Comune di Reggio Emilia

Programma di Rigenerazione Urbana Ex Officine Meccaniche Reggiane – quartiere Santa Croce sviluppo del parco innovazione: potenziamento dalla "città pubblica"

Realizzazione della rambla tratto NORD (viale Ramazzini – via Agosti)

CUP: J81I23000220006
codice progetto: C_47201

PROGETTO DI FAATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STAZIONE APPALTANTE

STU Reggiane Spa
Piazza Prampolini, 1 42121 Reggio Emilia
Codice fiscale / P. IVA: 02662420351

R.U.P.

Arch. Massimo Magnani
Area Programmazione territoriale e progetti speciali – Comune di Reggio Emilia

PROGETTISTI

Progetto architettonico– paesaggistico e coordinamento generale
LEAA – lucaemanueliarchitetti
Via G.B. Trolli 3, 42123 Reggio Emilia
info@lucaemanueli.net
Arch. Luca Emanueli
Arch. Gianni Lobosco (consulente)
Dott. Arch. Fabrizio Veneruso

Paesaggio e opere a verde
Giuseppe Baldi Studio
dr. agr. Giuseppe Baldi

Bonifica e valutazioni ambientali
Studio T.En. – Technology & Environment
Ing. Stefano Teneggi
Geom. Nicola Spallanzani

Impianti elettrici e illuminazione
Elettrolab Studio
per. ind. Marco Gregori

Opere stradali e opere idrauliche e aspetti geologici
Ing. Sara Ganapini
Ing. Giovanni Vignoli
Geol. Samantha Settimi

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione
Geom. Francesco Rangone
Ing. Giulia Chiussi (collaboratrice)

ELABORATO

RMBN – VAS – R

VAS_RAPPORTO AMBIENTALE

DATA

03/12/2024

SOMMARIO

1. PREMESSA 2

2. NORMATIVA E METODOLOGIA IN TEMA DI VAS 3
2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E CAMPO DI APPLICAZIONE 3
2.2 FASI OPERATIVE DEL PROCESSO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE 5
2.3 SOGGETTI COINVOLTI E MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE 7

3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO 10
3.1 INQUADRAMENTO GENERALE 11
3.2 MASTERPLAN 13
3.3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 15

4. ANALISI DEL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATORIO E COERENZA ESTERNA 21
4.1 PIANO URBANISTICO GENERALE 23
4.2 CONFORMITÀ URBANISTICA DELL'INTERVENTO: ART. 53 28
4.3 CONTESTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO SOVRACOMUNALE 28
4.4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA 31
4.5 GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE 33

5. L'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO 34
5.1 LE RELAZIONI CON IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E MOBILITÀ 34
5.2 LE RELAZIONI CON IL SISTEMA STORICO-CULTURALE ED AMBIENTALE-ECOLOGICO 37
5.3 LE RELAZIONI CON IL SISTEMA INSEDIATIVO 39

6. ANALISI DEI VINCOLI E DELLE CRITICITÀ 43
6.1 ASPETTI STORICO-ARCHITETTONICI 43
6.2 ASPETTI PAESAGGISTICO - AMBIENTALI 45
6.3 ASPETTI GEOLOGICI E IDROGEOLOGICI 46
6.4 ASPETTI IDRAULICI 46
6.5 ASPETTI INFRASTRUTTURALI 50
6.6 SINTESI DEI VINCOLI ESISTENTI 51

7. LE COMPONENTI E GLI ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E ALTERNATIVE 52
7.1 LA RISORSA SUOLO 52
7.2 LA RISORSA ACQUA 58
7.3 LA RISORSA ARIA 60
7.4 LA RISORSA PAESAGGIO 64
7.5 L'EFFICIENZA ENERGETICA 66
7.6 LE RETI TECNOLOGICHE 66
7.7 L'ELETTROMAGNETISMO 67
7.8 I RIFIUTI 68
7.9 LE ALTERNATIVE CONSIDERATE 69
7.10 IL QUADRO DI SINTESI DELLE MATRICI AMBIENTALI 69

8. INDICATORI DI MONITORAGGIO 71

9. CONCLUSIONI 73

1. PREMESSA

Scopo del presente elaborato è costituire un documento unico di riferimento per l'autorità competente (AC), l'autorità procedente (AP), i soggetti con competenza ambientale (SCA) e il pubblico interessato, nel quale siano "individuati, descritti e valutati" gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso" (art. 13 comma 4 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Tale documento ai sensi della normativa vigente prende il nome di Rapporto Ambientale (RA); in tale documento, parte integrante degli elaborati del presente Programma di Riqualificazione Urbana denominato "PRU_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce" e suddiviso, in relazione alle caratteristiche urbanistiche delle aree che lo compongono in due distinti sub-comparti ("PRU_IP-1a.bis" e "PRU_IP-1b"), sono "individuati, descritti e valutati" i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, in considerazione delle caratteristiche e dell'ambiente (art. 5, comma 2, L.R. 20/2000 e s.m.i.).

Il presente elaborato integra il precedente rapporto ambientale analizzando un'area attigua, denominata "**Rambla Nord**", facente parte dell'intervento unitario per la realizzazione di un parco lineare a destinazione pubblica e polifunzionale delimitato da due viali laterali, denominato tecnicamente rambla, verso via Agosti e dunque verso il quartiere Santa Croce, a completamento del progetto rambla – tratto sud.

L'obiettivo principale del presente elaborato è quello di redigere un documento snello e di chiarezza espositiva volto a una facile comprensione e a una agevole consultazione, evitando la ridondante esposizione di metodologie, procedure e superflue analisi di contesto.

Infine si evidenzia che il sub-comparto RAMBLA NORD è in continuità al precedente Programma di Riqualificazione Urbana denominato "PRU_IP-1.abis": la presente Vas è quindi una evoluzione della precedente, elaborata per il l'area più a nord, oggetto del **procedimento ex art. 53 – Legge Regionale 24/2017**.

2. NORMATIVA E METODOLOGIA IN TEMA DI VAS

In questa parte del documento si riportano i principali riferimenti normativi sia nazionali che regionali in tema di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Si inquadra poi il percorso metodologico e procedurale seguito per la redazione del documento e per il processo di valutazione del Programma di Riqualificazione Urbana.

2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E CAMPO DI APPLICAZIONE

Normativa nazionale

La VAS è stata introdotta nell'ordinamento comunitario con la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Gli Stati Membri erano chiamati a dare attuazione alla stessa entro il 21 luglio 2004. La Direttiva è stata recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, come riformato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008

n. 4 e con le innovazioni introdotte dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010 n. 128.

Da segnalare anche che, con Legge 3 maggio 2016 n. 79, è stato recepito nell'ordinamento italiano il Protocollo sulla Valutazione Ambientale Strategica (Protocollo di Kiev). Il protocollo completa il quadro di riferimento normativo della VAS a livello internazionale, con particolare riguardo al tema delle consultazioni transfrontaliere con i Paesi non dell'Unione Europea. Nel quadro definito dalla legislazione UE e nazionale, trovano collocazione le legislazioni e le normative delle Regioni e Province autonome, che disciplinano lo svolgimento delle procedure delle Valutazioni Ambientali Strategiche di competenza non statale.

Normativa regionale

Si elencano i principali riferimenti normativi regionali in materia di VAS:

- L.R. n. 20 del 24 marzo 2000 "*Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio*", aggiornata con le modifiche apportate dalla L.R. n. 6 del 6 luglio 2009 "*Governo e riqualificazione solidale del territorio*", art. 5;
- Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 173 del 27 febbraio 2001 "*Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione (L.R. 24 marzo 2000, n. 20 Disciplina*

generale sulla tutela e l'uso del territorio)";

- L.R. n. 9 del 13 giugno 2008 "*Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*";
- Circolare PG/2008/269360 del 12 novembre 2008 "*Prime indicazioni in merito all'entrata in vigore del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4, correttivo della Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152, relativa a VAS, VIA e IPPC e del titolo i della L.R. 13 giugno 2008, n.9*";
- Circolare PG/2010/23900 del 1 febbraio 2010 "*Indicazioni illustrative delle innovazioni in materia di governo del territorio introdotte dai Titoli I e II della L.R. 6 del 2009*";
- L.R. n.13/2015 "*Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni*";
- D.G.R. 2170 del 21 dicembre 2015 "*Approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della LR n. 13/2015*".

Si elencano i principali riferimenti metodologico procedurale in tema di alutazione ambientale:

- Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS, ISPRA, 2017;
- Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti di VAS, ISPRA, 2015;
- Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2013;
- Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale, ISPRA, 2014;
- La sintesi non tecnica nei processi di valutazione ambientale: VIA e VAS, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2012;
- Attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, DG Ambiente Comunità Europea, 2003;
- Progetto AGIRE: "Guida per fare rapporti ambientali nelle procedure di Valutazione Ambientale Strategica", Regione Emilia-Romagna, Regine Puglia, Arpa Emilia-

Romagna.

Il presente documento di valutazione è stato redatto tenendo conto anche dei riferimenti metodologici sopra citati.

I due sub-comparti del PRU in previsione, assumendo la valenza di piani attuativi, sono oggetto di Valutazione Ambientale Strategica. Inoltre un elaborato specifico curerà l'inserimento dei due sub-comparti nella programmazione del Piano Operativo Comunale.

2.2 FASI OPERATIVE DEL PROCESSO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE

Da un punto di vista delle seguenti macrofasi previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il percorso valutativo prevede alcune integrazioni alle fasi della L.R. 20/2000 e s.m.i.:

- la fase preliminare: elaborazione del rapporto ambientale preliminare e individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale;
- l'elaborazione del Piano: elaborazione del rapporto ambientale come parte integrante dei documenti da adottare (eventualmente comprensivo dello studio di incidenza nei casi di potenziale interferenza con i siti della Rete Natura 2000);
- lo svolgimento delle consultazioni: pubblicazione sul sito web (dell'AC e dell'AP) dei documenti del piano, comprensivi del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica;
- la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni: in fase di controdeduzioni, le osservazioni il cui accoglimento comporterebbe effetti sull'ambiente sono tenute in considerazione per una eventuale revisione del piano;
- la decisione: espressione del parere motivato da parte dell'AC (Provincia), con specifica evidenza all'interno delle riserve o intesa al piano;
- l'informazione sulla decisione: pubblicazione sul sito web dell'AC e della AP del parere motivato, della dichiarazione di sintesi;
- il monitoraggio: elaborazione di un piano di monitoraggio e approvazione dello stesso come parte integrante dei documenti di piano; predisposizione delle "misure adottate in merito al monitoraggio" e pubblicazione sul sito web dell'AC e dell'AP.

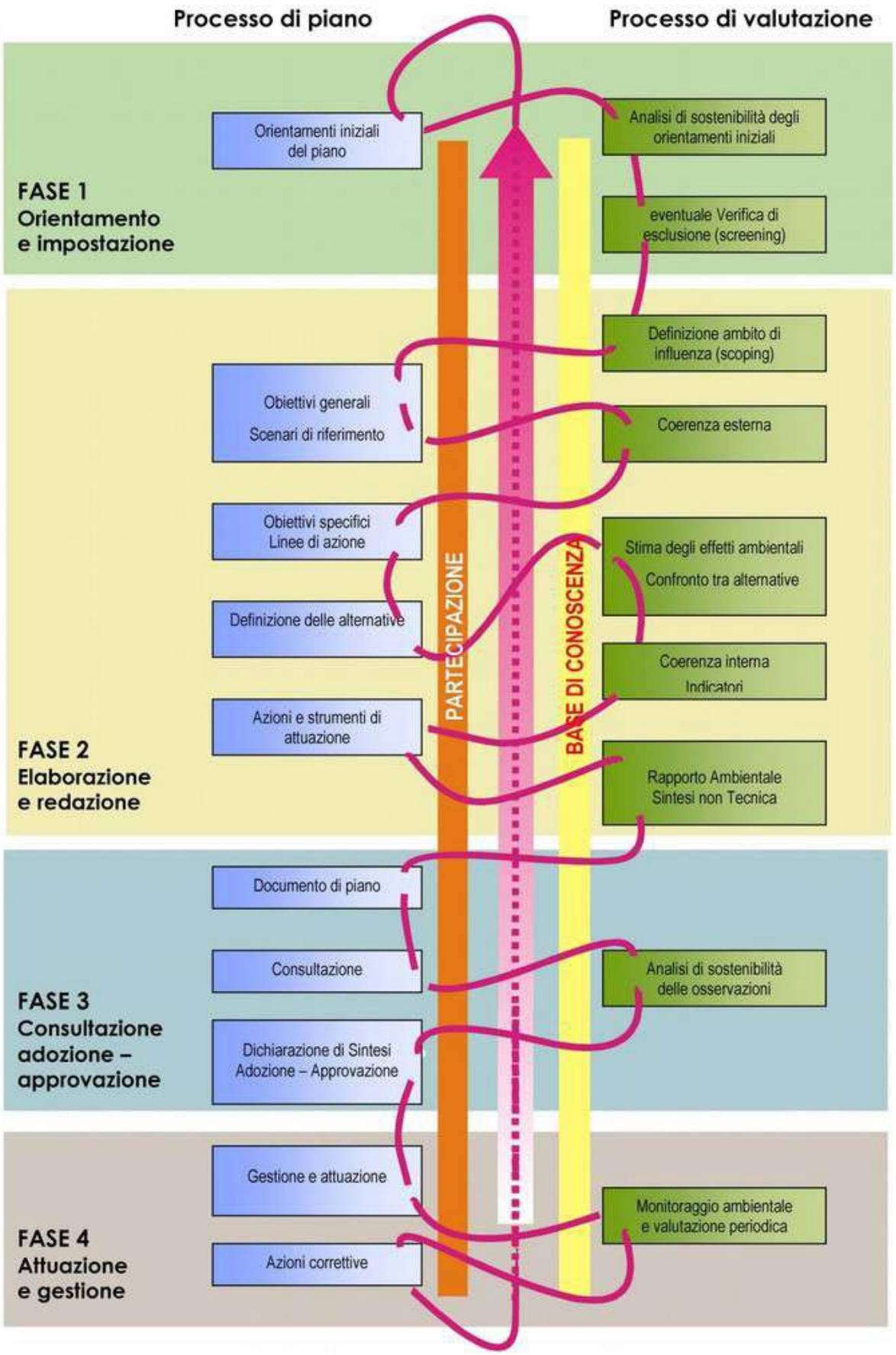

Fig.1. Sequenza delle fasi di un processo integrato di pianificazione e valutazione (Progetto Enplan)

Nel contesto normativo regionale, l'integrazione è prevista nelle seguenti fasi:

- fase preliminare/conferenza di pianificazione: i documenti preliminari di piano sono accompagnati da una ValSAT preventiva/rapporto ambientale preliminare;
- i documenti preliminari sono oggetti di valutazione, discussione e aggiornamento in funzione delle fasi delle conferenza di pianificazione;
- fase di adozione e deposito: i documenti adottati sono accompagnati da un documento di ValSAT/rapporto ambientale;
- i documenti adottati sono oggetto di osservazioni sia per la parte "urbanistica" sia per la parte di "valutazione ambientale";
- l'Autorità Competente (Provincia) si esprime sia sui documenti di Piano nell'ambito delle riserve o intesa, sia sulla valutazione ambientale (espressione del parere motivato);
- fase di controdeduzioni: l'Autorità procedente (Comune) propone un accoglimento o meno delle osservazioni e predispone i documenti di piano controdedotto;
- l'Autorità procedente (Comune) approva i documenti di piano comprensivi del rapporto ambientale e della dichiarazione di sintesi.

È pertanto posta in evidenza l'interazione tra la valutazione ambientale e l'elaborazione dei PRU. Gli esiti delle attività di valutazione sono da considerare nella elaborazione dei documenti.

2.3 SOGGETTI COINVOLTI E MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

È prevista una pubblicazione sul Bollettino Ufficiale Regione Emilia-Romagna (BURERT) e, contemporaneamente, sul sito web del Comune e della Provincia di Reggio Emilia con una sezione dedicata anche alla raccolta delle osservazioni, al fine di estendere la partecipazione del pubblico e garantire un coinvolgimento attivo, efficace e continuo durante lungo tutto il percorso di elaborazione della variante.

Come già anticipato, l'Autorità Competente per la valutazione ambientale è la Provincia di Reggio Emilia, mentre l'Autorità Procedente è il Comune di Reggio Emilia.

Nella fase di adozione, il pubblico interessato direttamente dal Programma di Riqualificazione Urbana, ma anche il pubblico non direttamente interessato (ai sensi della Convenzione di Åarhus e direttive relative alla partecipazione), può esprimere osservazioni che saranno tenute in considerazione nella valutazione ambientale.

In sintesi i soggetti che partecipano al procedimento sono:

- i soggetti interessati: chiunque, tenuto conto delle caratteristiche socio-economiche e territoriali del piano o programma sottoposto a “valutazione ambientale” intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti dell’intervento medesimo;
- il pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche nonché le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- il pubblico interessato: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure (le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell’ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative).

Si riporta un elenco di Soggetti con Competenza Ambientale (SCA) da consultare ai fini della presente valutazione ambientale; i soggetti in elenco saranno invitati ad esprimere le loro valutazioni, contributi conoscitivi e pareri sul presente PRU e sul Rapporto Ambientale.

Tale elenco potrà essere integrato nelle successive fasi del procedimento, sulla base delle indicazioni dell’Autorità Competente e di maggiori approfondimenti richiesti.

Soggetti competenti in materia ambientale:

- Provincia di Reggio Emilia (Servizio Pianificazione territoriale, Servizio Infrastrutture, mobilita’ sostenibile, patrimonio ed edilizia);
- Comune di Reggio Emilia (Servizio Rigenerazione e qualità urbana, Servizio Ambiente, Servizio Mobilità, Servizio Reti e Infrastrutture);
- ARPAE (Sezione provinciale di Reggio Emilia - Struttura Autorizzazioni e Concessioni Reggio Emilia, Servizio Territoriale - Distretto di Reggio Emilia Montecchio);
- AUSL (Servizio Igiene Pubblica - Sede di Reggio Emilia);
- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per l’Emilia-Romagna (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara);
- ATERSIR Agenzia territoriale dell’Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti;
- Autorità di Bacino del Fiume Po;

- Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale;
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e protezione civile (Servizio Area Affluenti Po);
- ENAC - Ente Nazionale per l’Aviazione Civile;
- Agenzia del Demanio (Direzione Regionale Emilia-Romagna).

3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

Il presente rapporto ambientale è finalizzato ad identificare gli effetti e gli impatti degli interventi previsti per il sub-comparto RAMBLA NORD.

Si evidenzia che il sub-comparto RAMBLA NORD è in continuità al precedente Programma di Riqualificazione Urbana denominato “PRU_IP-1.abis”: la presente Vas è quindi una evoluzione della precedente, elaborata per il l’area più a nord, che rientra nel Polo Funzionale PF4 la cui attuazione è demandata all’art. 53 della LR 24/2017 ex art. 53 – Legge Regionale 24/2017.

L’intervento è in continuità con il Programma di Rigenerazione Urbana (PRU) ex Area Reggiane-quartiere Santa Croce (approvato con Delibera di CC del 03/12/18) e coerente al successivo Masterplan attuativo (approvato con Delibera di GC n.206 del 10/10/24) che prevedono la riqualificazione ambientale, fisica, funzionale e sociale di alcune aree e immobili del quartiere e soprattutto delle storiche Officine Meccaniche Reggiane da destinare in larga parte a parco tematico per l’innovazione, il trasferimento tecnologico e la ricerca industriale (Parco Innovazione).

Oggetto del presente procedimento è la **realizzazione di un parco lineare a destinazione pubblica e polifunzionale** delimitato da due viali laterali, denominato tecnicamente rambla – tratto nord, verso via Agosti e dunque verso il quartiere Santa Croce, a completamento del progetto rambla – tratto sud.

