presenza continuativa di persone, per le quali vengono realizzati blocchi dinamici ad alta efficienza che risolvono tutte le esigenze in termini di comfort termo-igrometrico, acustico e funzionale. Le superfici che ospitano le residenze, le start-up, i servizi collettivi, l'info-point, il bar, il ristorante, l'emporio e la biblioteca godono del livello massimo di intervento, con uno standard elevato nella cura delle finiture interne e del massimo livello di efficienza energetica e impiantistica (nuovi infissi, isolamento termico, impianto termico, di ventilazione e di condizionamento).

Il posizionamento dei **blocchi funzionali altamente performanti**, può essere considerato, anche in una prospettiva futura, al fine di garantire la massima flessibilità dell'intervento. L'approccio della prima fase è infatti quello di generare un percorso di attivazione dell'area in divenire, fornendo un primo gruppo di blocchi **completi**, affiancate a spazi **sospesi**, facilmente implementabili anche in futuro con minime modifiche architettoniche e impiantistiche. Questo progetto, ambizioso e impegnativo, è inteso come processo di sviluppo in divenire. Esso non intende dunque porsi come traguardo, ma piuttosto come punto di partenza di un processo attivo che, lavorando principalmente all'interno, culturalmente e strategicamente, porta a realizzare modelli innovativi e concreti di riattivazione attraverso una serie di funzioni, per immaginare un destino nuovamente attivo.

Blocchi funzionali

Le funzioni sono collocate in maniera strategica per sfruttare le potenzialità del luogo e mitigare le criticità presenti. Seguendo l'asse della galleria coperta, da Sud a Nord, incontriamo in corrispondenza dell'ingresso Sud la **velostazione** con la **ciclo-officina**, posizionata ad intercettare fin da subito il flusso di accesso derivante dalla futura Ciclovía del Sole e dalla vicina stazione Ferroviaria. Qui sono previsti spazi di supporto alla mobilità sostenibile, con

funzione di noleggio, riparazione o vendita di attrezzature sportive, oltre a spazi informativi sul tema ambientale e sui percorsi paesaggistici e naturali circostanti. Alle spalle della ciclo-officina, nell'area più vicina alla ferrovia e pertanto più rumorosa, sono posizionati i locali tecnici dell'intero comparto.

Poco oltre, lungo la galleria, si colloca il blocco funzionale delle **Startup** innovative e di **coworking** (denominato **Hub**), una superficie di circa 950 mq, organizzata intorno ad un modulo funzionale di servizio che contiene lo spazio di accoglienza e di gestione dell'attività e i diversi locali di servizio. L'Hub è completamente circondato dai percorsi distributivi, pertanto sono sempre garantiti affacci diretti sullo spazio pubblico della galleria, favorendo uno scambio diretto tra la comunità e gli utilizzatori, a seconda del tipo di attività inserita. Quest'area è il motore del progetto di trasformazione della Ex-cartiera, in quanto offre spazi dinamici e flessibili per la nascita e la crescita di micro imprese, a carattere locale e sovralocale. La superficie è intesa per consentire la massima flessibilità, ipotizzando solo in una fase successiva eventuali suddivisioni, in funzione delle esigenze di spazio e organizzazione di ciascuna attività. L'Hub può ospitare un incubatore aziendale, uno strumento di supporto fondamentale per una **start-up** nella fase iniziale del loro sviluppo che, per raggiungere tale obiettivo, offre una serie di servizi e risorse: networking, marketing, assistenza nella gestione finanziaria, nelle tecniche di presentazione, nella selezione del team di management, ecc. Nel blocco Start-up vengono quindi pensati anche locali dedicati ai servizi di assistenza di un **acceleratore di impresa**, inteso come **programma di consulenza**, che possa offrire una serie di servizi di accompagnamento allo sviluppo delle attività. Lo spazio ad esse destinato viene declinato in zone di riunione, di ascolto, di formazione e di incontro, accanto a superfici più estese di coworking. La presenza di ampie superfici continue consente di applicare soluzioni flessibili a seconda degli obiettivi e delle necessità specifiche delle Startup, da definire in un progetto partecipato con i gestori della struttura. Questo blocco funzionale si affaccia sia sul podio coperto che sullo spazio polifunzionale che si apre all'ingresso Sud della galleria, denominata la **Piazza delle Idee**, suggerendo temporanee appropriazioni spontanee di queste aree limitrofe, nell'occasione di incontri, mercati, workshop o eventi di incontro e formazione di varia natura.

Proseguendo si incontra, sul lato ovest, il blocco della biblioteca, posizionato lontano dalla fonte di rumore della ferrovia. Questo è suddiviso in due moduli, la **Biblioteca del Sapere** e la **Biblioteca degli Oggetti**. La prima è intesa come una biblioteca innovativa multimediale, che intende contribuire alla crescita culturale di tutte le fasce di popolazione, con particolare riferimento a quelle fragili e solitamente escluse dall'offerta culturale. Nello specifico, l'intento è creare un insieme di servizi integrati per la cittadinanza, offrire risorse e azioni innovative con una forte vocazione al digitale e a nuovi linguaggi e tecnologie, per incontrare le esigenze dei tanti segmenti di pubblico o le nuove necessità emerse durante la pandemia. Questo luogo si può inserire nel contesto anche come un centro di supporto alla formazione professionale e all'aggiornamento di differenti operatori. Potranno essere ospitate proposte culturali provenienti dal territorio per promuovere circoli virtuosi di scambio di competenze e graduale potenziamento del sistema di offerta educativa e culturale. Il luogo fisico della biblioteca non va inteso come confinato, ma **elastico**, in grado di estendersi temporaneamente e appropriarsi degli spazi disponibili nella galleria, nel podio coperto o nell'area espositiva, a seconda delle esigenze.

La **Biblioteca degli oggetti** è un luogo di scambio fisico e dinamico, uno spazio di interazione e di formazione, dove accanto alla condivisione di oggetti si generano momenti di incontro tra artigiani e cittadini. La biblioteca degli oggetti promuove la cultura della condivisione, del consumo critico e dell'economia circolare, frutto di un prestito reciproco di oggetti all'interno di una comunità. Spazio chiave della funzione è rappresentato dal **laboratorio**, un luogo multifunzionale dove possono essere organizzate attività di varia natura, dalla falegnameria alla camera oscura fotografica.

Completa il blocco funzionale l'**Emporio**, un punto vendita destinato alla comunità e non solo. L'emporio è pensato come un luogo indipendente ma inserito nel centro del complesso, da destinare alla funzione commerciale, dotato al suo interno dei locali di servizio necessari.

Il quarto blocco funzionale è quello **espositivo**, che si sviluppa tra la galleria coperta e il podio, accessibile dalla piazza coperta polifunzionale. Qui è posizionata la **Reception** con l'**Info Point**, il luogo principale di accesso all'edificio, nel punto di intersezione dei percorsi che arrivano dall'area verde, dal parcheggio e dall'**Agorà**. Lo spazio è segnato da ampie vetrate sui fronti e dalla scala di collegamento con i livelli del fabbricato. Questa si inserisce all'interno del vuoto dei solai esistenti, precedentemente occupati da un serbatoio, diventando un elemento distintivo nel rapporto tra il costruito e il nuovo intervento. A servizio vengono collocati un blocco bagni e un sistema di risalita con ascensore, posizionato accanto al bancone di accoglienza e infopoint. La scala circolare si collega al **Museo della Cartiera**, un luogo di memoria e racconto sulla storia dell'edificio che si sviluppa intorno al serbatoio dell'acqua esistente. Questo elemento iconico, mantenuto nel masterplan generale, connota fortemente l'architettura del fabbricato dallo spazio pubblico circostante, e si configura come **landmark** acquisito del progetto di trasformazione.

Dalla copertura si aprono visuali sul contesto, in un percorso espositivo che inizia dalla scala e si conclude nella **terrazza panoramica** adiacente al serbatoio. Immaginiamo per questo spazio un allestimento innovativo e multimediale in grado di avvicinare le persone alla natura, pur restando in un ambiente costruito, capace di integrare le zone espositive con lo svolgimento di attività didattiche e formative

Lo **spazio espositivo** al piano terra è un luogo dedicato a mostre, esposizioni, performance e incontri. Questo blocco funzionale si estende sfruttando la campata della copertura a shed più interna, che conferisce un'illuminazione idonea alla funzione. Il perimetro degli ambienti viene lasciato a disposizione delle installazioni artistiche, mentre una porzione potrà essere separata con pareti mobili e destinata ad attività laboratoriali e di atelier d'artista, in corrispondenza di eventuali eventi tematici. Lo spazio espositivo è pensato per potersi estendere oltre il perimetro definito, in un'idea di contaminazione temporanea degli spazi che arricchisca la galleria di dinamiche, eventi e installazioni sempre originali.

La superficie adiacente al podio viene adibita ad una zona destinata a incontri, convegni, o attività didattiche aperta all'intero complesso, l'**Auditorium**. Lo spazio libero, messo in collegamento visivo e fisico con il podio adiacente, consente un utilizzo flessibile dello spazio, adattabile a ogni esigenza, intervenendo sul numero massimo di spettatori, con la possibilità di estendersi all'esterno attraverso le aperture presenti. Potrà inoltre essere prevista la concessione in uso temporaneo del locale ad associazioni e organizzazioni che intendano svolgervi attività, aprendo l'edificio ad una maggiore relazione con la comunità circostante. La stessa sala potrà inoltre essere suddivisa in due più piccole aule didattiche grazie all'utilizzo di una parete mobile, o estendersi all'esterno nel **Teatro Aperto**. A supporto del blocco espositivo sono immaginati alcuni ambienti di servizio a supporto della funzione, di deposito e regia, magazzino e servizi igienici, posizionati in parte nella reception.

Sul retro del blocco accoglienza si sviluppa la zona bar, il **Caffè del Museo**, affacciata parzialmente sull'agorà attraverso la **terrazza**, che ha la funzione di raccordo tra i differenti livelli di quota esistenti. Il bar risulta ben visibile dallo spazio pubblico con un trattamento contemporaneo delle nuove finestrate, che in maniera rispettosa dialogano con l'esistente integrate da pannellature che riportano grafiche contemporanee. Questo tema ricorrente fornisce un livello di lettura dell'intervento di trasformazione che risulta rispettoso, ripetibile e facilmente identificabile in tutta l'area, caratterizzando fortemente l'intervento con una **comunicazione** immediata. Il bar, in questa posizione centrale sulla piazza anima lo spazio pubblico e intercetta i diversi flussi pedonali che attraversano l'area. Dal bar, attraverso un percorso interno si accede al piano primo dove viene posizionato il **Ristorante** con i relativi locali di servizio, che si affacciano dalle ampie vetrate sulla piazza e sull'ambiente circostante.

Oltre la biblioteca, posta in corrispondenza del nuovo accesso pedonale su via Lama di Reno, si trova il blocco funzionale dei **Servizi** in condivisione tra **Residenze ibride** e le **Start-up**, un ambiente flessibile costruito intorno ad una hall comune. Qui si possono immaginare momenti di relazione tra gli utenti delle start-up e delle residenze tra la cucina, la zona lounge e la sala pranzo comune. Una zona relax, un'area gioco o un'area lettura potranno caratterizzare questo spazio a seconda delle attività previste. Inoltre sono posizionati i servizi di deposito, lavanderia e locali igienici.