L’intervento prevede la trasformazione di una vasta porzione dell’area industriale delle ex Officine Meccaniche Reggiane, destinata originariamente ad area produttiva, successivamente a piazzale logistico e oggi allo sviluppo del Parco Innovazione (un’area caratterizzata dalla presenza di agenti inquinanti, da un elevato grado di impermeabilizzazione e priva di vegetazione) in un parco urbano lineare a destinazione pubblica e polifunzionale delimitato da due viali laterali destinati alla mobilità veicolare, ciclabile e pedonale e pertanto funzionali sia alla accessibilità e fruibilità allargata alle diverse utenze (tenendo conto delle differenze e delle diverse disabilità) delle aree e dei servizi pubblici; sia al collegamento del parco lineare urbano con le strutture e i servizi del Parco Innovazione, con l’adiacente quartiere Santa Croce, con il centro storico e più in generale con la città.

Mentre la realizzazione della rambla sud agisce principalmente come struttura urbana di collegamento tra il Parco Innovazione e l’area sud della città (il quartiere Stazione e il centro storico), la realizzazione della rambla nord segna un deciso passo avanti, non solo nella connessione tra il Parco Innovazione e il quartiere Santa Croce, ma soprattutto nella

sua configurazione fisica e funzionale divenendo insieme all'area sportiva di via Agosti nuova e indiscussa polarità.

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

L'intervento si inserisce in un contesto già oggetto di numerose trasformazioni e si sviluppa quale intervento unitario per la costituzione della Rambla di attraversamento, che comprende la zona sud, già conforme agli strumenti urbanistici vigenti, e un'area più a nord, oggetto del presente procedimento, che rientra nel Polo Funzionale PF4 la cui attuazione è demandata all'art. 53 della LR 24/2017 ex art. 53 – Legge Regionale 24/2017.

Fig. 2. Inquadramento generale dell'intervento

Fig. 3. Ortofoto area dell'intervento

Dal punto di vista catastale l'area in esame ricade nel Foglio 128 del Comune di Reggio Emilia, con particelle interessate riepilogate in tabella seguente.

Elenco delle particelle ricomprese nell'art. 53 LR 24/2017 "Reggiane_Rambla" e relativi dati catastali

Dati catastali derivati da visure per immobile: situazione degli atti informatizzati al 29 agosto 2024

FOGLIO	PARTICELLA	SUB	TIPO	SUPERFICIE o CONSISTENZA CATASTALE (mq)	QUOTA PROPRIETA'	CODICE FISCALE	DENOMINAZIONE PROPRIETARIO
128	92	-	Unità in corso di definizione	ND	1/1	145920351	COMUNE DI REGGIO EMILIA
128	94	-	Unità in corso di definizione	ND	1/1	145920351	COMUNE DI REGGIO EMILIA
128	110	-	Unità in corso di definizione	ND	1/1	145920351	COMUNE DI REGGIO EMILIA
128	202	-	Area urbana	927	1/1	145920351	COMUNE DI REGGIO EMILIA
128	203	-	Area urbana	1.045	1/1	145920351	COMUNE DI REGGIO EMILIA
136	109	-	Area urbana	3.885	1/1	145920351	COMUNE DI REGGIO EMILIA
136	118	-	Area urbana	14.069	1/1	145920351	COMUNE DI REGGIO EMILIA

"p": identifica le particelle catastali ricomprese parzialmente nel perimetro

ND: dato non riportato in visura

Fig. 4. Tabella elenco particelle catastali oggetto di esame

Fig. 5. Estratto planimetria catastale area oggetto di esame

3.2 MASTERPLAN

Con I.D. n. 186 del 21/10/2021, la Giunta Comunale ha approvato il **masterplan 2020** dell'area delle ex Officine Reggiane all'interno del polo di area vasta "Centro intermodale Loris Malaguzzi, Parco Innovazione, ex Officine Reggiane" previsto dalla proposta di PUG.

Nella delibera si dà atto che nel corso dell'anno 2020 è stato sviluppato, approfondito e presentato alla Città in forma aperta, un Masterplan dell'Area Reggiane, a rappresentare un documento di indirizzo strategico; il documento di indirizzo integrato dal Masterplan si pone l'obiettivo di estendere all'intero ambito ex Officine Reggiane l'esperienza di rigenerazione già in essere.

Tale Masterplan vede altresì nella qualità degli spazi di relazione uno dei propri elementi fondanti, fortemente orientati alla vivibilità, alla mobilità sostenibile, all'introduzione di importanti aree verdi, prevedendo, accanto allo sviluppo del braccio storico di viale Ramazzini, la realizzazione di una "rambla" centrale, con direzione nord-sud, ortogonale a via Agosti e alla ferrovia Milano-Bologna, che rappresenterà il cardine della rete di mobilità interna dell'Area, ospiterà luoghi di incontro, accoglierà verde pubblico diffuso.

Per queste ed altre ragioni, la Giunta assume con tale delibera il "Masterplan dell'Area Reggiane" quale documento di indirizzo che anticipa, rispetto all'approvazione del PUG, e più ampiamente delinea e dettaglia gli elementi di identità funzionale, gli obiettivi di miglioramento della qualità urbana, le linee guida per la trasformazione urbana, il rafforzamento dell'innovazione, le modalità di perseguimento degli obiettivi di crescita intelligente, sostenibile, inclusiva in un quadro condiviso dalla Giunta Comunale e reputato coerente con il Piano Urbanistico Generale.

Il quadro strategico e il disegno urbano delineato dal Masterplan 2020 è stato oggetto, sia nel corso dell'anno 2022 sia nel corso dell'anno 2023: il nuovo masterplan 2023 è stato approvato con delibera di Giunta Comunale ID. n. 206 del 10//10/2024.

Il nuovo masterplan mostra un **aggiornamento condotto lungo due direttrici**:

(i) la prima indirizzata al potenziamento della vocazione del Parco Innovazione quale piattaforma e driver indispensabile per accompagnare e sostenere l'esigenza di innovazione del sistema economico locale;

(ii) la seconda indirizzata al potenziamento del processo di rigenerazione urbana dell'Area delle ex Officine Meccaniche Reggiane e più in generale del quartiere santa Croce, finalizzato a generare inclusione sociale, sviluppo culturale e a promuovere la transizione ecologica.

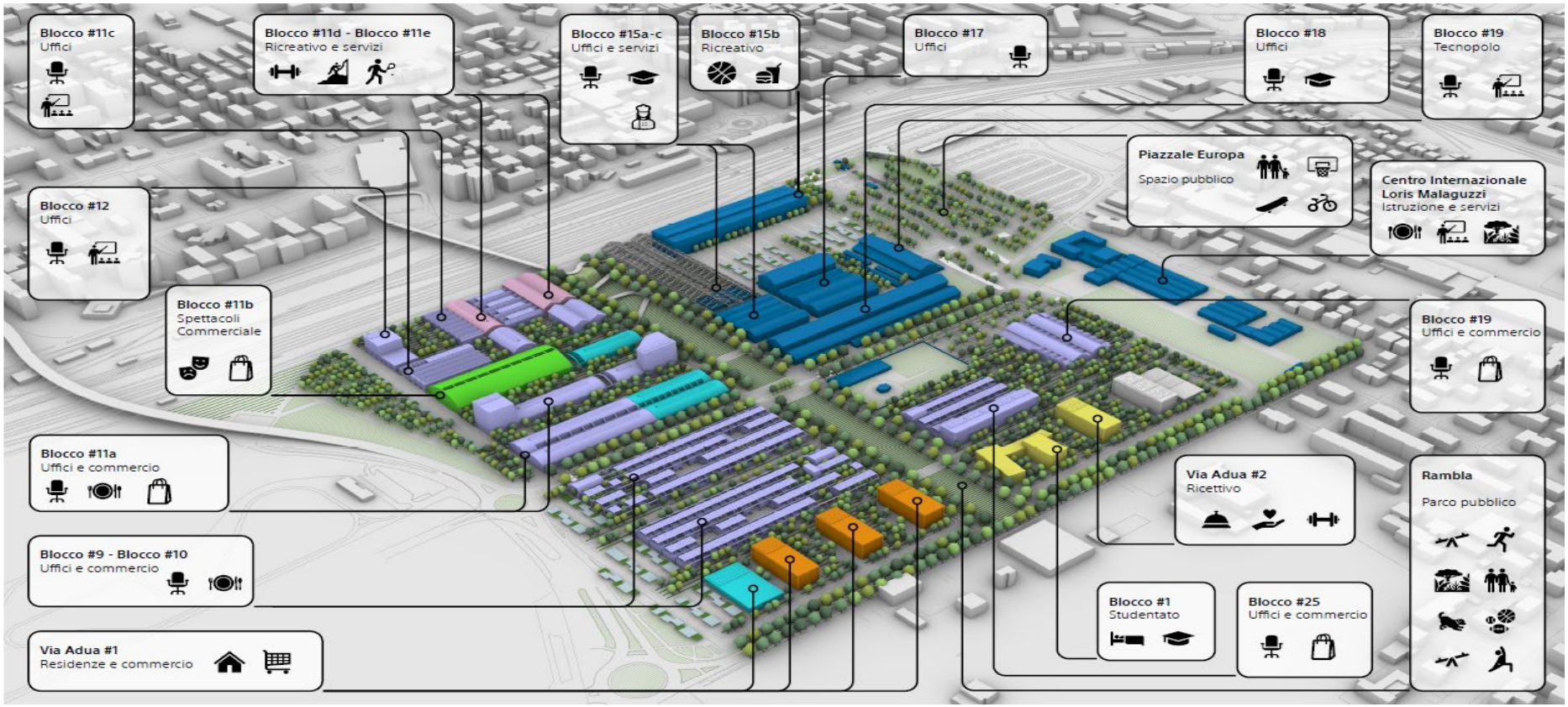

Fig. 6. Masterplan 2023

Le due direttrici strategiche indicate sono tra loro integrate e complementari: esperienze nazionali ed internazionali dimostrano che la realizzazione di parchi a tema simili al Parco Innovazione si è rivelata un'esperienza di successo sul medio-lungo periodo nei soli casi in cui sia stata inserita all'interno di programmi di rigenerazione urbana che abbiano sfruttato questa opportunità per creare un effetto città (ovvero un'operazione di deperiferizzazione dei contesti produttivi) attraverso processi di riqualificazione e valorizzazione facenti leva sulla città pubblica.

3.3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

All'interno di questo contesto si inserisce il progetto che prevede la trasformazione di una vasta area centrale dell'insediamento industriale delle ex Officine Meccaniche Reggiane. Un'area destinata originariamente ad attività produttive e logistiche e oggi allo sviluppo del Parco Innovazione caratterizzata dalla presenza di immobili in degrado da demolire, dalla necessita di bonifica ambientale, da un elevato grado di impermeabilizzazione e priva di vegetazione, in una nuova struttura urbana pubblica: un parco lineare polifunzionale delimitato da due viali laterali, denominato tecnicamente Rambla.

La nuova struttura urbana andrà a configurarsi come componente essenziale della Città Pubblica su cui si innerva la futura organizzazione del Parco Innovazione, del quartiere Santa Croce e della città divenendo parte integrante del più vasto e articolato "Sistema Città Pubblica" (definito dal Piano Urbanistico Generale 2030 di Reggio Emilia adottato con Delibera di Consiglio Comunale 23 maggio 2022 ID n. 79) che persegue gli obiettivi di qualità urbana e qualità ecologica ambientale dell'intero sistema città attraverso la continuità fisica e prestazionale e l'integrazione delle dotazioni territoriali quali insieme di infrastrutture e servizi.

Con riferimento al PUG 2030, il PROGETTO andrà pertanto a definire una porzione del "Sistema Città Pubblica" composta: (i) da una rete connettiva di "infrastrutture grigie" per la mobilità costituita dai viali che delimitano il parco urbano lineare e strutturata su tre livelli: mobilità veicolare, mobilità ciclabile (piste ciclabili) e mobilità pedonale (marciapiedi e viali pedonali); (ii) da una rete di infrastrutture ecosistemiche verdi-blu organizzata sotto forma di parco urbano lineare contraddistinto dalla presenza di alberature, arbusti e prati stabili; (iii) da servizi, intesi come aree e attrezzature pubbliche per lo sport, la cultura e il tempo libero; (iv) da impianti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) e il recupero acque piovane.

Il PROGETTO è suddiviso in due interventi, sebbene strettamente coordinati tra loro, autonomi sia dal punto di vista funzionale che procedurale denominati “Realizzazione della rambla - tratto sud (ferrovia storica - viale Ramazzini)” CUP: J81I23000230006. e “Realizzazione della rambla - tratto nord (viale Ramazzini – VIA AGOSTI)” CUP: J81I23000220006 (oggetto di questa relazione)

Questa suddivisione è stata studiata e definita con il preciso intento di garantire maggiore efficienza ed efficacia al processo di progettazione e realizzazione delle opere infrastrutturali, in particolare in modo da superare: (i) aspetti di natura patrimoniale: l’area Rambla Nord è stata acquisita da parte del Comune nell’ambito della procedura ex articolo 182 bis Legge Fallimentare solo nel maggio 2024 mentre l’area della Rambla Sud era già potenzialmente nelle disponibilità del Comune nell’ambito della convenzione sottoscritta con STU Reggiane spa; (ii) aspetti di natura procedurale: la realizzazione della Rambla Nord prevede l’attivazione di procedimento unico di cui all’art. 53 della LR 24/2017 ex art. 53 – Legge Regionale 24/2017 per l'approvazione del progetto di riqualificazione della Rambla nord in continuità con il Programma di Riqualificazione Urbana denominato “PRU_IP-1.abis” e con il Masterplan attuativo e di verifica dell’interesse culturale (VIC) mentre la realizzazione della Rambla Sud si può attuare in via diretta; (iii) aspetti di natura tecnica: l’area Rambla Nord oggetto di questa progettazione, deve essere soggetta in parte nuova procedura di bonifica ambientale preventiva e in parte a variante della bonifica ambientale già effettuata, inoltre prevede la demolizione di immobili, mentre per l’area Rambla Sud la bonifica ambientale preventiva è già stata autorizzata e deve essere solo aggiornata.

Obiettivi

Il progetto punta al perseguimento di quattro obiettivi posti su piani e dimensioni differenti ma fortemente interconnessi e sinergici.

1. Obiettivo generale:

- Svolgere un ruolo fondamentale per lo sviluppo strategico e la strutturazione fisica e funzionale del Parco Innovazione favorendo un suo ulteriore upgrade da piattaforma e driver a supporto dell’innovazione del sistema economico locale, da parco tematico specializzato per imprese e ricercatori, a polo urbano, a vera e fertile e feconda porzione di città, aperta e funzionale nell’arco dell’intera giornata e di 365 giorni l’anno.

2. Obiettivo specifico suddiviso nei seguenti sotto-obiettivi:

- creare “effetto città” ovvero un’operazione di qualificazione di un contesto

produttivo quale è il Parco Innovazione attraverso processi di riqualificazione/valorizzazione che fanno leva su struttura e funzioni della città pubblica per attribuire al Parco il ruolo polarità urbana a servizio del quartiere Santa Croce, della città e dell'intero territorio in grado di fare da sfondo e magnete per l'attrazione di investimenti e per generare mix funzionale;

- realizzare qualità urbana sia dal punto di vista funzionale che estetico così da incidere da un lato sulla qualificazione del sistema territoriale contribuendo alla sua attrattività complessiva e dall'altro al processo di deperiferizzazione in atto del quartiere Santa Croce e dei quartieri limitrofi (in particolare del quartiere Stazione);
- potenziare i collegamenti del Parco Innovazione con il quartiere, la città e il suo territorio e riorganizzare, sia dal punto di vista trasportistico che dal punto di vista urbano, una efficace ed efficiente mobilità interna pubblica e privata, dando particolare rilievo alle connessioni ciclo-pedonali;
- ricostruire nuovo e radicato senso di comunità, di partecipazione e di benessere dotando il Parco Innovazione e, indirettamente, il quartiere Santa Croce di spazi, attrezzature e servizio pubblici in grado di favorire attività culturali, sociali, ludiche e sportive accessibili e fruibili a tutte le persone, tenendo conto delle differenze e delle diverse disabilità;
- favorire non solo il benessere dei cittadini residenti ma anche dei lavoratori/ricercatori/studenti e più in generale soggetti che gravitano intorno al Parco Innovazione;

3. Obiettivo strategico:

- Divenire insieme a viale Ramazzini la dorsale infrastrutturale primaria sulla quale strutturare e organizzare le future trasformazioni dell'area delle ex Officine Meccaniche Reggiane. Viale Ramazzini è l'asse portate di accesso per la mobilità pubblica e privata, veicolare e "dolce"; inoltre, tramite gli impianti realizzati nel suo sottosuolo, svolge il ruolo di collettore fognario e sistema di adduzione dei principali sottoservizi.

Le ramble, non solo dovranno diramare la viabilità di secondo livello e i sottoservizi, ma dovranno ricoprire il ruolo di principale sistema ecologico e sistema dei servizi pubblici dell'intera area delle ex Officine Meccaniche Reggiane in fase di trasformazione.

4. Obiettivo prospettico:

- Fungere da "pilota" e dunque da concreta esperienza in grado di: (i) indirizzare la trasformazione urbana delle ex Officine Meccaniche

Reggiane, sia per quanto riguarda gli spazi pubblici che gli immobili privati, verso la sostenibilità ambientale; (ii) stimolare una concreta riflessione in ambito locale sul tema della sostenibilità ambientale; (iii) orientare la rigenerazione urbana verso buone pratiche basate sulla natura (Nbs), sulla circolarità, sull'utilizzo di fonti rinnovabili, sul recupero e riuso.

Scelte progettuali

Il progetto è suddiviso nelle seguenti opere principali: (i) scavi e demolizioni; (ii) bonifiche ambientali preliminari (necessarie a rendere idoneo il sito per usi non produttivi e funzionali a sanare ai sensi della normativa vigente precedenti comportamenti non illegittimamente causati dalla originaria destinazione d'uso industriale) (iii) sottoservizi (fognature, energia elettrica, acqua, fibre, …); (iv) viabilità (veicolare, ciclabile e pedonale); (v) l'illuminazione pubblica, apparecchiature digitali per servizi di connettività e impianti per la produzione di energia pulita e rinnovabile e per il recupero delle acque piovane; (vi) attrezzature e arredo urbano; (vii) sistema integrato del verde (alberi, arbusti e prati) (vedi fig. seguente).

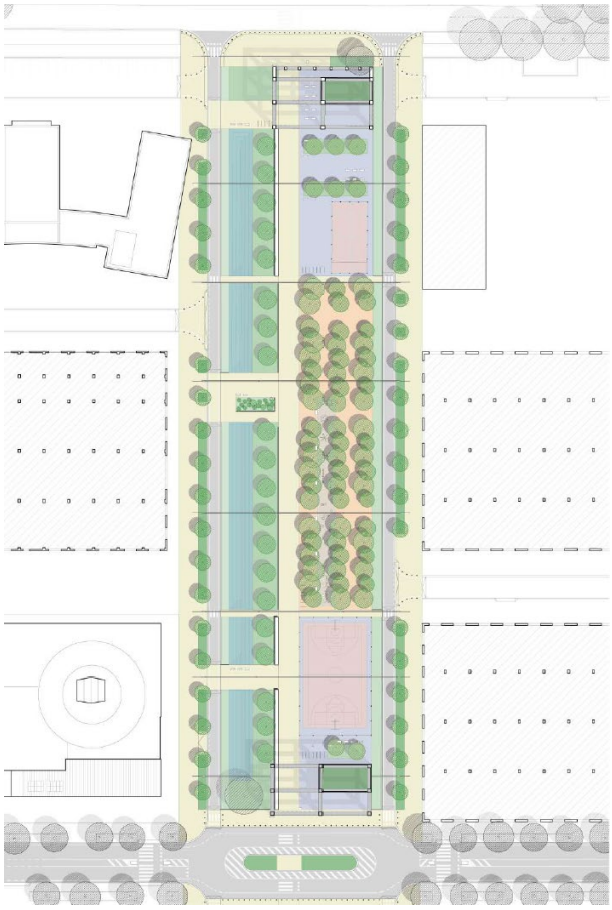

Fig. 7. Planimetria di progetto Rambla Nord

Per quanto attiene il **sistema integrato del verde** si prevede la realizzazione di un parco di oltre 3 ettari, con 100 specie vegetali: 3000 arbusti, 500 piante. Il parco diventerà un vero e proprio "condizionatore d'aria urbano", grazie all'ombra degli alberi e al fenomeno naturale dell'evapo-traspirazione generato dal verde: le piante e gli alberi raccolgono l'acqua piovana e di irrigazione e la trasformano in vapore acqueo che raffreddando l'aria migliora le condizioni ambientali.