Le **Residenze ibride** trovano posto nell'edificio che richiede minori trasformazioni per accogliere l'attività, operando limitati interventi sull'impianto distributivo originario. L'involucro viene rivisto integralmente per migliorarne l'efficienza energetica del fabbricato e la nuova superficie esterna, così modificata rispetto all'attuale, è pensata come una **tela bianca** da destinare a nuove opere murali. L'interno del fabbricato, che un tempo ospitava gli uffici della Cartiera, viene dotato di nuovi servizi igienici a servizio delle camere da letto. Le partizioni esistenti, sostituite o integrate per migliorare gli standard acustici necessari, non modificano la scansione delle aperture dell'esistente, mantenendo un rapporto con la memoria storica del luogo. Al piano terra gli unici interventi si ritrovano in corrispondenza dell'accesso, reso passante tra la piazza e la strada pubblica, in un rapporto di comunicazione visiva e funzionale originale. Qui è posizionato il nuovo corpo ascensore, a servizio del primo piano e del piano ammezzato, che rende accessibile a tutti gli utenti l'intero edificio. La struttura ospita su entrambi i livelli 16 camere da letto doppie e 5 monolocali con cucina integrata, per una maggiore differenziazione dei possibili visitatori. Lo spazio privato delle camere è di dimensione ridotta ma è equipaggiato per tutte le funzioni quotidiane, fornite nei locali di interazione da un maggiore spazio destinato ad attività comuni, che completano il senso **dell'abitare contemporaneo**. Il progetto infatti immagina un'utenza variegata, anche legata alla natura culturale dello spazio, come residenze temporanee d'artista o moderni lavoratori delle start-up, nella formula dell'abitare ibrido. Un progetto ambizioso, pensato per creare uno spazio di lavoro, ricerca e riflessione, per promuovere scambi culturali e per avvicinare ancora di più il mondo dell'Arte, della produzione e dell'innovazione ai cittadini, che possono ammirare le opere e conoscere i differenti processi creativi. A tale fine i locali espositivi potranno essere facilmente convertiti, a seconda delle esigenze, in spazi laboratoriali, atelier d'artista o spazi di formazione in modo da consentire ai fruitori

di entrare nei processi sociali territoriali, interrogare il paesaggio e il contesto per consentirgli di percepire la complessità di interrelazioni che esistono tra ambiente e insediamento umano. Il blocco residenziale comprende spazi di servizio e gestione oltre a uffici e locali amministrativi.

L'accesso nord della galleria, **Il Portico**, si pone da filtro tra lo spazio distributivo e i quattro blocchi funzionali che vi si affacciano (residenze ibride, servizi comuni, spazio espositivo e spazio ristorazione bar). Questo ambiente permeabile è un luogo chiave nel progetto, che vive di relazioni tra i differenti fruitori del complesso. L'ambiente è ibrido, pubblico ma coperto, fortemente caratterizzato dall'architettura esistente con la copertura a shed e la pensilina aggettante sulla terrazza adiacente che si affaccia sull'**Agorà**.

Il mantenimento del grande corpo del **Podio** si inserisce in maniera cruciale nel mix funzionale richiesto dal concorso. La superficie coperta, svuotata delle tamponature e delle finestrature esistenti, oltre ad essere resa accessibile e sicura, offre infiniti spunti per l'uso dell'intero edificio, suggerendo attività ad una scala metropolitana. Nel podio coperto possono svolgersi eventi di qualsiasi natura e tipologia, dai mercati agli eventi musicali, al riparo dagli eventi meteorologici e dal sole estivo, in un luogo unico e suggestivo, carico di storia e proiettato al futuro. Data la presenza di grandi tagli del solaio del piano rialzato, che verranno mantenuti e in parte integrati con vasche di verde spontaneo al livello interrato o rialzato, si sviluppano due aree più ampie per eventi nelle due estremità dell'edificio, denominate il **teatro aperto** e l'**atelier aperto**, in funzione delle attività che potrebbero ospitare. In quest'area, il **dislivello con il contesto è risolto** con un sistema di gradoni e rampe (**gradonate verdi**) che la rendono un elemento filtro chiaro ed efficace tra il costruito e lo spazio esterno circostante. I tamponamenti in laterizio della facciata esterna saranno demoliti lasciando la struttura originale in travi e pilastri a vista per far entrare la luce e mettere in stretta comunicazione il podio coperto con l'area verde attrezzata limitrofa e il paesaggio montano. Anche nell'uso quotidiano, il podio si presta alle appropriazioni informali, temporanee e non, delle start-up che vi si affacciano, o del polo espositivo adiacente insieme alle attività del bar e del ristorante.

Interventi sull'esistente

Alla scala di dettaglio il progetto si rapporta in **maniera rispettosa con il contesto**, preservando il più possibile il carattere industriale dell'edificio e valorizzando le preesistenze iconiche del serbatoio e del podio coperto, pur migliorando l'efficienza energetica e la fruibilità dei singoli locali. Le superfici esterne ed interne oggetto di opere di street art vengono mantenute, dove possibile in relazione ai blocchi funzionali innescati. I tagli operati con le demolizioni dell'esistente vengono trattati come nuovi fronti omogenei dell'edificio da destinare, per quanto possibile, a nuove opere d'arte murale.

I nuovi varchi, aperti nel fronte costruito dell'edificio esistente, vengono caratterizzati con il trattamento uniforme dell'imbotte, attraverso l'inserimento di **profili metallici** che segnano la rimozione dell'involucro. Sui differenti accessi vengono aggiunte pensiline in carpenteria metallica, che segnano il fronte in maniera coerente.

Le nuove funzioni vengono evidenziate dal **trattamento superficiale** in corrispondenza delle aperture, posizionando profili tamponati su cui sono inserite comunicazioni grafiche a grande scala. Le rampe e i collegamenti verticali previsti saranno trattati con superfici uniformi in calcestruzzo, rivestiti nelle porzioni verticali da lastre metalliche coerenti con il disegno generale. Gli **elementi di risalita contemporanei** si inseriscono in vuoti preesistenti come la scala circolare della hall e il nuovo ascensore previsto, lasciando una lettura completa delle forme e dei volumi originari che rendono unico questo luogo. Analogamente, anche i varchi nei solai esistenti vengono mantenuti, predisponendo parapetti a protezione dei fori che vengono mantenuti o realizzando chiusure orizzontali in stile contemporaneo con l'utilizzo di **materiali riconoscibili** (pannelli metallici, passerelle lignee o porzioni vetrate).

L'intervento strutturale

Dal punto di vista **strutturale**, considerate le somme a disposizione e l'estensione del fabbricato oggetto di intervento, la sfida progettuale è rappresentata dal riuscire a raggiungere gli obiettivi minimi richiesti dalla normativa per un intervento di miglioramento sismico. Assume in questo senso un ruolo fondamentale lo studio di vulnerabilità che permetterà di comprendere il funzionamento statico-sismico del fabbricato e i possibili interventi, gerarchicamente calibrati anche nel tempo. L'intervento si pone dunque come la base per eventuali interventi futuri che vadano ulteriormente ad incrementare il livello di sicurezza della struttura.

L'obiettivo principale, esteso a tutte le superfici del primo stralcio, è quello di **adeguare staticamente** l'edificio ed incrementare, rispetto allo stato attuale, di almeno il 10% il livello di sicurezza rispetto alle azioni sismiche, prediligendo interventi che vadano nella direzione della gerarchia delle resistenze.

Saranno quindi previsti primariamente **interventi leggeri diffusi**, finalizzati all'individuazione e all'eliminazione o riduzione delle carenze e criticità locali, che possano però incidere in senso positivo anche sulla capacità strutturale globale (eliminazione dei cinematismi, verifiche statiche, riparazione del danno, ...). In particolare si propongono:

- La riparazione degli elementi danneggiati tramite:
 - ripristino e risanamento di elementi strutturali in c.a., quali travi e pilastri (trattamento passivante delle armature, ripristino del copriferro, ...);
 - ricostruzione delle porzioni di solaio crollate;
- Interventi antiribaltamento delle pareti perimetrali;
- Consolidamento dei solai staticamente insufficienti, criticità rilevata in particolare nei solai del blocco uffici (blocco A') non progettati per un uso industriale;
- Rinforzo dei nodi dei telai in c.a., dando priorità ai nodi perimetrali non confinati;
- Rinforzo di travi e pilastri maggiormente sollecitati nei confronti delle azioni statiche e sismiche, in funzione degli esiti del modello di calcolo, tramite incamiciature e ringrossi;
- Inserimento di elementi strutturali capaci di assorbire le azioni orizzontali quali controventi in acciaio, primariamente nelle zone in cui è prevista la rimozione dei tamponamenti (blocco A2), in modo da migliorare la risposta della struttura alle azioni sismiche pur demolendo alcuni tamponamenti.

Le **scelte tecnologiche** per la realizzazione degli interventi saranno approfondite in una fase di analisi delle componenti materiche dell'edificio, alla ricerca di un corretto bilanciamento tra le economie a disposizione e la necessità di preservare l'aspetto industriale del fabbricato.

Sostenibilità economica e sociale

Pertanto, oltre a rispondere alle esigenze funzionali, il progetto mira a garantire anche **la sostenibilità economica, ambientale e sociale** degli interventi attraverso l'utilizzo di materiali sostenibili, il ricorso a energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili, garantendo, allo stesso tempo, la sicurezza antisismica, l'efficienza tecnologica ed energetica, il riuso efficiente delle acque meteoriche e una gestione locale dei materiali derivanti dalle demolizioni.

La relazione dell'edificio rispetto al sito e alla comunità circostante genera **vantaggi economici e sociali** alla realtà pubblica. Il progetto incentiva l'uso di mezzi pubblici e di mobilità sostenibile, pur prevedendo una quota di parcheggi in relazione al tipo di attività che vengono previste nel primo stralcio. La conformazione della soluzione progettuale proposta genera una percentuale molto alta di spazio pubblico da destinare alla comunità locale, e gli stessi spazi chiusi sono pensati affinché possano essere utilizzabili temporaneamente da associazioni e realtà locali, incentivando le interazioni che alimentano un'economia circolare.

Il progetto fonda i suoi principi architettonici, impiantistici e funzionali, nell'idea di **Design for All**, promuovendo una progettazione per l'individuo reale, inclusiva e olistica. Le soluzioni descritte infatti consentono la fruizione degli ambienti ad una ampia pluralità di soggetti diversi tra loro per capacità percettive, motorie o cognitive. In questo senso ogni blocco funzionale si apre a questa pluralità di soggetti mettendo al primo posto il tema dell'accessibilità, sempre garantita in ogni superficie dell'intervento. Gli spazi pensati sono aperti ad un **utilizzo senza confini**, in termini fisici e funzionali, con particolare attenzione a persone disabili, utenti fragili, anziani e bambini.

Opere di desigillazione

L'assetto delle aree esterne comporta l'introduzione di specifiche misure **di adattamento ai cambiamenti climatici** e di sostegno alla **sostenibilità** complessiva dell'intervento. Si prevede la prima ossatura di una vera e propria **infrastruttura verde**, i cui benefici ambientali ed economici riguardano in particolare i servizi di regolazione della qualità dell'aria, gestione delle acque pluviali, rallentamento dei deflussi meteorici, regolazione del calore, aumento del comfort urbano e del microclima, e potenziamento delle biodiversità con impatti positivi sulla salute e il benessere dei fruitori. Per ciò che concerne i servizi **eco-sistemici culturali**, tale infrastruttura apporta fruibilità ed attrattività

del nuovo spazio pubblico, identità, senso di appartenenza, connessa ad una generale valorizzazione estetica del luogo, legata - con il paesaggio - al contesto.