Per quanto attiene la gestione delle **acque meteoriche** si introdurranno soluzioni progettuali basate sulle infrastrutture verdi quindi sistemi di drenaggio urbano sostenibili (SuDS) basati su soluzioni a base naturale (NbS). L'acqua piovana dai tetti degli edifici insieme alle acque di falda recuperate e reimmesse in circolo anziché sversate in fogna vengono raccolte in un canale a cielo aperto e ulteriormente trattate tramite un sistema di fitodepurazione da qui utilizzate per irrigare le piante appena messe a dimora. L'acqua piovana dai piazzali e dalle aree impermeabili in genere, viene riutilizzata direttamente per irrigare tramite sistemi di Rain Gardens o, nel caso di intense precipitazioni (bombe d'acqua") raccolta nell'area verde della Rambla, scavata dai solchi di bonifica, abbassando il rischio idrologico dell'intera area. Si tratta di una vera e propria infrastruttura per la gestione del ciclo dell'acqua.

Per quanto attiene il **sistema della mobilità**, le Ramble rappresentano uno snodo da cui partono e arrivano tutti i percorsi che trasversalmente collegheranno gli edifici che andranno a disegnare la trasformazione delle ex Officine Meccaniche Reggiane. L'illuminazione delle strade e dei percorsi ciclo-pedonali è ripreso dal sistema misto a catenarie e a punti già utilizzato in Piazzale Europa e in Viale Ramazzini.

Infine, per quanto attiene il **sistema dei servizi**, a lato del percorso centrale e lungo le vie che perimetrano l'area verde, a margine degli edifici, si susseguono spazi aperti, slarghi e aree ombreggiate dalla canopea della vegetazione. La Rambla diventa così a tutti gli effetti una porzione del "Sistema Città Pubblica" un parco lineare ricco di servizi, attrezzature pubbliche per lo sport, la cultura e il tempo libero.

Fig. 8. Foto simulazione progetto Rambla Nord

4. ANALISI DEL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATORIO E COERENZA ESTERNA

Sotto il profilo urbanistico e territoriale, le Linee Guida definite dal Masterplan 2010 hanno trovato progressiva attuazione attraverso strumenti di pianificazione generale, strumenti specifici, strumenti di pianificazione attuativa, in particolare:

1. il Piano Strutturale Comunale, approvato con delibera 05 aprile 2011 P.G. 5167 I.D. 70 che ricomprende l'Area Reggiane, in conformità al PTCP, all'interno del Polo Funzionale PF4 "Stazione ferroviaria, Centro Intermodale (CIM) e Ex Officine Reggiane";

2. gli Accordi Territoriali per l'attuazione dei Poli Funzionali individuati dal PTCP, che definiscono per l'Ambito "Stazione Ferroviaria, Centro Intermodale (CIM) e Ex Officine Reggiane" l'assetto funzionale, la perimetrazione, il dimensionamento, il sistema delle infrastrutture per la mobilità e gli obiettivi di qualità paesaggistica ed ecologica;

3. il Documento Programmatico per la Qualità Urbana (DPQU) dell'Area Ex Reggiane, approvato con deliberazione di Giunta Comunale PG 20055 I.D. 285 in data 15 novembre 2011che contiene "gli obiettivi di riallineamento funzionale e qualitativo di prioritario interesse pubblico" e individua tre azioni e quindici progetti operativi per la loro attuazione;

4. il POC (Piano Operativo Comunale), approvato con deliberazione di Consiglio Comunale in data 17 marzo 2014 P.G. 9170 I.D. 52, nel cui documento di sintesi viene evidenziato "il percorso avviato per la riqualificazione delle aree ex Reggiane;

5. il Programma di Riqualificazione Urbana denominato "PRU_IP-1a – Ambito Centro Intermodale (CIM) e ex Officine Reggiane – Capannone 19, capannone 18, capannone 17, piazzale Europa e braccio storico di viale Ramazzini", approvato con deliberazione di Consiglio Comunale in data 15 dicembre 2014 P.G. 42894 I.D. 174, recante la disciplina di un primo stralcio attuativo relativo ad aree che ricadono all'interno del sub-ambito "Area Reggiane", parte del Polo funzionale PF-4 "Stazione ferroviaria, Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane";

6. il Programma di Riqualificazione Urbana denominato "PRU_IP – Bando Periferie Reggiane/Santa Croce", da attuarsi nei due stralci individuati come "1a.bis" e "1b", in variante alla programmazione del POC, PRU che si affianca, integrandolo e ampliandolo, al "PRU_IP-1a", approvato con deliberazione di Consiglio Comunale in

data 03 dicembre 2018 n. 134 I.D.

La riqualificazione urbana, ambientale e paesaggistica dell'Area Nord della città di Reggio Emilia, coerentemente con gli obiettivi e le strategie individuate da Comune e Provincia, persegue, fra gli altri, il fine strategico di rigenerare l'Area Reggiane e lo storico quartiere Santa Croce, grazie all'attuazione di specifici Programmi di Riqualificazione Urbana (PRU).

Il "PRU_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce" fa seguito alla partecipazione del Comune di Reggio Emilia (DGC n. 154 del 25.08.2016) al "Bando per la predisposizione del Programma Straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città metropolitane e dei Comuni capoluogo di Provincia", in breve "Bando Periferie", approvato con DPCM del 25.05.2016 (GURI n. 127 del 01.06.2016) e proseguito con il DPCM del 06.12.2016 (GURI n. 4 del 05.01.2017) che approvava la graduatoria dei finanziamenti, inserendo il progetto di Reggio Emilia fra i progetti ammessi a finanziamento, per un importo pari a € 17.811.853.

Il "PRU_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce" estende ed integra un primo stralcio attuativo, già approvato con DCC n. 42894/174 del 15.12.2014 e denominato "PRU_IP-1a - Ambito Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane - Capannone 19, capannone 18, capannone 17, piazzale Europa e braccio storico di viale Ramazzini", relativo ad aree che ricadono all'interno del sub-ambito "Area Reggiane", parte del Polo funzionale PF-4 "Stazione ferroviaria, Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane".

Successivamente, con Provvedimento Dirigenziale R.U.A.D. 1826 del 27/10/2023, viene approvato un pre-progetto in coerenza strategica ed operativa con il PRU_IP- Bando Periferie Reggiane/SantaCroce approvato, che si allinea a politiche ed azioni di sostegno alla mobilità sostenibile operate dalla Legge Regionale 24/2017 e dal PUG vigente. Le modifiche proposte aggiornano lo sviluppo esecutivo degli interventi rispetto alla pianificazione urbanistica, variando l’identificazione/distribuzione delle aree Se e Ve, nonché delle aree destinate parcheggi e di quelle destinate a servizi e verde pubblico (SVP) rientrando così nelle possibilità consentite dalle norme stesse al comma 2, dell’art. 18 delle Norme tecniche di attuazione, nel rispetto delle quantità, dei volumi, degli indici e parametri generali del PRU_IP- Bando Periferie Reggiane/SantaCroce, rese necessarie per un approfondimento del progetto e di una più precisa definizione delle sue parti, al fine di conseguire soluzioni migliorative, non riducendo le quantità previste in fase di redazione di PRU e non determinando sostanziali variazioni del progetto urbanistico.

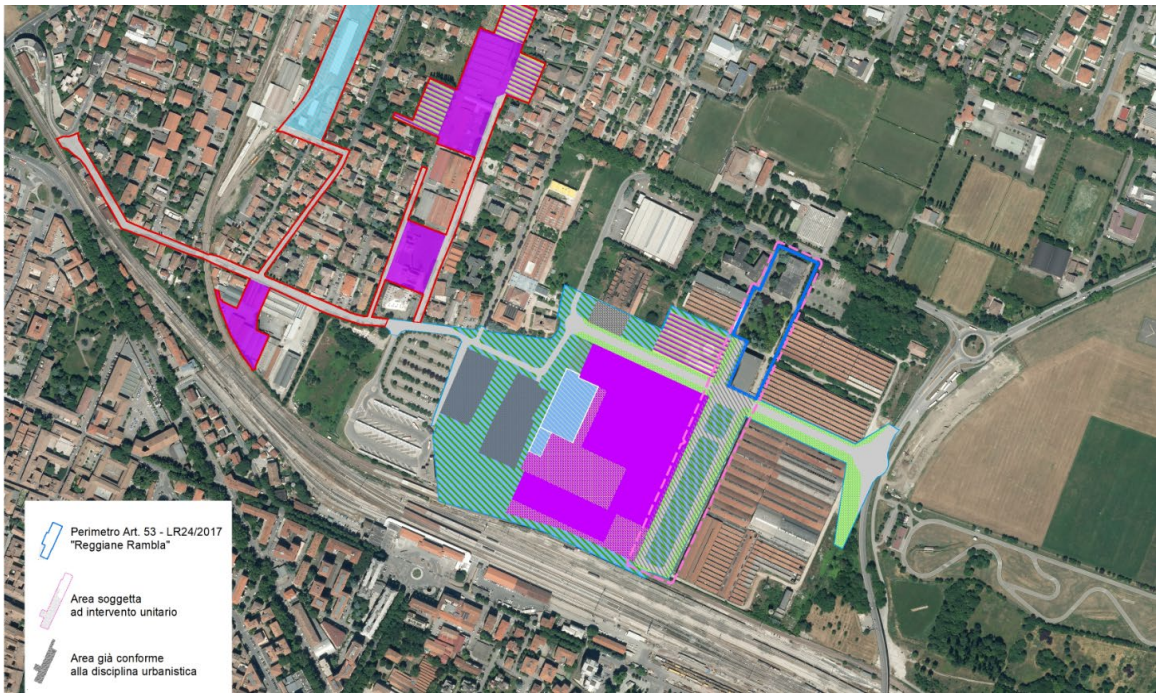

Fig. 9. Cartografia di PRU con individuazione della Rambla

4.1 PIANO URBANISTICO GENERALE

L'intervento ricade nel sistema dei Poli-Funzionali, disciplinato al Titolo 8 degli Indirizzi Disciplinari del Piano Urbanistico Generale. La disciplina generale per le trasformazioni complesse, che esula dal semplice cambio d'uso in adeguamento agli usi ammessi prevalenti in atto e l'inserimento di usi complementari e al servizio della funzione principale nella quota del 30%, prevede:

(I) Disciplina delle trasformazioni complesse_ IUC

L'attuazione dei Poli funzionali è demandata ad AO, PUA di iniziativa pubblica, art.53 di cui alla LR 24/2017 che definirà quantità edificatorie, funzioni e condizioni di trasformazione coerenti con gli indirizzi dei successivi commi, che individuano Strategie, Obiettivi, Azioni da perseguire.

In particolare, il polo di riferimento è il PF 4: Centro Internazionale Loris Malaguzzi, Parco Innovazione, ex Officine Reggiane. In esso gli indirizzi disciplinari normano:

PF.4 Centro Internazionale Loris Malaguzzi Parco Innovazione, ex Officine Reggiane

Il Parco Innovazione – uno dei progetti-vettore del più ampio programma Area nord di Reggio Emilia – si basa sull'economia della conoscenza, alimentata dalla contaminazione fra saperi umanistici, scientifici e tecnologici, e sulla sostenibilità,

quali fattori di successo sia per lo sviluppo e l'attrattività del territorio, sia per un'ecologia diffusiva, che riguarda la persona e la sua relazione con l'ambiente.

La riqualificazione dell'ambito è stata oggetto di due Programmi di riqualificazione urbana approvati rispettivamente con DCC n. 264/2014 e DCC n. 134/2018. Il progetto Parco Innovazione rappresenta il paradigma della città del futuro; è costruito rigenerando luoghi in cui la storia della meccanica e del lavoro si è intrecciata con la storia della comunità reggiana. Le sfide intraprese con la rigenerazione urbana dell'area sono quelle dell'innovazione, dell'internazionalizzazione, della condivisione della conoscenza e della valorizzazione delle competenze distintive della città: educazione, meccanica-meccatronica, agroalimentare, sostenibilità ambientale. Nel progetto si intrecciano due dimensioni: la rigenerazione urbana e la crescita delle competenze strategiche distintive, su cui la città ha scelto di puntare per innovare il suo modello economico, sociale e culturale.

Nel 2020 è stato presentato un nuovo documento di indirizzo strategico, proposto dall'Amministrazione, che sviluppa un'ipotesi complessiva sulla programmazione futura dell'area, per estendere la rigenerazione all'intera area delle Ex Officine Reggiane, attrarre investimenti e creare spazi per attività in linea con le finalità strategiche consolidate e con il Parco Innovazione. Il Masterplan delinea una proposta coerente con quanto già è stato realizzato attraverso il Programma di riqualificazione urbana area Reggiane-Quartiere storico di Santa Croce, ovvero: l'apertura del Tecnopolo, la riqualificazione funzionale dei Capannoni 15, 17 e 18, la riqualificazione di strade e spazi pubblici del quartiere, il riuso di immobili dismessi. Un'operazione basata fino ad oggi su importanti investimenti pubblici e privati in sinergia per un obiettivo comune: rigenerare e restituire alla città un luogo di grande valore storico, simbolico ed economico; sviluppare in esso, da sempre luogo di lavoro e avanzamento tecnologico, una economia contemporanea, della conoscenza, della ricerca, dell'innovazione, con il tratto distintivo della sostenibilità. Il Masterplan ha definito le principali vocazioni in termini di funzioni insediabili nell'area e le dotazioni territoriali (servizi) per rendere sostenibile l'intervento. Per quanto attiene l'accessibilità, il Masterplan prevede il passaggio del nuovo tram di superficie, che collegherà i quartieri a sud della città con la Stazione storica e la Stazione AV Mediopadana, e avrà una fermata dedicata all'interno dell'area. Sono inoltre previsti il potenziamento della viabilità esistente, in particolare via dell'Aeronautica, un nuovo sottopasso in via Lama Golese che completerà, assieme alla riapertura del passaggio a livello di viale Ramazzini, i collegamenti con la città storica. Uno dei fondamenti del Masterplan è la qualità degli spazi di relazione, che saranno fortemente orientati alla

vivibilità e alla mobilità sostenibile con l'introduzione di importanti aree verdi. Oltre allo sviluppo del braccio storico di viale Ramazzini, è infatti prevista la realizzazione di una 'rambla' centrale all'area che correrà da nord a sud, ortogonale a via Agosti e alla ferrovia Milano-Bologna, per consentire gli adeguati spostamenti interni all'Area, nonché ospitare luoghi di incontro e verde pubblico diffuso.

Indirizzi per la trasformazione

Potranno essere ultimati e approvati i progetti degli interventi previsti nel Masterplan che estende il Parco Innovazione all'intera area delle ex Officine Reggiane. Gli asset di sviluppo del Parco Innovazione appartengono ad ambiti strategici quali:

- *il quarto polo scientifico-universitario per il Digitale;*
- *spazi per nuove aziende ed Enti afferenti all'economia circolare, l'industria culturale e creativa, la meccatronica;*
- *aree dedicate ai servizi per le persone, le aziende e il quartiere;*
- *una quota di ospitalità;*
- *il museo della storia del lavoro e della meccanica;*
- *infrastrutture e spazi pubblici in grado di rigenerare l'Area non solo dal punto di vista urbanistico, ma anche sociale e della sostenibilità ambientale;*
- *collegamento in sovrappasso tra il polo funzionale e via Turri.*

Come si deduce dalla normativa di piano, l'intervento della rambla, già previsto dal Masterplan in sede di assunzione del PUG, viene confermato nel Piano approvato e vigente nella sua possibile attuazione.

L'obiettivo è stato quello di estendere all'intero ambito delle ex Officine Meccaniche Reggiane l'esperienza di rigenerazione attualmente in fase avanzata di sviluppo su una sua parte (rilevante ma ancora limitata, identificata dai comparti del PRU_IP-1a e del PRU_IP Bando Periferie Reggiane/Santa), in funzione della attuazione di ulteriori investimenti e della contestuale creazione di spazi che siano coerenti con le finalità strategiche poste a base della creazione del Parco Innovazione, attraverso la riqualificazione funzionale di ulteriori Capannoni, la riqualificazione di strade e spazi pubblici, il recupero e il riuso degli spazi mediante l'utilizzo sinergico, in partenariato, di importanti risorse pubbliche e private.

In concreto il Masterplan ha inteso (e questa intenzione, trasferita nel PUG, ha assunto valenza urbanistica) proseguire in un percorso di rigenerazione e restituzione alla Città di un sito di grande valore storico, simbolico ed economico, da sempre luogo di lavoro e di

avanzamento tecnologico, mediante lo sviluppo di una economia contemporanea, della conoscenza, della ricerca, dell'innovazione, di una trasformazione urbana in funzione del rafforzamento dell'innovazione, della specializzazione intelligente, dell'internalizzazione, della valorizzazione di progetti di ricerca e di innovazione, dell'accrescimento della responsabilità sociale dell'impresa, della espansione della imprenditorialità sociale, del perseguimento di obiettivi di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

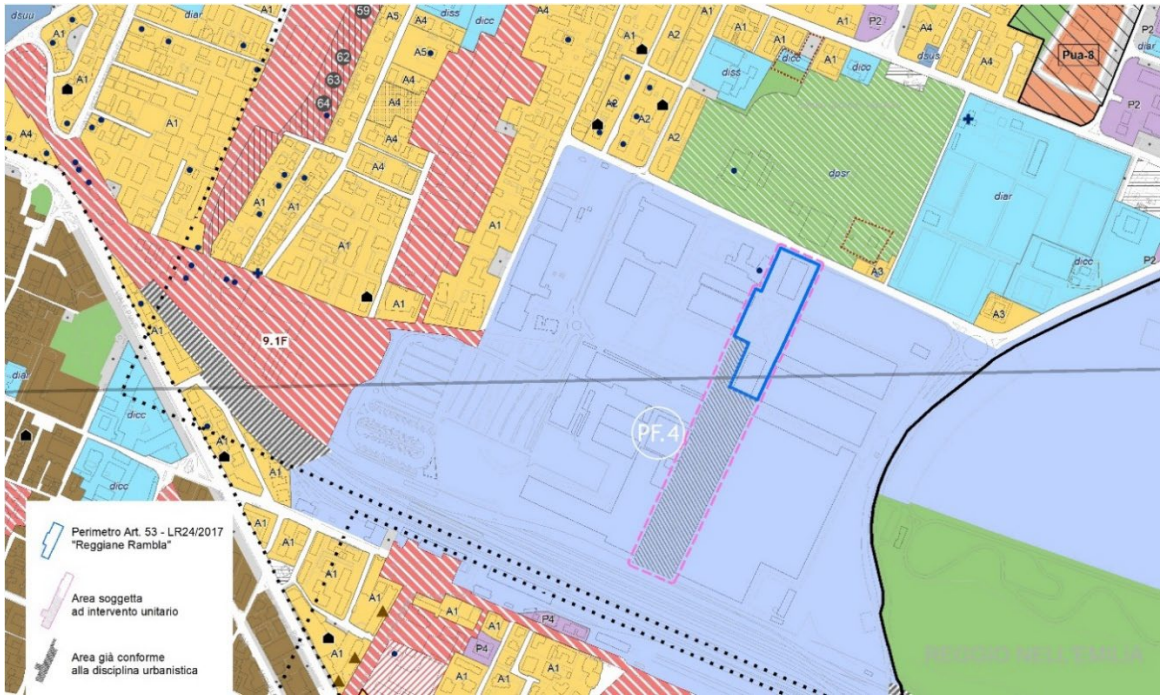

Fig. 10. Cartografia di Pug con individuazione della rambla - SQ_D.2.1_Disciplina delle trasformazioni

4.1.1. Quartiere di Santa croce: luogo della strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale

Si evidenzia inoltre che il PUG individua detto quartiere di Santa Croce tra i **luoghi della strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale**. Due sono le principali azioni definite:

1_fare eccellere le polarità di innovazione e ricerca presenti nel quartiere, che diventi il cardine da cui partire per riqualificare la struttura urbana, creare nuove opportunità economiche e sociali, rigenerare il senso di comunità e di identità.