Si prevede l'introduzione di alberi, arbusti ed erbacee secondo adeguati transetti, anche in relazione alle funzioni attese, con specie autoctone ed a bassa esigenza idrica, con ruolo di schermo e protezione dalla radiazione solare, controllo dell'evapotraspirazione ed abbassamento delle temperature estive. L'assetto delle **alberature** è concepito in modo da garantire un adeguato livello di continuità delle ombre generate dai singoli alberi.

Nella creazione delle superfici prative, più o meno ampie, si privilegiano prati **naturalizzati** o **rustici** a limitata manutenzione e che necessitano del solo apporto idrico meteorico. Una limitata eccezione potrà riguardare un circoscritto ambito prativo a ridosso del grande podio, dove si prevede uno spazio a verde di carattere più intensivo aperto al gioco e al relax, dove gli eventuali dispositivi di irrigazione saranno individuati tra le tecnologie più avanzate di risparmio idrico, con subirrigazione e lo sfruttamento delle acque meteoriche immagazzinate in loco in apposite cisterne.

La gestione del ciclo delle acque riveste un ruolo significativo, con l'adeguato stoccaggio delle acque superficiali di copertura e degli spazi pedonali e ciclabili, la desigillazione di superfici oggi impermeabili e l'adozione di ampi settori di dry garden a bassa esigenza idrica.

La vegetazione riveste un ruolo importante per il **rallentamento** dei deflussi superficiali, per cui si prevede l'avvio di masse verdi correttamente strutturate, al fine di incrementare la densità degli apparati radicali verso una più efficace permeabilità del suolo. Alle alberature sono affiancate molteplici specie arbustive, favorite per il loro apparato radicale molto capillare.

L'organizzazione delle superfici a verde consente l'introduzione, secondo criteri che potranno essere definiti mediante opportuni approfondimenti, di spazi a **rain garden** con idonee stratigrafie o ambiti depressi, integrati ad un sistema organico di rete di raccolta basata su soluzioni "nature based", così da favorire l'afflusso delle acque di ruscellamento verso aree drenanti o determinati collettori.

Si prevede un riciclo il più possibile completo dei materiali di risulta dalle attività di desigillazione e demolizione previste, mantenendoli sul posto previa analisi degli inerti e relativa acquisizione di permessi, per realizzare le piattaforme a diverse quote ed eventuali ambiti analoghi a superfici "rocciose" connessi agli spazi a verde. Questo avviene in particolare nella zona adiacente al podio coperto, dove con un raccordo inclinato e gradonate verdi, si risolve il dislivello esistente verso il lato Est del lotto, in corrispondenza del passaggio della ciclabile.

Le **specie arbustive selezionate** sono efficaci per il loro apparato radicale molto capillare e costituiscono una barriera verde deterrente all'accesso del pubblico ove necessario. Le vegetazioni e specie consigliate per creare la superficie di rain garden possono essere collocate lungo i percorsi pedonali e ciclabili, ma anche in tutti gli spazi di risulta, di margine e perimetrali dei posteggi, così da favorire l'afflusso delle acque di ruscellamento delle pavimentazioni verso queste aree drenanti.

Attraverso uno **studio della permeabilità** delle superfici interessate dal progetto di rigenerazione urbana della ex cartiera nello stato attuale e nello stato di progetto, si sono determinate le variazioni introdotte dal progetto rispetto alla situazione attuale delle aree stesse. Le valutazioni sono fondamentali per studiare la risposta dell'area in termini di generazione di apporti idrici superficiali indotti dagli eventi pluviometrici, in particolare di quelli intensi, oggi sempre più frequenti a causa dei cambiamenti climatici. Il progetto di rigenerazione comporta una netta diminuzione delle superfici impermeabili rispetto alla situazione attuale, grazie alla demolizione di porzioni di edifici, all'introduzione di tetti verdi (nuovi edifici nel secondo stralcio) e aree verdi e all'utilizzo di materiali drenanti per le pavimentazioni pedonali e carrabili. La risposta dei terreni alle **sollecitazioni pluviometriche**, in particolare di quelle più intense, sarà quindi nettamente migliore rispetto allo stato attuale, poiché sarà favorita l'infiltrazione e l'intercettazione da parte della vegetazione e di conseguenza gli apporti idrici superficiali che le stesse sollecitazioni pluviometriche genereranno saranno decisamente ridotti rispetto a quelli che si possono generare nella situazione attuale.

Considerata la vasta superficie delle coperture si prevede inoltre la **revisione del sistema di raccolta delle acque pluviali**, in modo che queste possano essere convogliate in modo efficiente. In corrispondenza del podio verranno posizionate 4 cisterne da 10 mc di capacità, posizionate alla quota del piano interrato, da utilizzare, tramite apposito impianto di pompaggio, per il sistema di irrigazione delle vicine aree verdi. Le cisterne saranno dotate di uno scarico di sicurezza posto nella parte superiore delle stesse e collegato alla rete di raccolta delle acque meteoriche. Tali

cisterne potranno quindi svolgere una **parziale laminazione** delle acque meteoriche ricadenti sulla vasta superficie impermeabile dell'edificio A, in virtù della loro capacità di invaso complessiva (20 mc), costituendo così una misura di mitigazione degli effetti al suolo prodotti dalle precipitazioni intense.

Impianti meccanici

Gli impianti previsti a servizio dei blocchi funzionali sono stati pensati per ottemperare alle esigenze di flessibilità richieste ed al fine di massimizzare il confort termico degli occupanti garantendo al contempo ridotti consumi energetici.

Per ottenere questo, la generazione dei fluidi termovettori destinati al riscaldamento, alla climatizzazione estiva ed alla produzione di acqua calda sanitaria, avverrà per mezzo di **pompe di calore elettriche aria-acqua** con compressori ad inverter ad alta efficienza collegate a diversi fancoil canalizzabili che potranno essere utilizzati in modo differente in funzione della destinazione d'uso dei locali. Le pompe di calore saranno dotate di dessurriscaldatori in grado di recuperare l'energia termica in fase di climatizzazione estiva per la produzione di acqua calda sanitaria.