2_creare una specializzazione d'eccellenza e di area vasta del territorio capace di produrre innovazione e ricerca, cultura e confronto per rafforzare l'economia, creare nuova qualità urbana e nuova qualità della vita, investendo sulla formazione educativa 0

‑ 99, ricreativa e innovativa.

Il quartiere Santa Croce e un'area complessa che si struttura attorno a varie centralità nodali, sia di servizio che infrastrutturali:

- **il Parco Innovazione, nell'area delle storiche Officine Meccaniche Reggiane, al servizio delle imprese e della ricerca;**
- il Centro Internazionale Loris Malaguzzi (CILM), eccellenza reggiana, luogo di formazione, incontro e confronto per l' educazione e la cultura;
- il Centro Intermodale per la Mobilità (CIM) e l'area di piazzale Europa, vera e propria piazza a servizio del quartiere di Santa Croce e del Parco Innovazione, snodo principale e punto di connessione fra le diverse parti e funzioni;
- il Centro storico e la storica Stazione Ferroviaria FF.SS., il Polo per lo spettacolo RCF Arena, l'area del Campovolo e gli impianti sportivi di via Adua.

Nella disamina dei luoghi strategici, delle dotazioni territoriali rilevanti e dei presidi di comunità esistenti si sviluppa un'analisi SWOT che individua già in sede di QCD le opportunità e i fattori di rischio che caratterizzano i singoli macro-ambiti di studio. In estrema sintesi il documento richiamato riporta l'analisi SWOT di detto quartiere con definizione dei punti di forza (s), punti di debolezza (w), opportunità (o) e rischi (t).

Nel seguito si evidenzia come l'intervento in esame contribuisca ad implementare i punti di forza definiti dall'analisi SWOT, ed in intervenga a supporto e/o compensazione dei punti di debolezza individuati dalla stessa analisi.

Punti di forza (S)

L'intervento realizzerà aree a fruibilità pubblica, implementando quindi quelle già esistenti, inoltre le nuove aree in progetto saranno altresì dotate di attrezzature generali ed aree attrezzate e servizi per attività sportive. Da ultimo l'anello di viabilità previsto al contorno dell'intervento in esame contribuisce ad aumentare l'accessibilità ai vari comparti esistenti.

Punti di debolezza (W)

L'intervento prevede la demolizione di n. 2 edifici fatiscenti, contribuendo quindi a diminuire il degrado dei luoghi; si noti inoltre la scelta progettuale di demolire gli edifici mantenendone le fondamenta, quali memoria dei luoghi: le impronte degli edifici sono infatti il palinsesto della memoria su cui è stato trascritto il progetto in esame.

L'intervento contribuirà inoltre ad aumentare la sicurezza degli spazi pubblici, aumentandone qualità e fruibilità.

4.2 CONFORMITÀ URBANISTICA DELL'INTERVENTO: ART. 53

In virtù di queste considerazioni, e in ottemperanza agli Indirizzi Disciplinari del Piano Urbanistico Generale di cui al Titolo 8 - Disciplina delle trasformazioni complesse_IUC, si rende necessaria la gestione dell'attuazione di tale Poli funzionali attraverso l'art.53 di cui alla LR 24/2017 che definirà quantità edificatorie, funzioni e condizioni di trasformazione coerenti con gli indirizzi dei successivi commi, che individuano Strategie, Obiettivi, Azioni da perseguire.

4.3 CONTESTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO SOVRACOMUNALE

Si prendono in considerazione i principali strumenti di pianificazione sovraordinati alla pianificazione comunale pertinenti al perimetro in esame.

PTCP

Il PTCP della Provincia di Reggio Emilia, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 124 del 17.06.2010, in sintesi assume i seguenti obiettivi strategici:

- garantire la sicurezza e la conservazione attiva delle risorse;
- valorizzare e tutelare i paesaggi, la storia e l'identità del territorio;
- qualificare, specializzare il sistema insediativo della residenza e della produzione, secondo un modello maggiormente sostenibile, che freni la dispersione insediativa, minimizzi il consumo di suolo, di tipo gerarchizzato ed equo;
- favorire il recupero delle aree dismesse o in dismissione e la riqualificazione degli insediamenti incongrui;
- organizzare e sviluppare l'assetto delle funzioni d'eccellenza e i poli funzionali, del sistema insediativo a scala sovraprovinciale, polarizzando i servizi ad alta attrattività, secondo le vocazioni territoriali e secondo i profili dell'accessibilità;
- connettere il territorio reggiano all'Europa, rafforzando il sistema delle relazioni dalla scala regionale a quella internazionale- evitare la dispersione insediativa.

Gli obiettivi e gli interventi previsti nel perimetro in esame appaiono coerenti e si ritiene che concorreranno a realizzare gli obiettivi del PTCP. Inoltre l'analisi effettuata sugli

elaborati di piano ha evidenziato che le aree di trasformazione non sono caratterizzate da vincoli, prescrizioni ed indicazioni, non identificando, il piano, alcun elemento di particolare interesse che possa richiedere una specifica attenzione.

PRRB: Piano Regionale Di Gestione Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate

Con Deliberazione assembleare n. 87 del 12 luglio 2022, la Regione Emilia Romagna ha approvato il nuovo Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (**PRRB**) un Piano che unisce le politiche della Regione con riferimento a due settori strategici, quello dei rifiuti e quello delle bonifiche, per il proprio sviluppo economico-territoriale in una chiave di sostenibilità.

Tale piano prevede, tra le altre cose, obiettivi di riduzione della produzione dei rifiuti urbani, incremento della qualità e della quantità della raccolta differenziata e sviluppo di filiere di riuso. Questi temi dovranno essere considerati nella gestione dei rifiuti causati dalle attività che si andranno ad insediare nel perimetro in esame.

PAIR 2030: Piano Aria Integrato Regionale

Il Piano Aria Integrato Regionale 2020 (PAIR 2020) è stato il primo piano di livello regionale elaborato in Emilia Romagna per il risanamento e la gestione della qualità dell'aria e, in conformità con quanto previsto dal D.Lgs. 155/2010, è lo strumento con il quale la Regione individua le misure da attuare per garantire il rispetto dei valori limite e perseguire i valori obiettivo definiti dall'Unione Europea. L'orizzonte temporale massimo per il raggiungimento di questi obiettivi è stato fissato inizialmente all'anno 2020, poi prorogato con DGR 2130 del 13/12/2021 fino all'approvazione del Piano più recente attualmente in vigore. Con Deliberazione assembleare n. 152 del 30 gennaio 2024 la Regione Emilia Romagna ha infatti approvato il nuovo Piano Aria Integrato Regionale 2030 (PAIR 2030) con l'obiettivo principale di individuare azioni concrete per il rispetto degli standard di qualità dell'aria e per la riduzione delle emissioni inquinanti nei territori regionali.

Il PAIR 2030 prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel più breve tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NOx, SO2, NH3, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Il PAIR 2030, in continuità con la precedente pianificazione (PAIR 2020) e in attuazione di quanto disposto dal D. Lgs. 155/2010, ai fini della tutela della qualità dell'aria individua quattro zone del territorio regionale caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteoclimatiche omogenee:

- Pianura Ovest (codice IT0892);
- Pianura Est (codice IT0893);
- Agglomerato di Bologna (codice IT0890);
- Appennino (codice IT0891).

Le aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite di PM10 e di NO2 di cui alla DAL n. 51 del 2011, "aree di superamento", vengono pressoché a coincidere con le zone della Pianura Est e della Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna. Il territorio in esame, che rientra nella zona Pianura Ovest, è confermato come "area di superamento".

Presupposto di tale Piano è la convinzione che per rientrare negli standard di qualità dell'aria sia necessario agire su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico, oltre che al cambiamento climatico, e sviluppare politiche e misure coordinate ai vari livelli di governo (locale, regionale, nazionale). Le misure di compensazione e/o di mitigazione previste dovranno essere considerate nel momento della attuazione del area.

PER: Piano Energetico Regionale

l Piano energetico regionale - approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017 - fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al **2030** in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione. Nonostante le azioni siano di livello strategico e di scala provinciale/regionale, si è ritenuto utile richiamare i piani per inquadrare il anche rispetto a questi due strumenti sovralocali. Le progettazioni esecutive dovranno tenere in

considerazioni le indicazioni di tale piano.

4.4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

In questo paragrafo si riporta una valutazione di coerenza esterna dei macro-obiettivi e degli obiettivi del perimetro in esame, mediante l'utilizzo di una matrice di confronto con gli obiettivi degli altri piani vigenti. Si identificheranno le situazioni:

- in cui gli obiettivi del perimetro si muovono in coerenza con quelli degli altri piani e programmi sovraordinati (↑),
- i casi in cui esiste una potenziale coerenza a determinate condizioni (→), che saranno stabilite in questa sede o nelle altre fasi di progettazione,
- le situazioni di potenziale conflitto (↓)
- i casi di relativa indifferenza (-).

Macro obiettivi Perimetro art.53	**Obiettivi specifici**	PTCP	PRRB	PAIR	PER
Sviluppare servizi di interesse generale (culturali, sociali, sportivi, ecc...)	Riqualificazione, recupero e riuso dell'asse di comunicazione per insediare attività culturali, sociali, sportive, ecc...	↑	→	→	→
Riqualificare la città pubblica	Riqualificazione fisica e funzionale di dell'area e sua trasformazione in "Parco lineare a destinazione pubblica e polifunzionale"	↑	-	→	-

Fig. 11. Tab. quadro di coerenza esterna

Dalle analisi condotte e dalle valutazioni fatte, emerge una sostanziale coerenza tra gli obiettivi dell'area in esame e gli obiettivi della pianificazione sovraordinata.

Gli aspetti più critici riguardano il contenimento dei consumi energetici, la corretta gestione dei rifiuti, il contenimento delle emissioni inquinanti e di rumore. Alcune criticità saranno affrontate nei paragrafi successivi, mentre in altri casi il contenimento delle problematiche, che gli interventi previsti potranno causare, sarà curato nelle successive fasi progettuali; in alcuni casi l'esito della trasformazione dipenderà da fattori prettamente progettuali da approfondire in fase esecutiva.

Obiettivi generali PUG	Macro-obiettivi perimetro art.53	
	Sviluppare servizi di interesse generale (culturali, sociali, sportivi, ecc...)	Riqualificare la città pubblica
1. **La città non si amplia, si trasforma** 1.1 Limite all'espansione della città 1.2 Contenimento della dispersione	↑	-
2. La città si trasforma e si rinnova 2.1 Una rete di poli di eccellenza; nell'esistente le occasioni per disegnare il futuro 2.2 Valorizzare la città storica	↑	-
3. La città qualifica e riordina l'esistente 3.1 Riqualificazione diffusa 3.2 Riqualificazioni specifiche 3.3 Un nuovo modo di costruire e abitare	↑	-
4. La città si ammoderna 4.1 Mobilità 4.2 Luoghi per la produzione 4.3 Sistema commerciale	-	↑
5. La città pubblica si rafforza 5.1 Azioni per l'edilizia sociale 5.2 Piano dei servizi	-	↑
6. Il territorio riconosce e valorizza le sue risorse 6.1 Opportunità di paesaggio 6.2 Salvaguardia del territorio, dell'agricoltura e, insieme, del patrimonio edilizio storico 6.3 Rete ecologica e biodiversità	↑	↑

Fig. 12. Tab. quadro di coerenza con obiettivi PUG

Dall'analisi della congruenza tra i macro-obiettivi del PRU e gli obiettivi del PUG emerge un quadro di coerenza tra gli strumenti (si veda tabella in alto).

4.5 GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE

Gli obiettivi ambientali sono stati individuati prendendo in riferimento i documenti di VaSAT prodotti nell'ambito della pianificazione comunale e seguendo gli orientamenti generali di sostenibilità ambientale, sia a livello nazionale che internazionale.

Gli obiettivi di protezione ambientale individuati sono i seguenti:

- Salvaguardia qualitativa e quantitativa della risorsa acqua;
- Tutela della qualità dell'aria e contenimento/riduzione delle emissioni climalteranti;
- Riduzione/contenimento dell'inquinamento acustico e dell'esposizione della popolazione al rumore;
- Tutela, valorizzazione e potenziamento del sistema paesaggistico-ambientale e storico architettonico;
- Compatibilità idrogeologica e sismica.

5. L'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

5.1 LE RELAZIONI CON IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E MOBILITÀ

L'ambito oggetto di intervento è localizzato a nord-est del centro storico della città di Reggio Emilia, nell'ambito del quartiere storico di Santa Croce, antica frazione urbana del Comune di Reggio Emilia, stralciata nel 1914 dai territori parrocchiali di Ospizio e Mancasale; prende il nome da una delle quattro porte della città, appunto porta di Santa Croce. La frazione perse il carattere di insediamento rurale praticamente dalla sua fondazione, all'inizio del XX secolo, quando furono insediate in loco le Officine meccaniche Reggiane e successivamente il Campovolo (aeroporto).

L'ambito è posizionato in maniera strategica poiché è localizzato a ridosso della stazione ferroviaria storica e della linea ferroviaria Bologna-Milano e Reggio Emilia- Mantova. Il sistema delle tangenziali consente di raggiungere le aree di riqualificazione in maniera agevole da tutte le direzioni (nord, sud, est e ovest).

Per quanto attiene il sistema della mobilità, le Ramble rappresentano uno snodo da cui partono e arrivano tutti i percorsi che trasversalmente collegheranno gli edifici che andranno a disegnare la trasformazione delle ex Officine Meccaniche Reggiane. L'illuminazione delle strade e dei percorsi ciclo-pedonali è ripresa dal sistema misto a catenarie e a punti già utilizzato in Piazzale Europa e in Viale Ramazzini.

Lo studio sulla mobilità effettuato: "Analisi dell'impatto viabilistico nei nuovi insediamenti previsti nel PRU Area delle ex Officine Reggiane", allegato B.2 agli elaborati del PRU, mostra in via preliminare come il sistema della viabilità esistente e in progetto sia adeguato a gestire i flussi di traffico, non evidenziando, a seguito dell'elaborazione di vari scenari di intervento, particolari problematiche.

Gli interventi previsti sulla rete ciclo-pedonale si integreranno con la rete esistente e garantiranno il raggiungimento dell'area anche con la bicicletta e a piedi.

Eventuali ricalibrazioni degli interventi saranno effettuate nelle successive fasi esecutive e di gestione dell'area, tenendo in considerazione gli approfondimenti e gli scenari delineati dallo studio.

Fig. 13. Carta della rete ciclo-pedonale esistente e di progetto (tratto da DPQU)

Quale approfondimento sito specifico è possibile infatti fare riferimento alla specifica **"Relazione trasportistica per la realizzazione della Rambla Nord e Rambla Sud nell'area Reggiane - Reggio Emilia"**. Il progetto è suddiviso in due interventi, sebbene strettamente coordinati tra loro, autonomi sia dal punto di vista funzionale che procedurale denominati: "Realizzazione della rambla - tratto Sud (il tratto compreso tra il tracciato della ferrovia storica e Viale Ramazzini)" e "Realizzazione della rambla - tratto Nord (il tratto compreso tra Viale Ramazzini e Via Agosti). Detto studio analizza le variazioni nei flussi veicolari innescate dalla nuova viabilità, valutandone la coerenza con la tipologia di traffico attesa ed eventuali punti deboli. In particolare l'attenzione viene destinata al tratto nord della Rambla, per valutarne futuri flussi di transito e utilizzi.

Lo studio riprende i dati e le analisi di precedenti studi settoriali sul comparto, redatti dal 2012 al 2023, e li sviluppa alla luce delle nuove previsioni urbanistiche di medio/breve periodo. Le analisi sono condotte utilizzando dati di traffico raccolti dall'ultimo studio settoriale e risalenti a fine settembre 2023.

L'immagine sottostante rappresenta le connessioni veicolari garantite dalla Rambla in

progetto e dalla rete viabilistica già esistente.

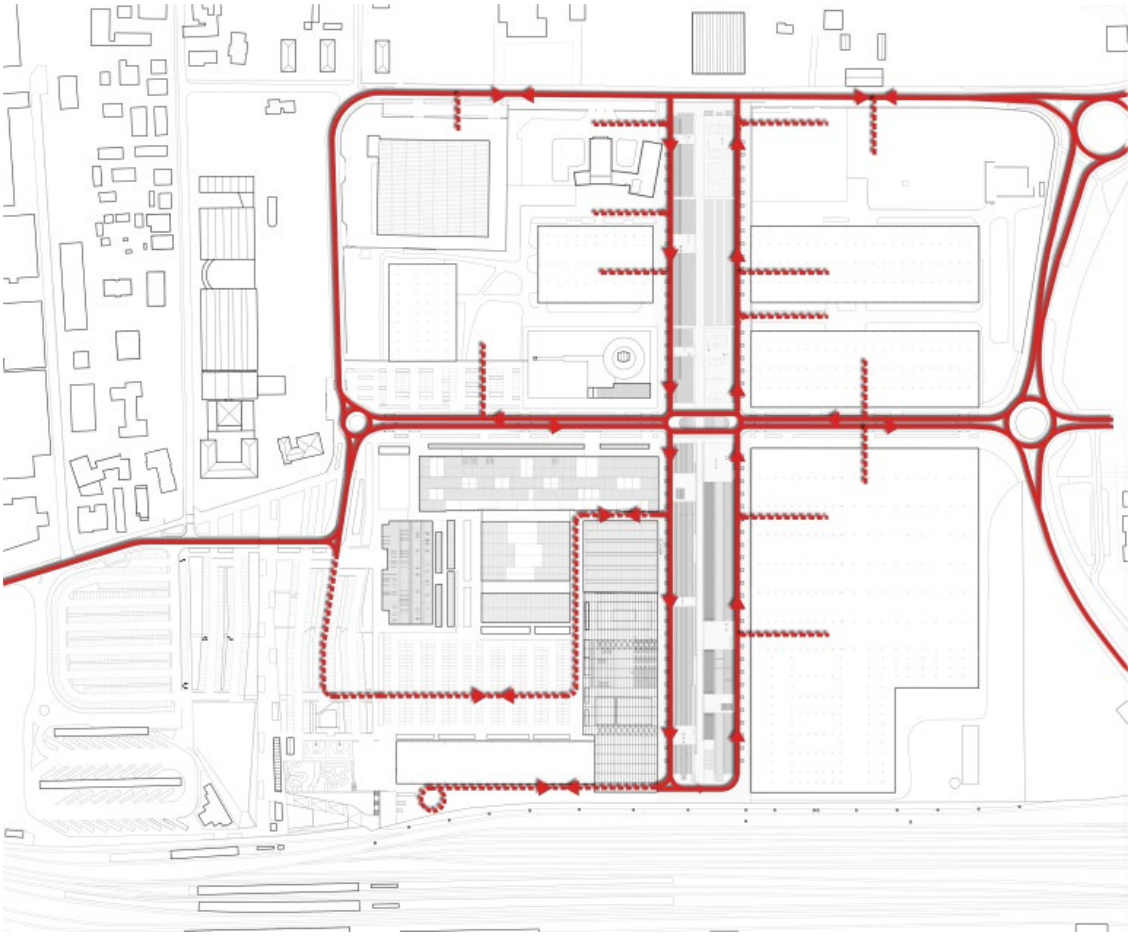

Fig. 14. Connessioni veicolari Rambla e rete viaria circostante

In estrema sintesi il progetto della rambla ha comunque una prevalente vocazione pedonale e ciclabile, progettata con l'impronta di luogo di aggregazione e convivialità, come testimoniano la presenza di un campo da basket e di una estesa alberatura e la completa permeabilità ciclabile e pedonale. Dopo aver analizzato lo stato della mobilità del Comparto delle Reggiane e il progetto previsto per la Rambla lo studio formula alcune osservazioni per valorizzare il progetto della Rambla nord.