Nello specifico, per le aree destinate a residenze ibride, il sistema sarà implementato con una **regolazione automatica** per singola stanza, attivabile tramite badge di ingresso, in modo da garantire l'accensione dell'impianto solo in caso di effettiva occupazione dei locali e massimizzando il risparmio energetico.

Nelle zone dotate di ampi open-space verranno invece utilizzate **condotte microforate**, collegate sempre a fancoil canalizzabili, in grado di garantire un'efficace distribuzione dell'aria anche in ambienti con altezze elevate, mantenendo al contempo basse velocità di immissione nelle zone occupate dalle persone per garantire maggiori standard di confort termico.

Nelle zone in cui si prevede un elevato affollamento il sistema sarà in grado di garantire anche un **ricambio d'aria di tipo meccanico**, la quantità d'aria di rinnovo sarà commisurata all'effettivo affollamento dei locali monitorando la CO2 presente nell'aria estratta al fine di ottenere una migliore qualità della stessa degli ambienti. In generale il sistema di ricambio d'aria potrà comunque essere facilmente implementato in futuro utilizzando gli stessi sistemi di diffusione destinati alla climatizzazione degli ambienti.

A completamento dei sistemi sopra descritti sono inoltre previsti:

- un impianto di trattamento dell'acqua (sia sanitaria che dell'impianto a circuito chiuso) in grado di garantire una maggiore durabilità nel tempo degli impianti termici ed il rispetto dei regolamenti igienici per la tutela della salute della rete idrico-sanitaria;
- impianti speciali di estrazione e re immissione dell'aria a servizio delle cucine presenti (zona bar e ristorante e zona residenze ibride).

La **produzione di acqua calda sanitaria** avverrà per mezzo di boiler dislocati in varie aree degli stabilimenti e sarà collegata alla rete di distribuzione dei fluidi TV prodotti dalle pompe di calore.

La scelta di suddividere il volume in blocchi funzionali favorisce la gestione impiantistica dell'intero comparto, consentendo, in fasi successive, modifiche e estensioni degli impianti, nelle porzioni che non vengono considerate nel massimo grado di intervento. In termini di flessibilità tale configurazione consente una gestione separata con la possibilità di predisporre scenari differenti.

Impianti elettrici e speciali

Anche la progettazione **dell'impianto elettrico** tiene conto delle esigenze di flessibilità dell'area. Considerata l'estensione delle superfici viene ipotizzato un sistema che si adatta a seconda delle esigenze di ciascuna attività, in funzione dei differenti livelli di intervento precedentemente esposti. Gli impianti saranno del tipo incassato solo nei locali ad uso residenziale con apparecchiature del tipo civile, il numero di prese, interruttori e punti luce saranno in conformità con il livello 1 della norma CEI 64-8/3. In tutti gli altri locali la distribuzione sarà realizzata a vista, con canali chiusi in acciaio zincato nella parte alta del locale, per garantire grande flessibilità agli spazi.

Per l'illuminazione degli spazi, che approfittano del suggestivo illuminamento naturale attraverso gli elementi architettonici preesistenti, si prevede l'utilizzo di corpi a LED con binari elettrificati in fila continua a sospensione o plafone con binario portante, riducendo i costi di installazione e cablaggio. Gli apparecchi di illuminazione garantiranno un'illuminazione sufficientemente uniforme e un ridotto abbagliamento, le ottiche saranno adatte ai videoterminali e valori pari a 500lx come richiesto dalla norma UNI 12464-1 "illuminazione dei posti di lavoro". L'illuminazione di sicurezza sfrutterà gli stessi canali luminosi dell'illuminazione ordinaria, ove saranno utilizzati apparecchi con batteria interna. Sarà garantito l'illuminamento minimo richiesto dalla UNI 1838. L'illuminazione dell'area Museale e della biblioteca sarà realizzata con apparecchi di illuminazione lineari a Led ad alta efficienza integrati con faretti per un'illuminazione puntuale e d'accento.

*I blocchi funzionali altamente performanti saranno forniti di un **impianto dati cablato** strutturato con una propria rete, requisito fondamentale per la sicurezza informatica. Sarà installato un piccolo armadio rack 600x600x600mm in ogni attività per contenere i pochi punti prese cablati da utilizzare per eventuali server, Nas o apparati che richiedono una banda superiore ai normali portatili o pc fissi. Il resto della rete sarà gestito con il WI-FI, in ogni spazio si dovranno posizionare un paio di access point nella parte alta del locale.*

*All'interno delle aree che presentano in caso di incendio un rischio maggiore di quello ordinario (elevato carico di incendio/difficoltà nello sfollamento) si prevede un impianto automatico di rivelazione incendi comprensivo di centrale di **rivelazione incendi**, rivelatori ottici di fumo, pannelli ottici/acustici e pulsanti manuali. L'impianto sarà conforme alla norma UNI 9795.*

*Sulla copertura del fabbricato a shed potrà essere installato un **impianto fotovoltaico** con moduli fissati su supporti in acciaio zincato. L'impianto, in questa prima fase, sarà dimensionato a seconda delle esigenze reali del nuovo polo e secondo la normativa vigente in materia. A completamento dell'impianto verranno installati a monte di ogni convertitore un quadro per il collegamento in parallelo delle stringhe, il sezionamento, la misurazione e il controllo dei dati in uscita dal generatore. Il progetto dello stesso sarà pensato per consentire un'implementazione in fasi successive, a seconda delle reali necessità.*

Principi DNSH e CAM

*Considerata la rilevanza del sito in questione, le sue caratteristiche sul contesto e la localizzazione del lotto, assumono una rilevanza particolare i requisiti normativi legati ai temi della sostenibilità e dell'efficienza energetica del fabbricato. L'intero progetto infatti si sviluppa con principi chiave del **protocollo DNSH** e delle procedure di **certificazione LEED-GBC e ITACA** degli edifici, essenziali negli interventi di restauro e recupero del patrimonio edilizio rispetto al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Inoltre il progetto viene articolato sui requisiti dettati dalla normativa sui **Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia**, che fissa i livelli da rispettare in materia.*