L'obiettivo, infatti, è quello di preservare per il nuovo asse viario il carattere di strada a servizio della mobilità dolce e delle connessioni interne al Polo Innovazione. La presenza di veicoli lungo la Rambla dovrebbe essere dovuta in prevalenza ai fornitori delle attività commerciali o diretti ai parcheggi, cercando per questi di ridurre il più possibile gli itinerari lungo la Rambla.

5.2 LE RELAZIONI CON IL SISTEMA STORICO-CULTURALE ED AMBIENTALE-ECOLOGICO

L'ambito ricade nel centro urbano di Reggio Emilia, in un ambito di urbanizzazione compatta. L'urbanizzato si è sviluppato tra la fascia ferroviaria (a sud), le tangenziali (a nord), viale dell'Aereonautica (ad est) e viale Regina Margherita (a ovest). In questo ambito del quartiere Santa Croce si trova l'area delle "ex Officine Reggiane".

Prima del novecento le aree a nord della città, cosi come le restanti aree del forese, erano adibite esclusivamente all'agricoltura; caratterizzate da un paesaggio centuriato, erano attraversate dalle strade radiali che dipartivano dalla città conducendo a Mantova, Bagnolo in Piano e Correggio, lungo tali direttrici tuttora sorgono gli abitati di Villa San Prospero, Villa Mancasale e Gavassa. Alle soglie del Novecento, la rivoluzione industriale raggiunse anche l'Italia e queste aree cominciarono a cambiare volto: nella seconda meta dell'Ottocento venne completata la ferrovia tra Milano e Bologna, risultato della fusione del tratto delle ferrovie sabaude che collegavano Torino a Bologna con quello delle ferrovie lombardo-venete, che collegavano Milano a Piacenza; successivamente venne realizzata la ferrovia Reggio Emilia – Guastalla e, nel 1901, a ridosso della stazione ferroviaria cittadina, sorse il primo nucleo delle Officine Meccaniche Reggiane, che negli anni successivi si espansero raggiungendo un notevole livello di specializzazione e spaziando dal settore ferroviario a quello delle munizioni, delle macchine agricole e per l'industria e degli aeromobili. Accanto alle Officine Meccaniche Reggiane sorse poi il primo quartiere operaio della città, Santa Croce. Con il boom economico degli anni '60 l'industria crebbe ulteriormente, non solo nelle aree a ridosso della ferrovia, ma anche in quelle prossime all'autostrada Milano-Roma, appena realizzata, e a nord di questa, dove sorge ora il polo industriale di Mancasale, espressione e simbolo del cosiddetto Distretto Emiliano della piccola e media impresa.

A partire dagli anni '90 la città subì una profonda trasformazione: si ridimensionarono o chiusero le grandi fabbriche, tra cui le Reggiane, mentre prese progressivamente sempre più piede, soprattutto nelle aree più prossime alla città e lungo le principali direttrici della viabilità, il terziario, con attività direzionali, ricettive e commerciali. I quartieri di San Prospero e Santa Croce si espansero, i tessuti produttivi e quelli residenziale arrivarono a saldarsi; si persero i riferimenti precisi e riconoscibili, si stemperarono i limiti tra città e campagna: siamo di fronte a quello che la letteratura definisce "sprawl", con la città specializzata che diventa sempre più generica, neutra, confusa, trasformandosi in periferia. Gli ultimi anni hanno visto la realizzazione, a fianco dell'autostrada A1, della linea ferroviaria Alta Velocità Milano-Roma e del nuovo casello autostradale.

La carta dell'uso del suolo localizza l'area all'interno del tessuto urbanizzato di carattere produttivo; nelle aree circostanti, proprio a ribadire la passata vocazione agricola sono presenti suoli molto adatti all'agricoltura.

La tavola della rete ecologica sempre del PTCP mostra come l'ambito di progetto sia lontano da grandi areali di naturalità. Per tale motivo non si è deciso di valutare gli impatti dei programmi sulla componente biodiversità. Gli interventi previsti sul verde (curati da elaborato specifico) concorreranno a ridare una certa naturalità ad aree attualmente degradate e prive di vegetazione.

Legenda: 1211 Insediamenti produttivi- 1222 Reti ferroviarie- 1112 Tessuto residenziale rado

Fig. 15. Uso del Suolo (in evidenza l'ambito in esame)

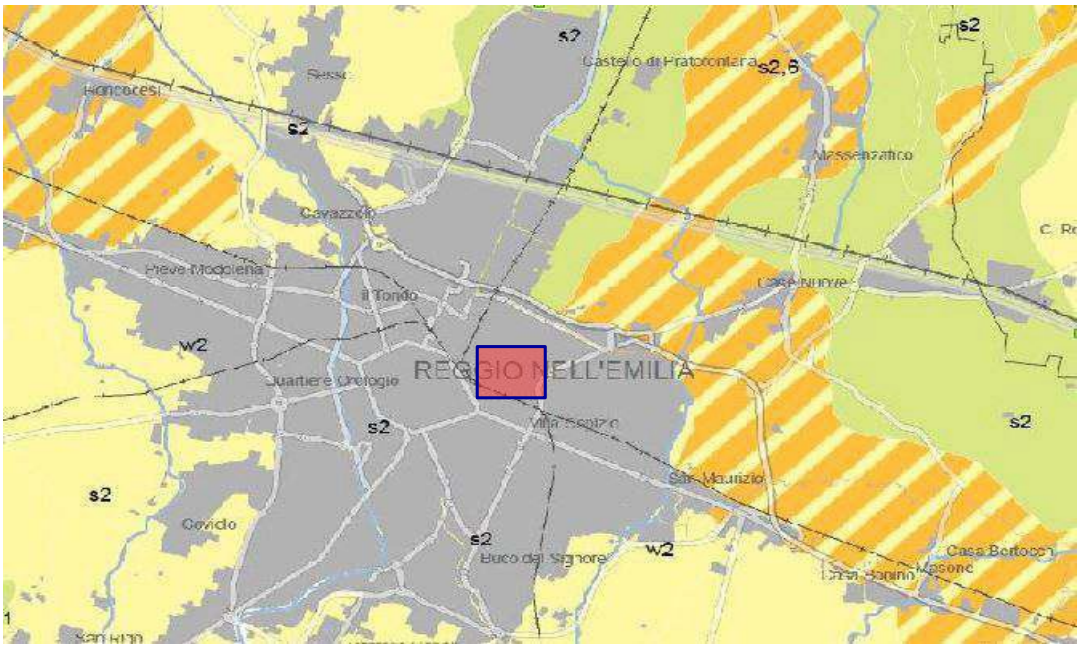

Fig. 16. Estratto Tav. 4 PTCP - Capacità d'uso agricolo del suolo

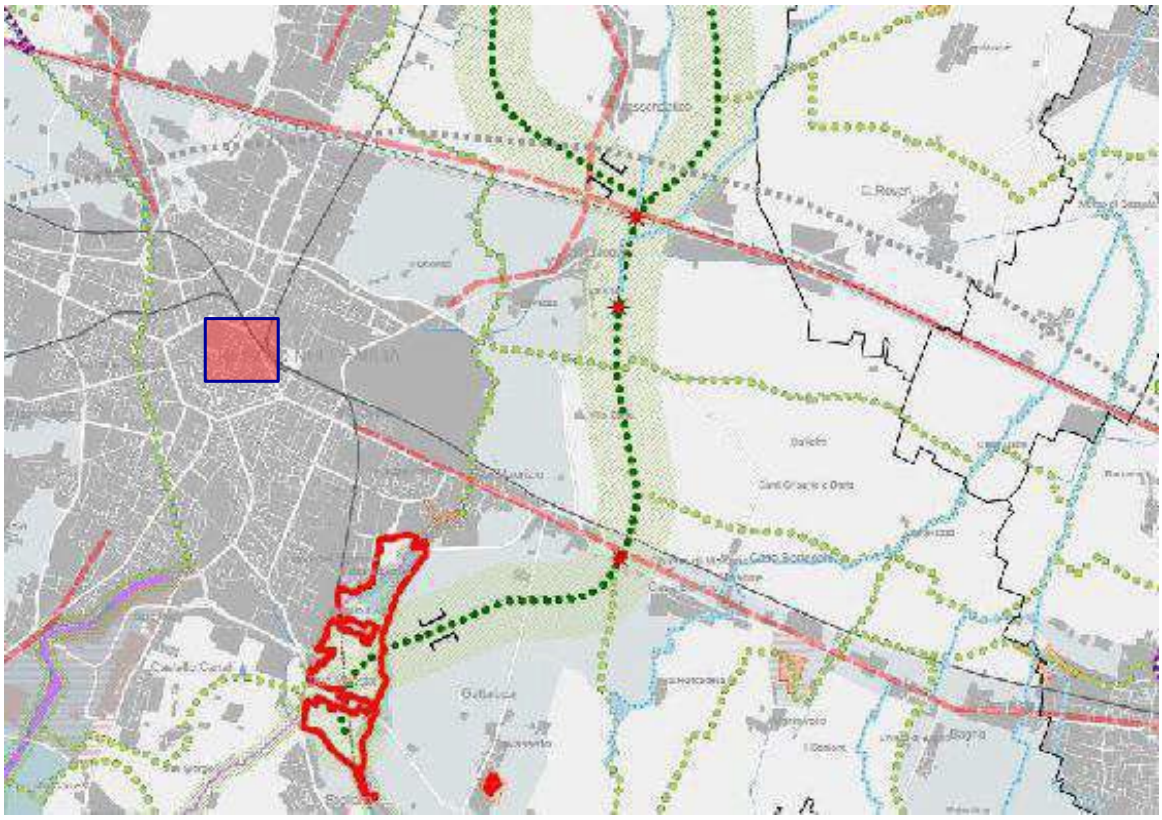

Fig. 17. Estratto Tav. P2 PSC - Rete ecologica polivalente

5.3 LE RELAZIONI CON IL SISTEMA INSEDIATIVO

L'area Reggiane/SantaCroce è localizzata nella cintura nord del centro storico che comprende i quartieri del Tondo, Tribunale, Santo Stefano - Gardenia e Santa Croce.

L'area si contraddistingue per un sistema prevalentemente residenziale nella zona di via Adua, un sistema di aree produttive dismesse lungo la ferrovia e importanti infrastrutture su ferro e su gomma. All'interno, oltre ad un sistema di attrezzature pubbliche di quartiere quali scuole, parchi e strutture sportive, sono presenti polarità legate al sistema dei servizi della "città pubblica" quali, tra gli altri, il Centro Internazionale Loris Malaguzzi e il Centro Intermodale per la Mobilità (CIM). L'area è situata in una posizione strategica per quanto concerne l'accessibilità pubblica e privata, in quanto dista solo alcune centinaia di metri dal centro storico e al contempo è facilmente accessibile dagli assi di scorrimento a scala territoriale (autostrada A1, tangenziali, ferrovia, stazione Alta Velocità).

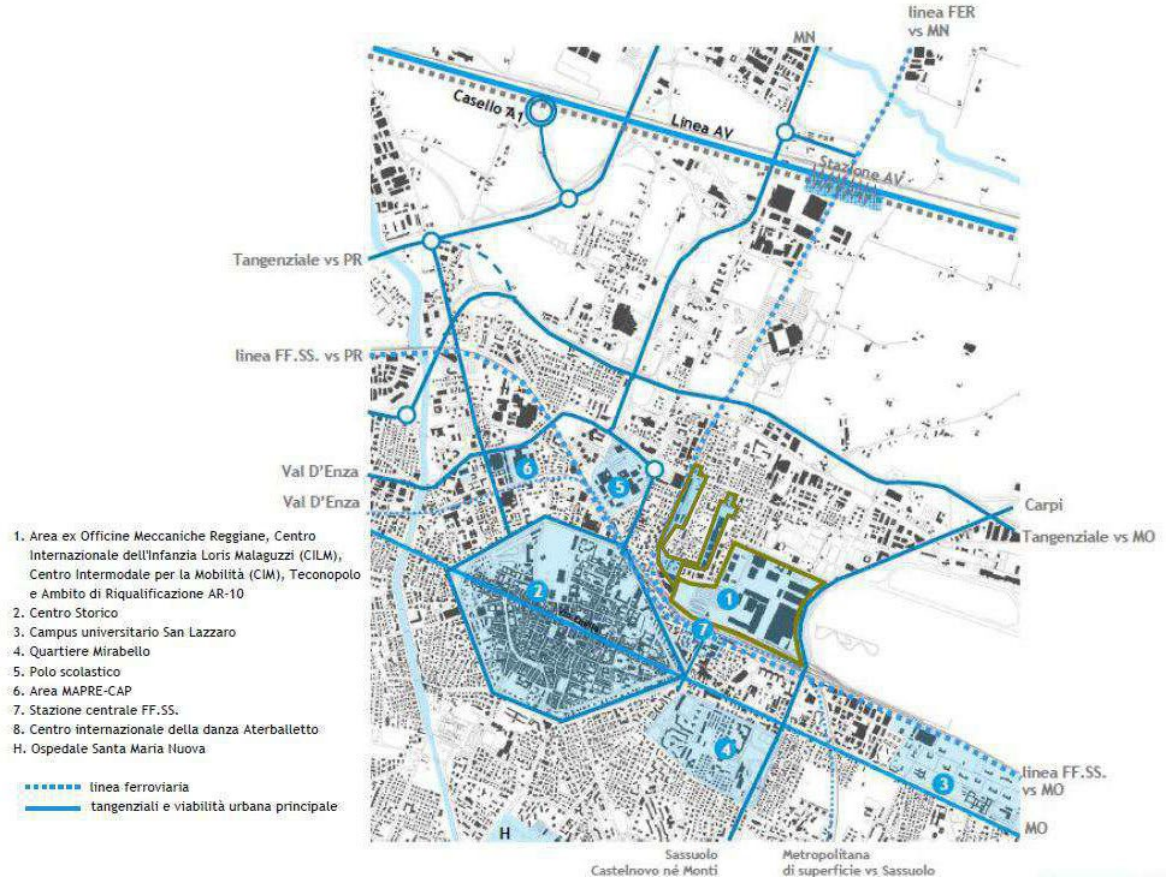

Fig. 18. Inquadramento generale

Sulla base delle diverse potenzialità e destinazioni delle aree, il piano urbnistico vigente ha individuato l'Area Reggiane/Santa Croce in parte all'interno del Polo Funzionale PF-4 (Stazione Ferroviaria, Centro Intermodale CIM e ex-Officine Reggiane, corrispondente alla parte più prossima alle infrastrutture principali e alle altre polarità del contesto) e in parte all'interno dell'Ambito di Riqualificazione AR-10 (Ambito di riqualificazione Santa Croce); per entrambe gli ambiti si definiscono gli specifici obiettivi e le prestazioni da perseguire, i carichi urbanistici massimi sostenibili, le possibili destinazioni d'uso, gli standard di qualità urbana ed ambientale da perseguire e rispettare, le regole di perequazione urbanistica da applicare in relazione ai tipi di condizioni di fatto e di diritto dei suoli.

Rientrano nel perimetro del Programma di Riqualificazione Urbana denominato "PRU_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce", una parte delle aree del Polo funzionale PF-4 "Stazione ferroviaria, Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane", individuato dal Piano Strutturale Comunale e dal Regolamento Urbanistico Edilizio approvati con DCC n. 5167/70 del 05.04.2011 e una parte delle aree dell'Ambito di riqualificazione AR-10 "Ambito Santa Croce", e alcuni tratti di viabilità pubblica (via Talami, via Veneri sud e viale

Ramazzini ovest) esterni a tale Ambito di riqualificazione, ma ad esso contigui o collegati.

Uno degli strumenti individuati per dare corso alle policy pubbliche illustrate, trova applicazione nella partecipazione del Comune di Reggio Emilia al “Bando per la predisposizione del Programma Straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città metropolitane e dei Comuni capoluogo di Provincia”, in breve “Bando Periferie”. Il “PRU_IP - Bando Periferie Reggiane/Santa Croce” scaturisce da un Processo di Pianificazione Strategica Territoriale volto ad individuare gli obiettivi strategici, le azioni e i progetti da mettere in campo e a definire una governance attraverso cui connettere i diversi attori per il conseguimento di interessi pubblici collettivi. Tale programma si articola su 3 aree tematiche di lavoro fortemente correlate tra loro:

- **Area Tematica 1_Parco Innovazione,** che ha come obiettivo il completamento delle dotazioni infrastrutturali a servizio del parco innovazione. Le azioni ad esso collegate si sostanziano nella riqualificazione e riuso dei capannoni dell’area industriale ex Officine Meccaniche Reggiane e attivazione di leve finanziarie per favorire l’insediamento di nuove realtà imprenditoriali e nuovi servizi da affiancare al Centro Internazionale Loris Malaguzzi, sede di Reggio Children, e al Tecnopolo, sede dei laboratori di ricerca industriale dell’Università di Modena e Reggio Emilia, (entrambi già in funzione) per la costituzione della prima esperienza in Europa di Parco a carattere scientifico-tecnologico-umanistico;

- **Area Tematica 2_Quartiere**, al fine di avviare e sostenere il processo di rigenerazione urbana "collaborativa" del quartiere. Le azioni intraprese vertono sul riuso, anche temporaneo e con interventi di micro-riqualificazione, della città privata (con particolare riferimento alle aree produttive dismesse e a spazi abbandonati e/o residuali) per attivare nuove forme di innovazione sociale (servizi e processi) in grado di creare l’interazione tra il quartiere e le polarità pubbliche presenti, di aumentare il presidio del territorio, di favorire le relazioni interculturali, e piu in generale di sviluppare forme di cittadinanza attiva.

- **Area Tematica 3_Collegamenti infrastrutturali quartiere - città** che si prefigge l’obiettivo di collegare fisicamente e funzionalmente il quartiere alla città. In particolare attraverso il ripristino delle connessioni fisiche e funzionali tra il quartiere e la città attraverso la riqualificazione degli spazi pubblici esistenti, in particolare di piazzale Europa (oggi parcheggio pubblico) da riconfigurare, non solo come centro fisico del Parco Innovazione, ma anche come nuova polarità urbana e sistema di relazione tra parti di città, e la riapertura di viale Ramazzini, oggi in parte chiuso e in parte inglobato nelle ex Officine Meccaniche Reggiane, considerato da sempre direttrice urbana

portante del quartiere.

Fig. 19. Estratto tavola "Bando Periferie"

Gli interventi previsti sono finalizzati a rigenerare l'area (un tempo luogo di produzione e di residenza operaia) per conferire alla zona un'alta densità tecnologica, di innovazione e sviluppo, concorrendo a superare l'attuale situazione di degrado sia fisico sia sociale.

Gli interventi previsti inoltre avranno sicuramente effetti positivi in termini di miglioramento della qualità urbana e di attrattività anche per il contesto limitrofo generando effetti positivi.

6. ANALISI DEI VINCOLI E DELLE CRITICITÀ

Il seguente capitolo evidenzia l'eventuale presenza di vincoli o criticità che possono porre limitazioni, indicazioni, prescrizioni alla trasformazione dell'area in esame.

6.1 ASPETTI STORICO-ARCHITETTONICI

Sull'area oggetto di intervento non insistono vincoli formalizzati di tipo storico-architettonico, nonostante le strutture esistenti (capannoni) siano testimonianza del paesaggio industriale e palinsesto del sistema storico ed archeologico dell'area. Le "Officine Reggiane", con il quartiere Santa Croce, sono una pietra miliare sia nella storia di Reggio Emilia sia nella storia dell'industria nella città: essa è, di fatto, la prima area industriale della città.

Fig. 20. Vista area Reggiane, anno 1912

L'area è un luogo della memoria, per le esperienze molteplici che l'hanno attraversata e per le aspettative, i timori e le speranze che il futuro dell'area sollecita nei cittadini di Reggio Emilia. Le modalità di intervento sugli edifici e sugli spazi esistenti sono dunque state determinate in modo da rendere compatibili le esigenze funzionali per le nuove attività con la tutela della memoria storica.