*I **nuovi materiali di progetto** saranno selezionati seguendo le direttive nazionali su CAM, privilegiando prodotti locali. Saranno pertanto utilizzati preferibilmente materiali provvisti di dichiarazioni ambientali di prodotto, al fine di verificare la tracciabilità degli stessi dalla produzione fino allo smaltimento o riciclo finale, in ottica di un'analisi di valutazione del loro ciclo di vita LCA. Tutti i materiali edili installati (sigillanti, adesivi e pitture), pavimentazioni e i prodotti in legno composito saranno scelti evitando l'utilizzo di componenti e sostanze chimiche che possano emettere quantità rilevanti di sostanze aeriformi inodori ma nocive come i VOC componenti organici volatili.*

Blocco funzionale	Funzione	Superficie utile
Lotto 1 – Superfici Utili (mq)		
<i>Servizi - biblioteca - ristorazione</i>	<i>bar</i>	141
	<i>ristorante</i>	341
	<i>museo</i>	316
	<i>emporio</i>	90
	<i>Biblioteca multimediale</i>	268
	<i>biblioteca degli oggetti</i>	83
	<i>velostazione</i>	74
	<i>ciclofficina</i>	61
	<i>locale tecnico</i>	71
<i>Coworking e startup</i>	<i>hall</i>	86
	<i>area formativa e uffici</i>	129
	<i>coworking - startup</i>	552
<i>Spazi culturali</i>	<i>reception - infopoint</i>	129
	<i>auditorium</i>	281
	<i>laboratorio - atelier</i>	128
	<i>area espositiva</i>	350
<i>Residenza ibrida</i>	<i>area comune</i>	96
	<i>sala pranzo</i>	87
	<i>residenze piano rialzato</i>	278
	<i>residenze piano primo</i>	289
	TOTALE	3850
Lotto 1 – Superfici Accessorie (mq)		
<i>Galleria e piazze coperte</i>	-	1297
<i>Podio coperto</i>	-	1684
	TOTALE	2945
Lotto 2 – Superfici Utili (mq)		
<i>Nuovo edificio 1</i>	<i>servizi e terziario</i>	859
<i>Nuovo edificio 2</i>	<i>servizi e terziario</i>	663
<i>Nuovo edificio 3</i>	<i>servizi e terziario</i>	1067
<i>Blocco 1 (edificio D)</i>	<i>servizi e terziario</i>	516
<i>Blocco 2 (edificio D)</i>	<i>servizi e terziario</i>	1389
<i>Blocco 3 (edificio D)</i>	<i>servizi e terziario</i>	813
	TOTALE	5307
<p><i>Nota: nel presente calcolo non sono state conteggiate le superfici dei piani interrati nei quali potrebbero venire alloggiati locali tecnici e spazi di servizio.</i></p>		

REQUISITI E PRESTAZIONI

L'edificio dovrà essere progettato tenendo conto delle prescrizioni dettate dalle seguenti norme:

Norme in materia di contratti pubblici

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D. lgs. 50/16, ai relativi decreti attuativi e alle indicazioni delle Linee Guida emanate dall'ANAC, al fine di ottenere una completezza in termini procedurali e tecnico-amministrativi, nonché per acquisire tutte le autorizzazioni ed i pareri previsti dalla normativa vigente in materia.

- D.lgs 18 Aprile 2016 n.50 e s.m.i. "Nuovo Codice Appalti"
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i. per le parti non ancora abrogate dal codice
- Linee Guida A.N.A.C. di attuazione del D.lgs. 50/2016;
- Decreti Ministeriali emanati in attuazione del D.lgs 50/2016;

Norme in materia di edilizia

- D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42: "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- D.P.R. 6 Giugno 2001 n. 380 e s.m.i. "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- D.P.R. 18 Aprile 1994 n. 383: "Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale";
- D.P.R. 24 Luglio 1977 n. 616: "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382";
- D.M. 2 Aprile 1968 "Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da conservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti";
- Legge Regionale 21 Dicembre 2017, N. 24 Emilia Romagna "Disciplina Regionale sulla Tutela e l'uso del Territorio"

Normativa in materia strutturale ed antisismica

- D.M. 17 Gennaio 2018: "Norme tecniche per le costruzioni" NTC2018;
- D.M. 28 Febbraio 2017 n. 58 "Approvazione delle linee guida per la classificazione di rischio sismico delle costruzioni nonché delle modalità per l'attestazione dell'efficacia degli interventi effettuati"
- D.P.C.M. 9 Febbraio 2011: "Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 Gennaio 2008";
- Circolare Ministero LL.PP. 02 Febbraio 2009 n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 14 Gennaio 2008";
- L.R. Emilia Romagna 30 Ottobre 2008 n. 19: "Norme per la riduzione del rischio sismico";
- O.P.C.M. 3 Maggio 2005 n. 3431: "Ulteriori modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica»;
- D.P.C.M. 21 Ottobre 2003: "Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003",

- O.P.C.M. 20 Marzo 2003 n. 3274 e s.m.i.: “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- Legge 5 Novembre 1971 n. 1086: “Norme per la disciplina delle opere in c.a. normale e precompresso ed a struttura metallica”;

Norme in materia di risparmio/contenimento energetico

- D.G.R. Emilia Romagna 20 Luglio 2015 m. 967: “Approvazione dell’atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici (artt. 25 e 25-bis L.R. 26/2004 e s.m.);
- D.M 26 Giugno 2015: “Adeguamento del decreto del MISE 26 Giugno 2009 – Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica degli edifici”;
- D. lgs. 4 Luglio 2014 n. 102: “Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE ed abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”;
- D.P.R. 16Aprile 2013 n. 74: “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione ed ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell’acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell’art.4, comma 1), lettere a) e c) del Decreto Legislativo 19 Agosto 2005 n.192”;
- D.M.26 Giugno 2009:“Linee guida nazionali perla certificazione energetica degli edifici”;
- D. lgs. 19 Agosto 2005 n.192: “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia”;
- D.M. 2 Aprile 1998: “Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi”;
- D.P.R. 26 Agosto 1993 n. 412: “Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell’art.4, comma 4, della legge 9 Gennaio 1991, n.10”;
- Legge 9 Gennaio 1991 n.10: “Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”;

Norme in materia di sostenibilità ambientale ed inquinamento

- D.M. Ambiente 11 Ottobre 2017: “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”;
- D.M. 10Agosto 2012, n.161: “Regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre rocce da scavo”;
- D.M.Ambiente 07 Marzo 2012- all.1: “Servizi energetici per gli edifici, di illuminazione e forza motrice e di riscaldamento e raffrescamento”;
- D.M.Ambiente25Luglio2011–all.2:“Acquistodiserramentiesterni”;
- D. lgs. 16 Gennaio 2008 n.4: “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n.152, recante norme in materia ambientale”;
- D.lgs.3Aprile 2006,n.152:“Norme in materia ambientale”;
- PrincipiDNSH -Do No SignificantHarm”(DNSH)2

Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche.

- D.P.R. 24 Luglio 1996 n.503: “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”;

Norme in materia di sicurezza

- D.G.R. Emilia Romagna 15 Giugno 2015 n.699: “Atto di indirizzo e coordinamento per la prevenzione delle cadute dall’alto nei lavori in quota nei cantieri edili e di ingegneria civile ai sensi dell’art.6 della L.R. 2 Marzo 2009 n.2 e dell’art. 16 della L.R. 24 Marzo 2000, n.20”;
- Legge 1° ottobre 2012, n. 177: “Modifiche al decreto legislativo 9 Aprile 2008 n.81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici”;
- D.lgs. 3 Agosto 2009 n.106: “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 Aprile 2008 n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- L.R. Emilia Romagna 2 Marzo 2009 n.2: “Tutela e sicurezza del lavoro nei cantieri edili e di ingegneria civile”;
- D.lgs. 9 Aprile 2008 n.81: “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” e s.m.i.;

Norme in materia di antincendio

- Lettera Circolare D.C.PREV.del 15 Marzo 2016 prot.3181: “Linee guida per la valutazione in deroga dei progetti di edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs 22 Gennaio 2004 n.42, aperti al pubblico, destinati a contenere attività dell’allegato 1 al D.P.R. 1° agosto 2011”;
- D.M. 3 Agosto 2015: “Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell’art.15 del D.lgs 8 Marzo 2006 n.139”;
- D.M. 20 Dicembre 2012: “Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l’incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi”;
- D.lgs. 28 Febbraio 2012 n. 64: “Regolamento del servizio del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell’art.140 del D.lgs. 13 Ottobre 2005 n.217”;
- Nota D.C.PREV. del 7 Febbraio 2012 prot. 1324: “Guida per l’installazione degli impianti fotovoltaici”;
- D.P.R. 1° agosto 2011 n.151: “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi”;
- D.M. 9 Maggio 2007: “Direttive per l’attuazione dell’approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio”;
- D.M.9 Marzo 2007: “Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco”
- D.M. 16 Febbraio 2007: “Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione”;
- D. lgs. 8 Marzo 2006: “Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, a norma dell’art. 11 della legge 29 Luglio 2003 n. 229”
- D.M. 22 Febbraio 2006: “Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici”
- D.M. 15 Settembre 2005: “Regola tecnica di prevenzione incendi per vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette a controlli di prevenzione incendi”;
- D.M. 28 Aprile 2005: “Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici a combustibili liquidi”;
- D.M. 3 Novembre 2004: “Disposizioni relative all’installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l’apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio”;
- Circolare 1° marzo 2002 n.4: “Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili”;

- D.M.12Aprile1996:“Regolatecnicadiprevenzioneincendiperimpiantitermicialimentatida combustibili gassosi”;
- D.M. 30 Novembre 1983: “Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi”;

Norme in materia di acustica

Al fine di garantire condizioni di clima acustico conformi ai valori limite fissati dalla normativa vigente e dalla classificazione acustica comunale, coerentemente con le procedure da essa stabilite, deve essere valutata la compatibilità acustica dell'insediamento con il contesto. Al fine occorre che l'edificio sia concepito e costruito in modo che il livello di rumore esterno e interno, al quale siano sottoposti gli occupanti e le persone in sua prossimità, non nuoccia alla loro salute e consenta soddisfacenti condizioni di sonno, riposo e lavoro. Il controllo dei requisiti acustici degli ambienti edilizi concorre al mantenimento dell'equilibrio omeostatico dell'uomo e in particolare al benessere uditivo.

Relativamente alle condizioni acustiche, si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- Circolare 3625/65;
- D.M.18/12/1975;
- D.P.C.M.05/12/97;
- RUE del Comune di Marzabotto; secondo i criteri stabiliti dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 2053/2001, recante “Criteri e condizioni per la classificazione del territorio”.

Disposizioni Inerenti la Certificazione dei Materiali da Costruzione

In sede di progettazione dovrà essere curata con particolare attenzione l'applicazione dell' direttiva 89/106/CEE relativa alla marcatura CE dei prodotti da costruzione. Per ciascuna lavorazione che implichil' utilizzodimaterialiche debbano essere dotati di marcatura, dovrà essere indicata la relativa norma armonizzata di riferimento e la relativa modalità di attestazione e di controllo in sede di esecuzione dei lavori.

Dovrà inoltre essere verificata l'applicazione del Decreto 10 ottobre 2008 “Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno”.