Il valore testimoniale degli edifici oggetto di intervento, non tanto di tipo architettonico ma morfologico, tipologico, figurativo, viene tenuto in considerazione nell'idea progettuale, che ne prevede il recupero con la conseguente salvaguardia del sistema di archeologia industriale costituente il sito.

Nell'area adiacente al perimetro in esame si segnalano alcuni beni soggetti a vincolo paesaggistico, vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. si tratta di edifici vincolati esterni al centro storico della Villa ex OMI - Reggiane e dell'ex Locatelli, oggi sede del Centro Malaguzzi, già oggetto di interventi di recupero architettonico-funzionale e attualmente destinati a funzioni pubbliche quali il Centro Internazionale Loris Malaguzzi.

Sono applicabili nel caso le prescrizioni in materia di archeologia preventiva, sebbene il sistema delle trasformazioni fisiche intervenute durante e successivamente al periodo bellico e la fitta rete di sottoservizi che attraversano l'area del sottosuolo degli ambiti di riqualificazione, che sono state realizzati senza che si rinvenissero reperti, fanno presumere che non ci siano fattori rilevanti di importanza archeologica.

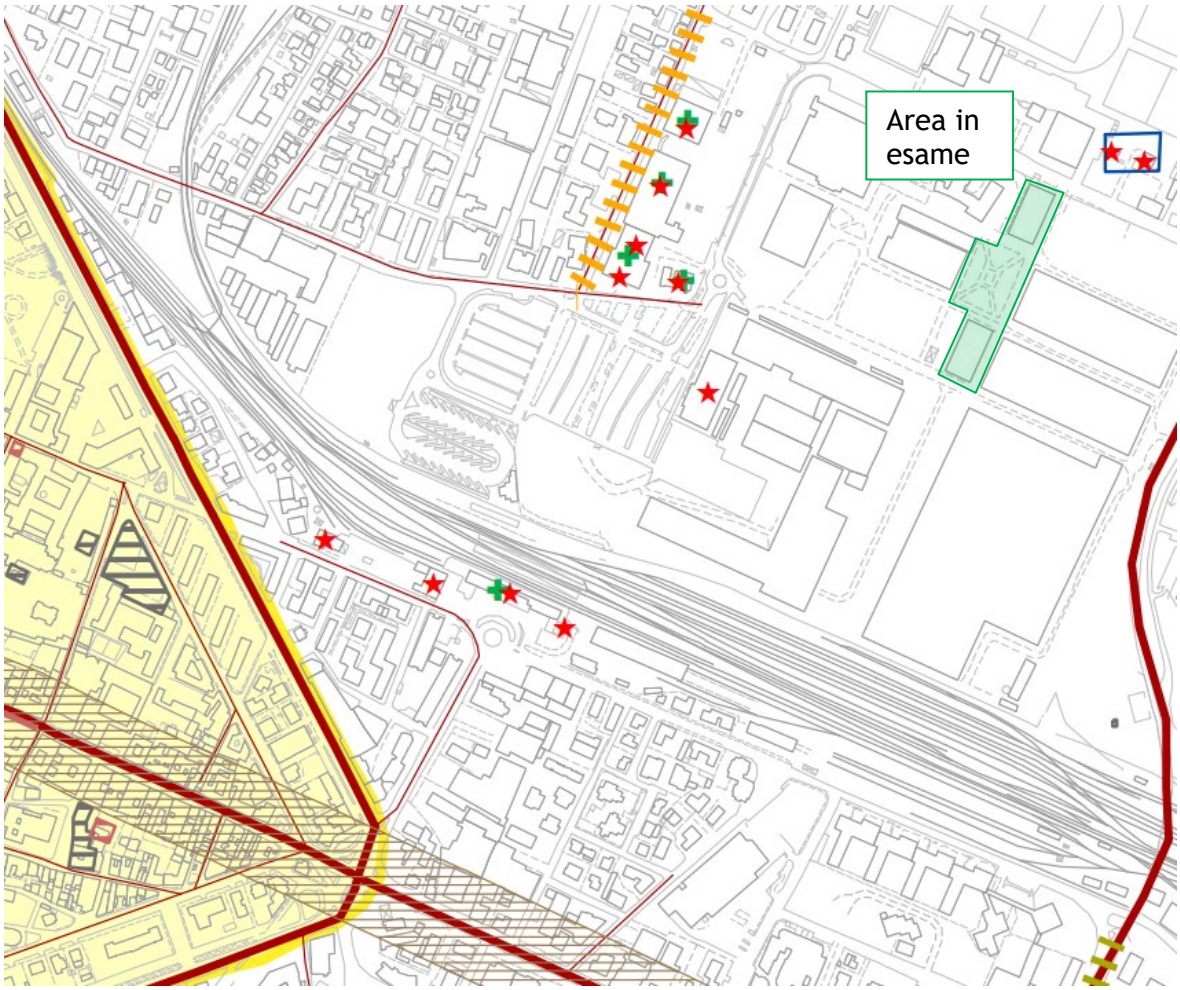

Fig. 21. PUG - Estratto Tavola dei vincoli Tv4 Tutele storico-culturali e archeologiche

6.2 ASPETTI PAESAGGISTICO - AMBIENTALI

L'area interessata dal PRU ricade all'interno dell'unità di paesaggio "pianura bolognese-modenese-reggiana". Non si segnala la presenza di vincoli ambientali-ecologici e paesaggistici, come mostrato in figura seguente.

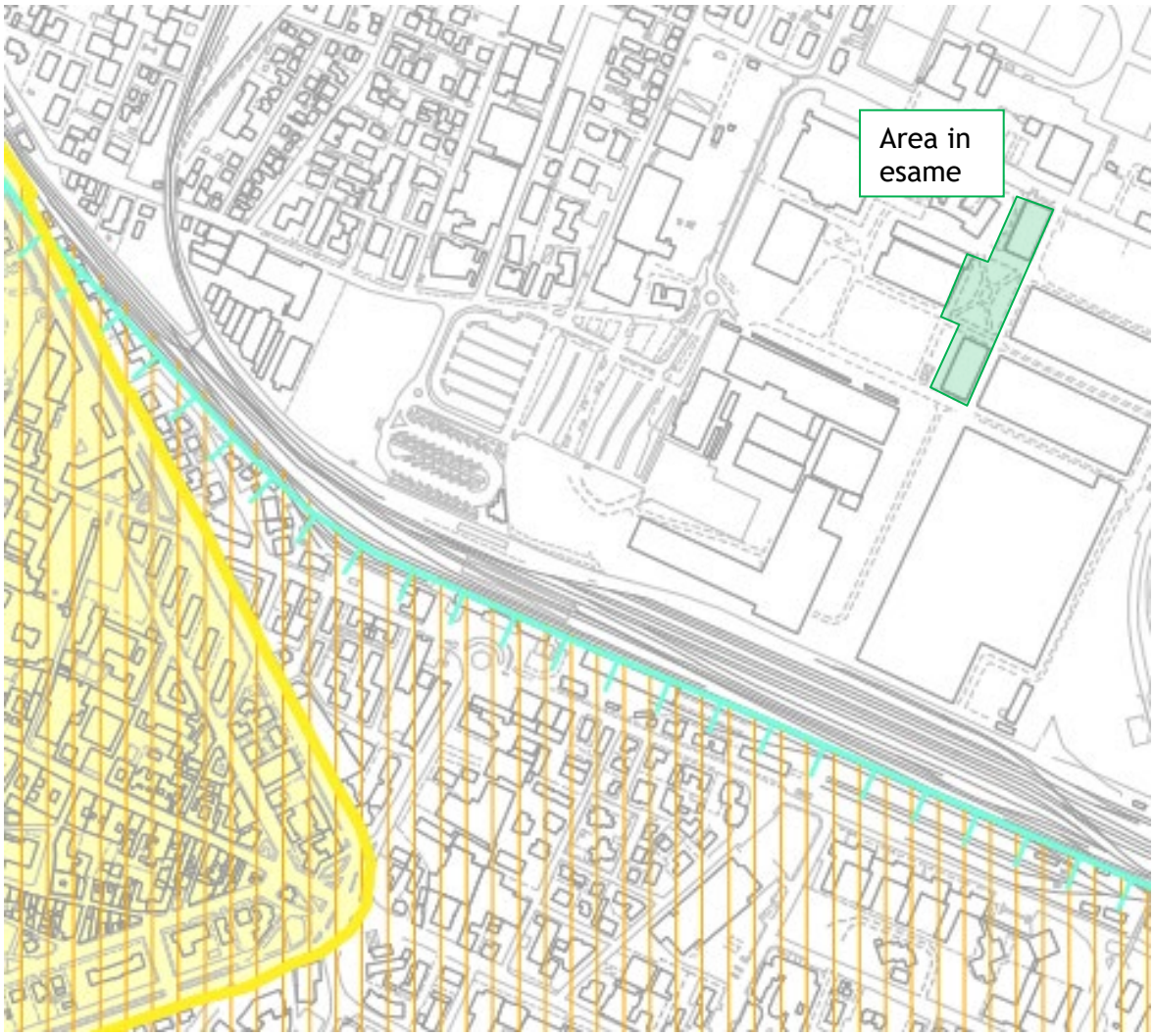

Fig. 22. PUG - Estratto Tavola dei vincoli Tv3 Tutele paesaggistico ambientali e vincoli paesaggistici

Isola di calore e stress termico

L'area si trova in un contesto urbanizzato a basa densità, pertanto parzialmente soggetto a potenziali effetti di isola di calore con aggravio di eventuali ondate di calore estive, la creazione di un parco urbano è per definizione una mitigazione quale misura idonea per il comfort climatico intervenendo sugli spazi pubblici aperti.

6.3 ASPETTI GEOLOGICI E IDROGEOLOGICI

Una caratterizzazione geologica e idrogelogica approfondita è stata effettuata per l'adiacente sub-comparto "PRU_IP-1a.bis". La "Relazione di compatibilità geologica, idrogeologica e sismica, comprensiva di analisi e approfondimenti di microzonazione" (elaborato 9 del PRU), realizzata come detto solo per il sub-comparto "PRU_IP-1a.bis", ha evidenziato come l'area interessata dagli interventi risulti essere geologicamente stabile.

In questa sede si è inoltre elaborata una specifica relazione geologica redatta per l'area in esame, allegata alla presente cui si rimanda.

La zona sismica di riferimento, da considerare, nella progettazione definitiva ed esecutiva, è la "zona 3". Il sottosuolo di fondazione può essere attribuito alla categoria "C".

Lo studio ha evidenziato come non ci siano particolari controindicazioni di natura geologica alla realizzazione degli interventi.

Nelle fasi successive di progettazione esecutiva degli interventi edilizi si dovrà effettuare la caratterizzazione geotecnica puntuale dei terreni di fondazione nel rispetto della normativa vigente.

6.4 ASPETTI IDRAULICI

In riferimento agli aspetti idraulici si evidenzia che l'area non ricade in fasce fluviali PAI (ora Autorità Distrettuale del fiumePo) di cui all'intesa PAI-PTCP 2010, di tutela dei corsi d'acqua.

La relazione geologica richiamata nel precedente capitolo afferma che subordinatamente all'efficienza delle opere di difesa idraulica, possono essere esclusi l'esondabilità e l'inondabilità dell'area oggetto di programma di riqualificazione.

In occasione dell'approvazione, da parte dell'Autorità di Bacino del Po (ora Autorità Distrettuale del fiume Po), del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PRGA) sono state elaborate le "Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni" sulla base della diagnosi di criticità da rischio idraulico da esondazioni.

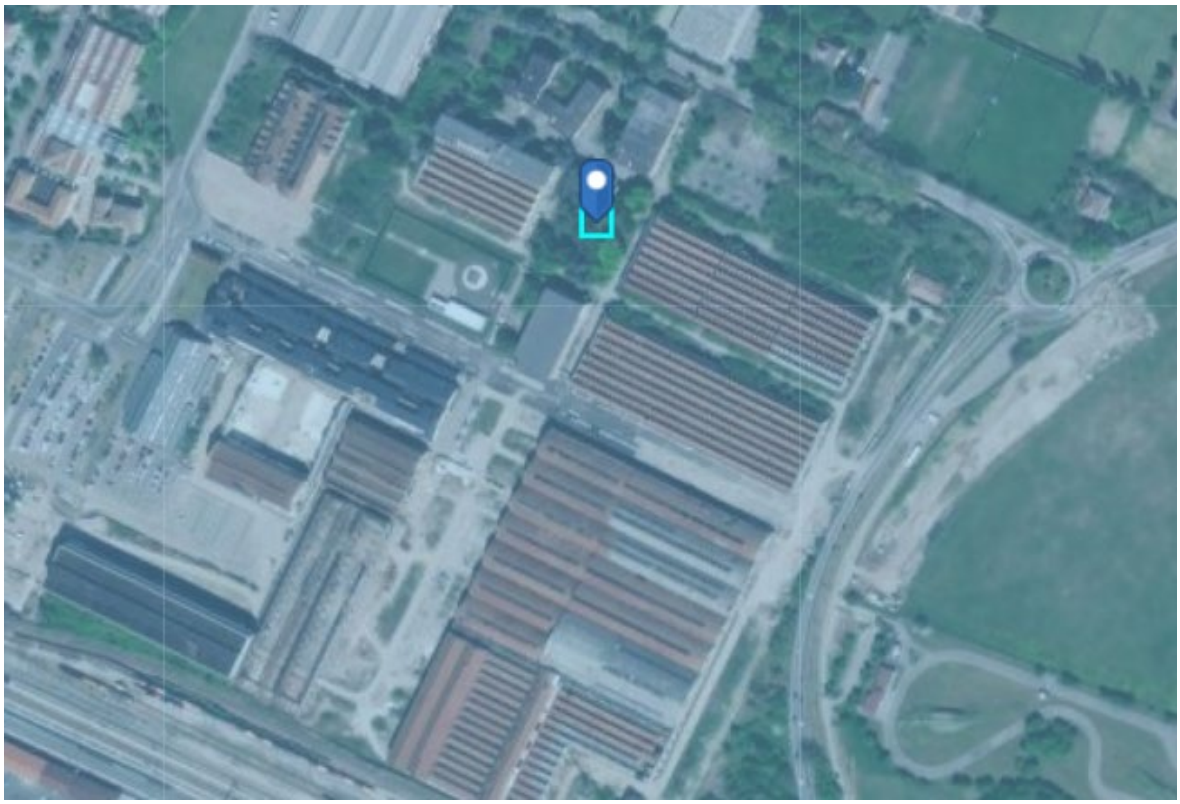

Fig. 23. Mokagis - Estratto mappa pericolosità idraulica (PGRA)

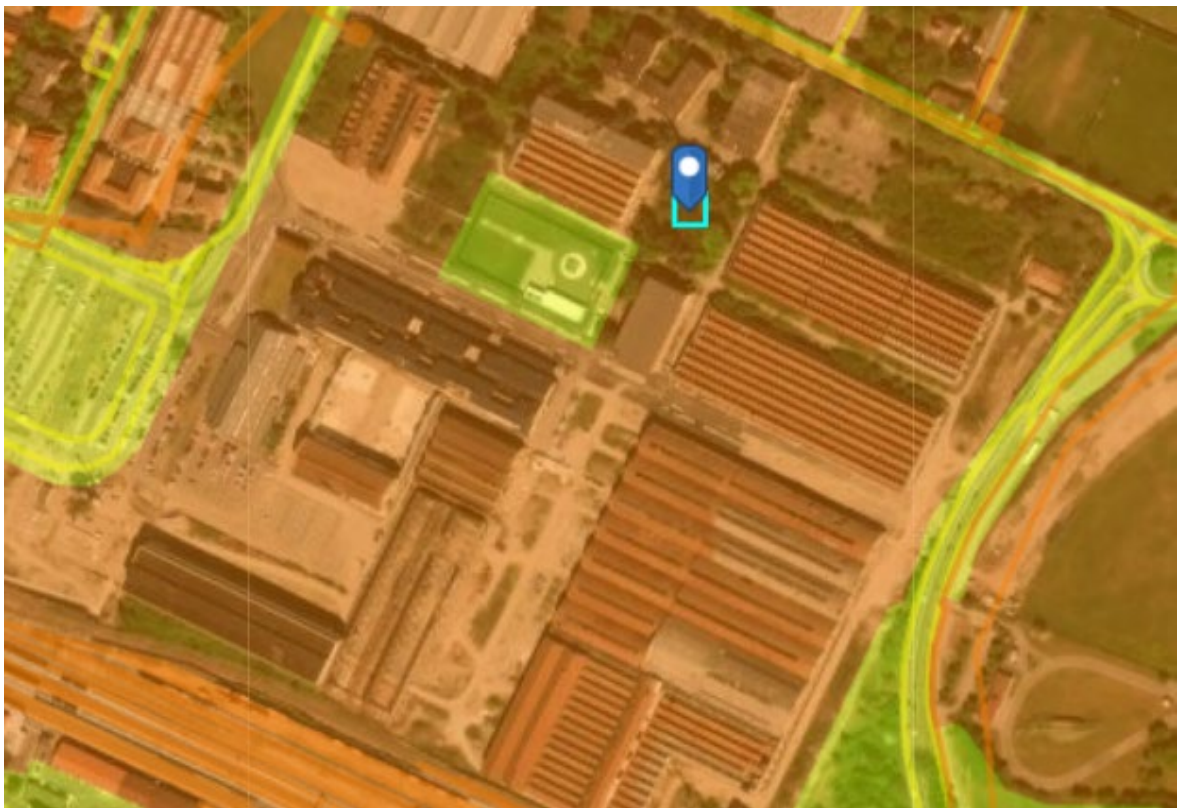

Fig. 24. Mokagis - Estratto mappa rischio idraulico (PGRA)

L'ambito di intervento ricade fra le aree a pericolosità M-P2 alluvioni meno frequenti (Tr 100-200 anni) e fra le "aree R2 – Rischio Medio"; la DGR n. 1300/2016 "Prime disposizioni regionali concernenti l'attuazione del piano di gestione del rischio di alluvioni nel settore urbanistico, ai sensi dell'art. 58 elaborato n. 7 (norme di attuazione) e dell'art. 22 elaborato n. 5 (norme di attuazione) del progetto di variante al PAI e al PAI Delta adottato dal Comitato Istituzionale Autorità di Bacino del fiume Po, con Deliberazioni n. 5/2015" al punto 5.2 riporta che:

"5.2 Disposizioni specifiche in relazione alle caratteristiche di pericolosità e rischio descritte nel paragrafo precedente, nelle aree perimetrate a pericolosità P3 e P2 dell'ambito Reticolo Secondario di Pianura, laddove negli strumenti di pianficazione territoriale ed urbanistica non siano già vigenti norme equivalenti, si deve garantire l'applicazione:

- *di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture esposte, anche ai fini della tutela della vita umana;*
- *di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio.*

Le successive indicazioni operative vanno considerate per il rilascio dei titoli edilizi relativi ai seguenti interventi edilizi definiti ai sensi delle vigenti leggi:

a) ristrutturazione edilizia;

b) interventi di nuova costruzione;

c) mutamento di destinazione d'uso con opere.

Nelle aree urbanizzabili/urbanizzate e da riqualificare soggette a POC/PUA ubicate nelle aree P3 e P2, nell'ambito della procedura di VALSAT di cui alla L.R. 20/2000 e s.m.i., la documentazione tecnica di supporto ai Piani operativi/attuativi deve comprendere uno studio idraulico adeguato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali."

Si osserva che il comparto complessivo dell'area piazzale Europa – area ex Reggiane è già stato oggetto di studi e valutazioni idrauliche piuttosto approfondite nel corso del percorso autorizzativo degli stralci relativi ai capannoni 19-18-17, piazzale Europa e braccio storico di viale Ramazzini, stralci per i quali è già stata redatta la progettazione esecutiva, con determinazione di importanti volumi di laminazione al fine di garantire il rispetto delle portate massime ammissibili allo scarico in fognatura, in attesa di attivare un nuovo eventuale scarico in Rodano, una volta che l'intero comparto ex Reggiane verrà

riqualificato.

In particolare, gli elaborati progettuali che hanno generato il parere IREN Emilia n. 29/001 del 2014 e il parere Bonifica Emilia Centrale n. 2014U0015449 del 14/11/2014, (pagg. 7-8-9 e pag. 17 della Relazione Idraulica Rev. ott. 2014), riportano che, al fine dei calcoli delle portate complessive generate dall'area ex Reggiane e dei volumi di laminazione necessari per l'attivazione del primo stralcio, per le aree ad oggi ancora non oggetto di intervento è stato considerato un rapporto area impermeabile/area totale pari a 0.25, sia nello stato di fatto che di progetto.

Poiché l'area di intervento dell'attuale PRU è estesa anche al capannone 15 e alle aree di pertinenza dello stesso (indicativamente 35.000 mq), in fase di progettazione di dettaglio delle reti fognarie si dovranno garantire sia l'invarianza idraulica, in modo da non accrescere le portate generate dal comparto e quindi il carico sui recapiti esistenti, sia l'adozione di eventuali misure per la riduzione della vulnerabilità degli edifici.

Nel caso specifico, il progetto di fattibilità prevede di realizzare, a servizio dell'area in esame (rambla Nord) un sistema di canali con volumetria idonea a garantire l'invarianza idraulica rispetto a quanto previsto già dal progetto autorizzato del 2014, pertanto con limitazione degli afflussi in pubblica fognatura.

In particolare, la progettazione del comparto "acqua" delle Ramble Sud (RS) e Nord (RN) dell'area tecnologica della STU Reggiane ha assunto quale essenziale lo sviluppo di strategie di adattamento e di mitigazione riguardo a temi riconducibili al corretto utilizzo della risorsa idrica disponibile, quindi anche quella derivante dalla regimazione delle acque meteoriche, per il rinverdimento delle superfici, la rigenerazione urbana ed ambientale, la riduzione dell'isola di calore urbana e la frammentazione degli habitat naturali.

Le **acque afferenti sulle aree verdi** non richiedono elementi di regolazione/controllo in quanto interessano aree permeabili con morfologia a modesta pendenza, caratterizzate da un ridotto deflusso superficiale ed elevata evapotraspirazione e buona infiltrazione nel primo sottosuolo.

Per le **acque drenate su aree pavimentate**, quindi regimate, il progetto prevede soluzioni classificate quali **"rain gardens"**, quindi aree verdi a sviluppo concavo, tale da assicurare la raccolta ed una ritenzione temporanea delle acque meteoriche intercettate su superfici impermeabili circostanti, relative alle aree pedonali ed alla viabilità di servizio, riducendo il volume e la portata di run-off afferenti al reticolo fognario ed i conseguenti volumi di laminazione.

In merito alle **acque raccolte sulle coperture dei fabbricati,** si tratta di acque di seconda pioggia che, in accordo con la normativa vigente, non devono subire alcun tipo di trattamento chimico o fisico ma rispettare il criterio dell'invarianza idraulica.

I sistemi di laminazione progettati per regolare la portata in uscita si compongono di canali a cielo aperto. Tutta la rete di raccolta delle acque meteoriche convoglia l'acqua, infatti, in condizioni tipiche, allo scarico finale, senza generale alcun aumento di tirante all'interno del canale. I sistemi di laminazione entrano in funzione quando la portata generata dall'evento meteorico supera i limiti imposti di capacità massima della rete di fognatura. Successivamente, esauritasi l'onda di piena, il volume di acqua invasato all'interno del sistema viene reimmesso nella rete fognaria, senza l'utilizzo di impianto di sollevamento.
In base alle specifiche progettuali, riportate nel dettaglio nella relazione idraulica è facile intuire che l'attuazione del progetto in esame non comporta, dal punto di vista idraulico, aggravi di rischio rispetto alla situazione attuale.

6.5 ASPETTI INFRASTRUTTURALI

Dal punto di vista infrastrutturale, l'area è servita da tutte le reti tecnologiche: gas, fognature, acquedotto, rete elettrica, teleriscaldamento in corrispondenza di viale dell'Aeronautica; tali infrastrutture non hanno fasce di rispetto tali da condizionare l'utilizzo degli spazi: ad esempio le linee elettriche a media tensione esauriscono al di sotto del manto stradale le relative fasce di rispetto.

Si evidenzia quale unico vincolo la fascia di rispetto aeroportuale: l'area in esame ricade nella zona C come evidenziato in figura seguente.

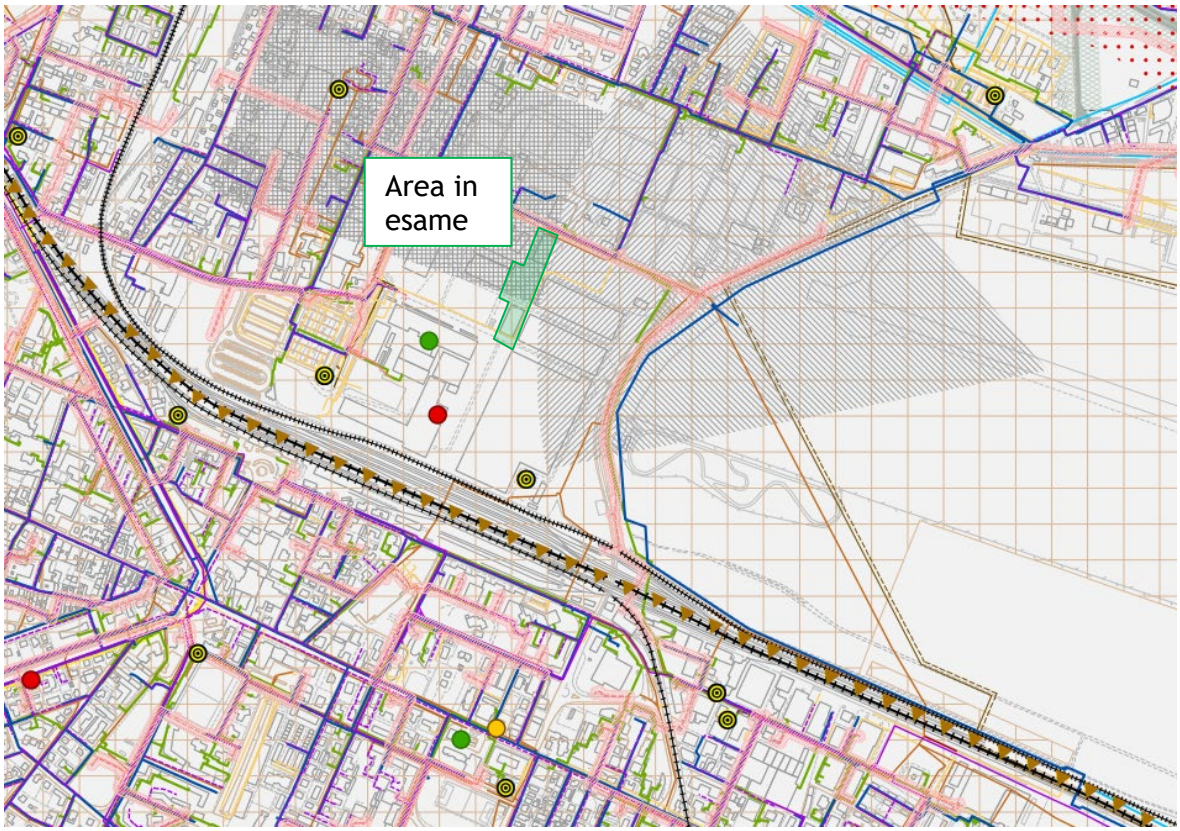

Fig. 25. PUG - Estratto Tavola dei vincoli Tv2 Rispetti

6.6 SINTESI DEI VINCOLI ESISTENTI

L'analisi condotta ha evidenziato la mancanza per le aree oggetto dei PRU di vincoli architettonici, paesaggistico-ambientali, idrogeologici (fasce PAI) e infrastrutturali. L'unico vincolo esistente è la fascia di rispetto aeroportuale, ed i vincoli idraulici legati al PGRA, per i quali gli usi e gli interventi previsti sono compatibili.

7. LE COMPONENTI E GLI ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E ALTERNATIVE

Per valutare la sostenibilità del comparto in progetto si è deciso di considerare le seguenti componenti ambientali:

- **Suolo:** risorsa di particolare importanza e da preservare dato il crescente consumo di suolo a livello globale, nazionale e locale;
- **Acqua:** risorsa fondamentale, sorgente di vita sia per l'uomo che per gli altri esseri viventi, considerata nella sua componente superficiale e sotterranea;
- **Aria:** risorsa ed elemento importante per la qualità della vita dell'uomo e della natura in generale, considerata nella componente atmosferica e sonora;
- **Paesaggio:** bene collettivo da tutelare e frutto della interazione tra uomo e natura.

La componente relativa alla **biodiversità** non è stata considerata e trattata in maniera approfondita poiché l'ambito non ricade in aree o in prossimità di aree di pregio naturalistico.

Per la componente **vegetazione** si evidenzia che gli interventi previsti avranno sicuramente degli impatti positivi in quanto in fase esecutiva si procederà all'impianto di nuove specie in aree che prima dell'intervento erano asfaltate o prive di vegetazione.

Sono stati trattati altri aspetti fondamentali per garantire la sostenibilità e la fattibilità ambientale degli interventi e delle funzioni previste:

- Efficienza energetica;
- Servizi a rete e servizi tecnologici;
- Elettromagnetismo;
- Rifiuti.

7.1 LA RISORSA SUOLO

Il suolo rappresenta una risorsa non rinnovabile in quanto la velocità di degradazione è potenzialmente rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti.

Si tratta di un sistema aperto, in equilibrio dinamico con le altre componenti ambientali ed in continua evoluzione (Benedetti, Mocali, 2009). Nel definire cosa si intende per suolo occorre considerare la complessità dei fenomeni che ne caratterizzano la genesi oltre che la molteplicità e varietà delle sue componenti.

Una definizione che tiene conto dell'importanza cruciale dell'attività biologica nel suolo è quella riportata nella Comunicazione della Commissione Europea COM(2002)179: "*con il termine suolo si definisce lo strato superiore della crosta terrestre, formato da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi*".

Nel trattare questa componente si è deciso di affrontare i seguenti temi:

- Geologia e idrogeologia;
- Consumo e impermeabilizzazione del suolo;
- Bonifiche ambientali e bonifiche belliche.

Geologia e idrogeologia

Per l'area interessata dal è stata redatta una Relazione geologica, allegata alla presente, che tiene conto anche degli studi geologici redatti precedentemente per il "PRU_IP-1a": "Relazione di compatibilità geologica, idrogeologica e sismica, comprensiva di analisi e approfondimenti di microzonazione" che ha ampliato quella a suo tempo realizzata per il primo stralcio attuativo "PRU_IP-1a", e Piano di caratterizzazione ambientale, microzonazione sismica, studio di prefattibilità ambientale, indagini geognostiche eseguite a corredo del progetto di recupero del capannone 19 - Tecnopolo.

Il comparto, come mostra l'estratto cartografico di figura seguente, ricade nel: *"Subsintema di Ravenna – Unità di Modena (Olocene): ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso-argillosa. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore".*

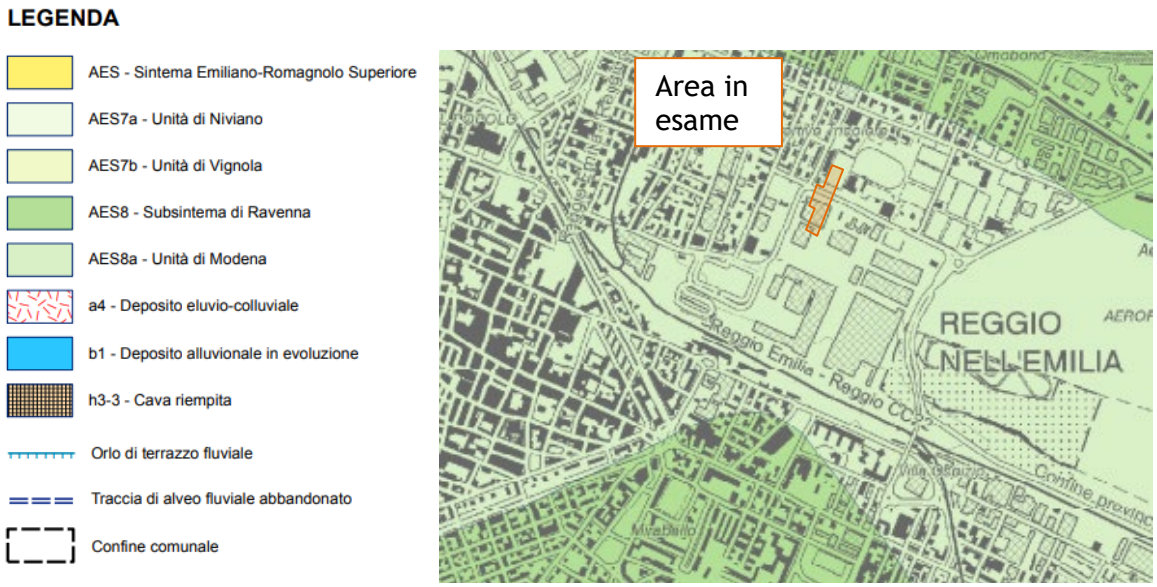

Fig. 26. Carta geologica – Q. conoscitivo PUG

Sotto il profilo morfologico l'area interessata si colloca a quote comprese tra 50 e 48 m s.l.m., risulta essere sub-pianeggiante e si inserisce in un contesto caratterizzato da una pendenza media di circa 5‰ verso il quadrante nord- orientale.

L'ambito di intervento ricade nella fascia di transizione tra alta e media pianura e si inserisce in un contesto geodinamico caratterizzato da una tettonica a stile compressivo, che ha determinato un generale accorciamento del margine appenninico e dell'edificio padano. Più in particolare si caratterizza per la presenza di depositi alluvionali, riferibili alla deposizione operata nel tempo dai corsi d'acqua di provenienza appenninica, nello specifico il torrente Crostolo, che hanno dato origine ad ampie conoidi coalescenti, con ghiaie prevalenti in corrispondenza degli apparati fluviali principali e limi prevalenti o comunque abbondanti nelle aree di interconoide.

I depositi affioranti risultano costituiti da alternanze di litofacies argillose, limose e ghiaiose a stratificazione lenticolare, la cui granulometria è in stretto rapporto con l'energia delle correnti fluviali che le hanno originate: i sedimenti grossolani sono il risultato di una deposizione avvenuta in ambiente di canale fluviale, mentre quelli fini di una sedimentazione per tracimazione avvenuta in zone distali dall'alveo attivo. Il materiale sedimentato ha subito intensi processi di consolidazione, comunemente noti come fenomeno della subsidenza, che interessa l'intero bacino padano. Tale fenomeno è ancora più accentuato nei contesti urbani, quale è la città di Reggio Emilia, laddove si è assistito alla sovrapposizione di livelli antropici nel corso dei secoli, accompagnati da interventi di drenaggio e bonifica delle acque superficiali e, in particolare dal dopoguerra, con importanti prelievi di acque sotterranee.

L'assetto litostratimetrico dell'areale è caratterizzato dalla presenza di depositi granulometricamente fini, con locali intercalazioni di orizzonti grossolani (sabbie e ghiaie) di forma lenticolare. Si tratta di una successione litologica tipica della fascia esterna della conoide, dove si assiste alla rastremazione dei livelli grossolani, che vengono sostituiti da depositi più fini di piana alluvionale. In particolare il sottosuolo è costituito da una coltre di terreni fini prevalentemente limoargillosi che, a profondità comprese tra -2.00÷4.00 m e -13.00 m da p.c., sono più frequentemente interessati da locali intercalazioni di livelli a granulometria grossolana, costituiti da sabbie e sabbie ghiaiose aventi conformazione nastriforme. La porzione superficiale dell'areale in esame è costituita da materiali di riporto e dai resti delle numerose e articolate costruzioni, che hanno caratterizzato l'espansione nel secolo scorso del polo produttivo delle ex Officine Reggiane. Lo studio geologico ha evidenziato i seguenti aspetti:

a) l'area interessata dal Procedimento Unico_rambla Nord risulta a tutti gli effetti

stabile ed è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali granulometricamente fini (limoso-argillosi), con locali intercalazioni di orizzonti grossolani (sabbie e sabbie-ghiaiose) di forma lenticolare e conformazione nastriforme individuate a profondità comprese tra -2.00÷4.00 m e -13.00 m da p.c.;

b) l'esondabilità e l'inondabilità dell'area possono essere escluse, mentre la soggiacenza minima della falda è stimabile in circa -1.20 m dal piano campagna;

c) la zona sismica di riferimento è la "zona 3" e il sottosuolo di fondazione può essere attribuito alla categoria "C";

d) sotto il profilo sismico gli effetti locali sono rappresentati dalla possibile amplificazione del segnale sismico, conseguente alla presenza di depositi con velocità delle onde di taglio (Vs) inferiori a 800 m/s;

e) l'assetto litostratimetrico permette di escludere potenziali fenomeni di liquefazione, ovvero di diminuzione della resistenza al taglio causata dall'aumento di pressione interstiziale durante il verificarsi di un evento sismico, e cedimenti post-sismici significativi nei depositi a prevalente componente coesiva;

f) la frequenza fondamentale di risonanza del sito è pari a circa 0,7÷0,8 Hz, con un rapporto H/V >> 2. Al fine di valutare il rischio di risonanza accoppiata struttura-terreno, sarà necessario verificare se la frequenza di risonanza fondamentale degli edifici in progetto corrisponde al valore di risonanza del terreno di fondazione.

Sulla base della analisi effettuate, in via preliminare, non vengono identificate controindicazioni di natura geologica; nella fasi successive del progetto si dovrà effettuare la caratterizzazione geotecnica puntuale dei terreni di fondazione nel rispetto della normativa vigente.

Consumo e impermeabilizzazione del suolo

Un suolo in condizioni naturali fornisce al genere umano i servizi ecosistemici necessari al proprio sostentamento: servizi di approvvigionamento (prodotti alimentari e biomassa, materie prime, ecc...); servizi di regolazione (regolazione del clima, cattura e stoccaggio del carbonio, controllo dell'erosione e dei nutrienti, regolazione della qualità dell'acqua, protezione e mitigazione dei fenomeni idrologici estremi, ecc...); servizi di supporto (supporto fisico, decomposizione e mineralizzazione di materia organica, habitat delle specie, conservazione della biodiversità, ecc...) e servizi culturali (servizi ricreativi, paesaggio, patrimonio naturale, ecc...).

Allo stesso tempo è anche una risorsa fragile che viene spesso considerata con scarsa consapevolezza e ridotta attenzione nella valutazione degli effetti derivanti dalla perdita delle sue funzioni; le scorrette pratiche agricole, zootecniche e forestali, le dinamiche insediative, le variazioni d'uso e gli effetti locali dei cambiamenti ambientali globali possono originare gravi processi degradativi che limitano o inibiscono totalmente la funzionalità del suolo e che spesso diventano evidenti solo quando sono irreversibili, o in uno stato talmente avanzato da renderne estremamente oneroso ed economicamente poco vantaggioso il ripristino.

Il consumo di suolo deve essere inteso come un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

Secondo quanto detto gli interventi di riqualificazione previsti nel comparto in esame non provocheranno consumi di suolo in quanto interessano aree già urbanizzate. I programmi prevedono il riutilizzo dell'esistente senza aumentare la superficie urbanizzata bensì realizzando un parco fruibile alla cittadinanza, destinate quindi a funzioni di servizio.

Per i motivi sopra elencati i programmi previsti non modificano sostanzialmente il grado di impermeabilizzazione del suolo e non comportano consumo di suolo. Sono invece da considerare come interventi che concorrono alla rigenerazione della città e delle sue risorse.

Bonifica ambientali e bonifiche belliche

Tema rilevante, date le attività svolte nel passato è il tema della bonifica ambientale. Questa problematica è stata affrontata per l'intera area delle "ex Officine Reggiane", dove erano presenti le industrie più impattanti. Si evidenzia inoltre quanto segue:

- nell'area CIM sono già state effettuate bonifiche belliche mentre non sono necessarie bonifiche ambientali, come rilevato dallo studio sullo stato del terreno eseguito durante l'elaborazione delle fasi di verifica per l'attuazione del programma speciale d'area "Riqualificazione Urbana di Reggio Emilia - Area ex Gallinari" come da L.R. 30/1996, ERP 2001";
- nell'area del Tecnopolo è stato approvato un progetto di risanamento ambientale e

di bonifica dai residui bellici (cfr. parere AUSL prot. 12492, rif. n.2761/SIP del 12.01.2011);

- nelle aree dell'ex Reggiane è stato approvato un piano di caratterizzazione, autorizzato dalla Provincia di Reggio Emilia con atto n. 33527 del 04.06.2014, che ha stabilito le attività di scavo/sondaggio e campionamento da effettuare e il processo di bonifica ambientale e di bonifica da residui bellici.

Le fasi operative previste nel piano di caratterizzazione stanno proseguendo nei tempi concordati e, per le parti analizzate, si sono concluse positivamente con la presentazione dei risultati e l'individuazione delle opportune prescrizioni avanzate nelle sedute delle Conferenza dei Servizi.

Allo stato attuale è vigente un piano operativo di bonifica ambientale che sarà portato avanti contestualmente ai lavori per la realizzazione degli interventi previsti secondo modalità concordate preventivamente con i competenti Enti Ambientali.

Nello specifico, le attività di bonifica hanno ad oggi interessato i seguenti lotti funzionali/aree:

- Piazzale Europa e Tecnopolo: tali aree risultano già bonificate;
- lotto 17-18, il cui progetto operativo di bonifica e messa in sicurezza permanente è stato approvato dalla Provincia di Reggio Emilia con provvedimento prot. n. 20150609151053 del 22/05/2015. Le attività previste da tale progetto, che miravano a rispettare i limiti della Colonna B di cui alla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.lgs. 152/2006 per le aree ad uso commerciale/industriale, si sono concluse in data 02.11.2022 e sono attualmente in fase di collaudo;
- lotto 15, il cui progetto operativo di bonifica e messa in sicurezza permanente è stato autorizzato da ARPAE con determina DET-AMB-2018-2901 dell'08.06.2018. Anche le attività previste da tale progetto miravano a rispettare i limiti della già citata Colonna B e sono attualmente in corso.

Tuttavia, in data 16.11.2023 il Comune di Reggio Emilia ha stipulato con la Regione Emilia Romagna la convenzione per la progettazione ed esecuzione dei progetti "Rambla Nord" e "Rambla Sud", sulla base di un cronoprogramma che prevede il collaudo dell'opera entro il 31/12/2026.

Tali progetti prevedono la realizzazione di un'area a destinazione pubblica e polifunzionale, costituita da un parco "lineare" con relativi servizi e dotazioni e da un nuovo sistema della viabilità veicolare e ciclo-pedonale con conseguente variazione nella

destinazione d'uso prevista inizialmente per le aree ricadenti nei progetti "Rambla Nord" e "Rambla Sud": da uso commerciale/industriale a verde pubblico, privato e residenziale.

Alla luce di queste variazioni, che determinano il rispetto dei limiti fissati dalla Colonna A di cui alla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.lgs. 152/2006, unitamente alla presentazione del progetto operativo di bonifica per il lotto funzionale 2-26 (ad oggi non ancora interessato da attività di bonifica), in data 30.07.2024 sono state presentate delle varianti ai progetti operativi di bonifica per i lotti 17-18 e 15, le cui istanze sono attualmente in fase istruttoria.

Contemporaneamente è previsto il monitoraggio dei piezometri e della qualità delle acque sotterranea da parte dell'ARPAE, per monitorare continuamente la situazione delle falde acquifere. Con accorgimenti progettuali e procedurali da definirsi in fase esecutiva si procederà all'esecuzione delle opportune operazioni di bonifica/verifica bellica.

In conclusione, per l'area è stato realizzato un piano di caratterizzazione che ha individuato l'opportuna metodologia per la bonifica che proseguirà anche nelle successive fasi esecutive di intervento, sviluppando progetti concordati con i soggetti competenti in ambito ambientale e in riferimento alle bonifiche belliche.

Si evidenzia inoltre che le condizioni ambientali delle acque sotterranee continuano ad essere monitorate da ARPAE; le operazioni di bonifica ambientale continueranno infatti parallelamente alla realizzazione delle opere di progetto, così come quelle della bonifica bellica che saranno effettuate, in fase esecutiva, con i più adatti e specifici accorgimenti progettuali di volta in volta concordati con le autorità competenti.

7.2 LA RISORSA ACQUA

L'area esaminata, appartenente al bacino Idrogeologico padano costituito dai depositi alluvionali dei fiumi appenninici ed alpini, è ascrivibile al bacino idrogeologico del torrente Crostolo.

Altri corsi d'acqua sostanzialmente importanti nell'intorno del sito sono il canale di Reggio, che scorre a nord dell'area in direzione est-ovest e il torrente Rodano, più a est e che affluisce al Canale di Reggio nei pressi della frazione di Mancasale.

Nel caso specifico, il progetto di fattibilità prevede di realizzare, a servizio dell'area in esame (rambla Nord) un sistema di canali con volumetria idonea a garantire l'invarianza

idraulica rispetto a quanto previsto già dal progetto autorizzato del 2014, pertanto con limitazione degli afflussi in pubblica fognatura.

In particolare, la progettazione del comparto “acqua” delle Ramble Sud (RS) e Nord (RN) dell’area tecnologica della STU Reggiane ha assunto quale essenziale lo sviluppo di strategie di adattamento e di mitigazione riguardo a temi riconducibili al corretto utilizzo della risorsa idrica disponibile, quindi anche quella derivante dalla regimazione delle acque meteoriche, per il rinverdimento delle superfici, la rigenerazione urbana ed ambientale, la riduzione dell’isola di calore urbana e la frammentazione degli habitat naturali.

Le **acque afferenti sulle aree verdi** non richiedono elementi di regolazione/controllo in quanto interessano aree permeabili con morfologia a modesta pendenza, caratterizzate da un ridotto deflusso superficiale ed elevata evapotraspirazione e buona infiltrazione nel primo sottosuolo.

Per le **acque drenate su aree pavimentate**, quindi regimate, il progetto prevede soluzioni classificate quali **“rain gardens”**, quindi aree verdi a sviluppo concavo, tale da assicurare la raccolta ed una ritenzione temporanea delle acque meteoriche intercettate su superfici impermeabili circostanti, relative alle aree pedonali ed alla viabilità di servizio, riducendo il volume e la portata di run-off afferenti al reticolo fognario ed i conseguenti volumi di laminazione.

In merito alle **acque raccolte sulle coperture dei fabbricati,** si tratta di acque di seconda pioggia che, in accordo con la normativa vigente, non devono subire alcun tipo di trattamento chimico o fisico ma rispettare il criterio dell'invarianza idraulica.

I sistemi di laminazione progettati per regolare la portata in uscita si compongono di canali a cielo aperto. Tutta la rete di raccolta delle acque meteoriche convoglia l’acqua, infatti, in condizioni tipiche, allo scarico finale, senza generale alcun aumento di tirante all’interno del canale. I sistemi di laminazione entrano in funzione quando la portata generata dall'evento meteorico supera i limiti imposti di capacità massima della rete di fognatura. Successivamente, esauritasi l'onda di piena, il volume di acqua invasato all'interno del sistema viene reimmesso nella rete fognaria, senza l’utilizzo di impianto di sollevamento.

In base alle specifiche progettuali, riportate nel dettaglio nella relazione idraulica è facile intuire che l’attuazione del progetto in esame non comporta, dal punto di vista idraulico, aggravi di rischio rispetto alla situazione attuale.

Bensì si evidenziano le azioni di recupero di acqua piovana, quale criterio premiante che azzera l’approvvigionamento della risorsa acqua da pozzo e/o acquedotto.

7.3 LA RISORSA ARIA

La componente aria è stata trattata ed analizzata nelle sue due componenti principali:

- atmosfera;
- ambiente sonoro.

Atmosfera

Il riferimento normativo in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria è rappresentato unicamente dal Decreto Legislativo n. 155 del 13.08.2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE. I valori limite previsti dal D.Lgs.155/2010 sono riassunti nelle tabelle sottostante.

Parametro	Valore limite	Modalità di calcolo	Unità di misura	Valore limite	Superamenti annuali consentiti
NO_2	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	$\mu g/m^3$	200	18
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu g/m^3$	40	-
	Valore limite annuale per la protezione della vegetazione	Media annua	$\mu g/m^3$ NO_x	30	-
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	Massima media mobile 8 ore	mg/m^3	10	0
SO_2	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	$\mu g/m^3$	350	24
	Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	$\mu g/m^3$	125	3
PM10	Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	$\mu g/m^3$	50	35
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu g/m^3$	40	-
PM2.5	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu g/m^3$	25	-
Benzene (C_6H_6)	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu g/m^3$	5	-
Piombo nelle PM10	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu g/m^3$	0,5	-
Arsenico nelle PM10	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	ng/m^3	6	-

Parametro	Valore limite	Modalità di calcolo	Unità di misura	Valore limite	Superamenti annuali consentiti
Cadmio nelle PM10	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	ng/m^3	5	-
Nichel nelle PM10	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	ng/m^3	20	-
Benzo-(a)pirene nelle PM10	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	ng/m^3	1	-
O_3	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media mobile su 8 ore	$\mu g/m^3$	120	25 come media su 3 anni
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	AOT40 Media 5 anni	$\mu g/m^3 \cdot h$	18.000	-
	Soglia di informazione	Media oraria	$\mu g/m^3$	180	-
	Soglia di allarme	Media oraria	$\mu g/m^3$	240	-

Fig. 27. Tabella dei valori limite dei principali inquinanti

Per la caratterizzazione della qualità dell'aria è stato preso in considerazione il Rapporto annuale sulla qualità dell'aria 2023 redatto dall'ARPAE. Per la città di Reggio Emilia sono presenti due stazioni di rilevamento una in viale Timavo, che è una stazione di traffico, e l'altra in zona San Lazzaro, che è una stazione di fondo.

Non sono presenti stazioni di rilevamento dell'ARPAE nelle aree di intervento o prossime ad esse. Per tale motivo la qualità dell'area è stata analizzata considerando i dati disponibili delle stazioni di rilevamento che sono validi per tutto il territorio comunale.

I dati rilevati nel 2023 nelle stazioni di Reggio Emilia sono in linea con quanto rilevato a livello regionale, evidenziando un marcato miglioramento della qualità dell'aria sia in città che in provincia.

Per la prima volta, da quando è iniziata la rilevazione delle **PM10**, la stazione di V.le Timavo (traffico urbana) rispetta pienamente il valore limite normativo. Si ricorda che la rilevazione del PM10 a Reggio Emilia fu iniziata nel 1999, sebbene la prima normativa che ne introdusse la rilevazione fosse stata il DM 60/2002, poi sostituito dal D.Lgs.155/2010. Nei primi anni duemila si osservava il mancato rispetto dei limiti normativi sia sulla media annuale che sul numero di superamenti. A partire dal 2013 la stazione di V.le Timavo ha iniziato a rispettare il valore limite per la media annuale delle PM10, senza però mai rispettare il valore limite giornaliero che corrisponde ad un massimo di 35 giornate l'anno di sforamenti. Nel 2023 la stazione di V.le Timavo, che

rappresenta appunto la stazione con i valori più elevati di PM10, ha rispettato anche il valore limite giornaliero con un numero complessivo di 32 giorni. A contribuire alla riduzione delle concentrazioni di **PM10 e PM2.5** rilevate nel 2023 sono stati principalmente i mesi di marzo e di settembre. Il mese di marzo ha rilevato delle concentrazioni molto basse di polveri rispetto alla media degli ultimi anni e nessun superamento. Per quel che riguarda il mese di settembre, invece, le concentrazioni di polveri sono rimaste contenute grazie ad un prolungarsi della stagione estiva, così come osservato anche negli anni precedenti. Le motivazioni di questa netta riduzione delle concentrazioni, che hanno visto il dimezzamento del numero dei giorni di superamento, sono sia la riduzione delle emissioni inquinanti che la meteorologia. Infatti, il 2023 è stato caratterizzato da condizioni più sfavorevoli all'accumulo degli inquinanti, grazie ad una maggiore turbolenza verticale dell'atmosfera favorita anche, ma non solo, dalle temperature più elevate; ciò ha portato ad una minore formazione di particolato di origine secondaria che, nel bacino padano, costituisce la componente principale del PM10.

Le concentrazioni degli **ossidi di azoto**, legate a tutti i processi di combustione, hanno evidenziato anch'esse una riduzione di circa il 10% rispetto al 2022. Per questo inquinante si ha da sei anni il totale rispetto dei limiti normativi su tutte le stazioni. Le criticità si verificano principalmente nei mesi più freddi dove nelle città si rilevano concentrazioni doppie rispetto a quelle rilevate in periferia. Pertanto, a differenza delle PM10, si ha una riduzione della esposizione allontanandosi dai centri urbani.

In città e nelle indagini effettuate con il laboratorio mobile vengono rilevati altri inquinanti primari, come il **monossido di carbonio** e il **benzene**, ma le loro concentrazioni sono da molti anni ampiamente entro i limiti normativi. I valori massimi orari si rilevano nei mesi più freddi, questo anche in conseguenza delle emissioni a freddo generate dai veicoli che attraversano il centro cittadino.

Le indagini effettuate con il laboratorio mobile sono state effettuate principalmente a fianco di strade altamente trafficate, al fine di effettuare situazioni potenzialmente critiche. I dati riscontrati, disponibili nelle singole relazioni prodotte, sono in linea con quanto atteso.

L'**Ozono**, inquinante estivo di origine secondaria, rappresenta l'unico inquinante per il quale nel 2023 non si ha avuto il rispetto dei limiti di legge. Come ogni anno questo inquinante, che si produce a partire da gas precursori e la cui produzione è favorita dalla radiazione solare e dalle alte temperature, registra numerose giornate di superamento del valore obiettivo per la salute. Infatti, il numero di giornate di superamento che si registrano ogni anno per l'Ozono è circa triplo rispetto a quello consentito. La criticità a Reggio

Emilia risulta essere più marcata rispetto alle città della Romagna.

Dai dati emerge un sostanziale rispetto dei limiti con criticità soprattutto durante i mesi invernali e tardo autunnali in cui si sono rilevati degli sforamenti.

La realizzazione del parco contribuirà positivamente alla mitigazione dei possibili inquinanti atmosferici, la cospicua piantumazione di alberi ed arbusti, compenserà ampiamente ai possibili impatti causati dagli inquinanti immessi in atmosfera causati essenzialmente dalla combustione dei veicoli in transito.

Si ritiene che il traffico indotto alla realizzazione del Parco sia trascurabile rispetto a quello indotto dalla presenza dei poli produttivi adiacenti, pertanto i prodotti liberati in atmosfera a seguito degli interventi in esame non saranno tali da generare un aggravarsi della situazione esistente, bensì la realizzazione del parco genererà impatti positivi rilevanti.

L'intervento inciderà sulle emissioni di sostanze climalteranti creando un **bilancio positivo pari a circa 14.300 kg CO2/anno**, stimato considerando il sequestro medio di un albero giovane (100 kg/anno di CO2) e le emissioni relative a singolo punto luce installato (2,86 kg/anno di CO2, per un totale di circa 300 kg/anno) nonché quelle relative ai consumi elettrici per la movimentazione dell'acqua (1.400 kg/anno di CO2).

Ambiente sonoro

La zonizzazione acustica comunale, approvata con DCC n. 5167/70 del 05.04.2011 e relativa variante approvata con DCC n. 35312/127 del 20.10.2014 individua l'area in esame all'interno dell'Unità Territoriale Omogenea **UTO-81**, a cui è assegnata la **classe acustica IV** "area di intensa attività umana", in considerazione della commistione di attività ed usi tipica della zona.

I limiti assoluti di immissione sono pari a 65 dBA nel periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno, i medesimi limiti sono inoltre ascrivibili alla fascia B di pertinenza della ferrovia Milano - Bologna e quella relativa a via Agosti (strada urbana di scorrimento). Anche la variante alla zonizzazione acustica recentemente approvata (DCC n. 35312/127 del 20.10.2014) conferma la medesima classificazione.

Per tale area, viste le previsioni non si stimano sforamenti dei limiti normativi.

Il clima acustico dell'area è condizionato dalla presenza dei seguenti elementi:

- Ad ovest, Piazzale Europa, costituito dal parcheggio scambiatore CIM e dall'autostazione degli autobus, ai quali si accede da viale Ramazzini;

- a sud, linea ferroviaria Milano-Bologna;
- ad est, viale dell'Aeronautica.

Altre fonti di rumore che influiscono sul clima acustico dell'ambito sono costituite dal traffico veicolare lungo viale Ramazzini - Piazzale Europa - via Agosti, viale dell'Aeronautica - viale del Partigiano e dal transito dei treni sulla linea ferroviaria Milano-Bologna e Reggio Emilia-Guastalla.

Nello scenario futuro il traffico veicolare su queste arterie sarà prevedibilmente in aumento, date le nuove funzioni insediate nel "PRU_IP-1a.bis", con conseguente aumento delle emissioni di rumore. Per stimare i livelli di rumore previsti nell'area del "PRU_IP-1a.bis" è stato realizzato uno specifico rapporto previsionale di impatto acustico già agli atti (vedi elaborato n. 8 del PRU); tale studio ha valutato i livelli sonori prevedibili allo stato futuro, sommando al livello attuale misurato, l'apporto calcolato con metodi previsionali sulla base del traffico stimato sui vari assi.

Si evidenzia infine che alla velocità di 30 chilometri orari (prevista nei comparti di intervento Rambla) e di 40 chilometri orari nei comparti produttivi adiacenti, i livelli di rumore emessi dai veicoli sono bassi.

Lo studio acustico, realizzato per le previsioni del sub-comparto "PRU_IP-1a.bis", ha fornito rassicurazioni concludendo che anche nello scenario futuro saranno rispettati i limiti di emissione sonora per la zona.

Per quanto riguarda le previsioni dell'ambito in esame, trattandosi di un parco non si stimano impatti significativi (il traffico indotto è modesto) e si prevede che l'ambiente sonoro rimanga quello allo stato attuale.

Si suggerisce, anche in questo caso, il costante monitoraggio della situazione e l'elaborazione di un ulteriore studio finalizzato a valutare le emissioni sonore dopo che saranno realizzate le previsioni sia del "PRU_IP-1a.bis" che del "PRU_IP-1b" che dell'area perimetro art. 53 in esame.

7.4 LA RISORSA PAESAGGIO

L'ambito in esame riguarda la trasformazione di una vasta area centrale dell'insediamento industriale delle ex Officine Meccaniche Reggiane: un'area destinata originariamente ad attività produttive e logistiche e oggi allo sviluppo del Parco Innovazione caratterizzata

dalla presenza di immobili in degrado da demolire, dalla necessita di bonifica ambientale, da un elevato grado di impermeabilizzazione e priva di vegetazione, in una nuova struttura urbana pubblica: **un parco lineare polifunzionale delimitato da due viali laterali, denominato tecnicamente Rambla**.

La nuova struttura urbana andrà a configurarsi come componente essenziale della Città Pubblica su cui si innerva la futura organizzazione del Parco Innovazione, del quartiere Santa Croce e della città divenendo parte integrante del più vasto e articolato "Sistema Città Pubblica" (definito dal Piano Urbanistico Generale 2030 di Reggio Emilia adottato con Delibera di Consiglio Comunale 23 maggio 2022 ID n. 79) che persegue gli obiettivi di qualità urbana e qualità ecologica ambientale dell'intero sistema città attraverso la continuità fisica e prestazionale e l'integrazione delle dotazioni territoriali quali insieme di infrastrutture e servizi.

Con riferimento al PUG 2030, il PROGETTO andrà pertanto a definire una porzione del "Sistema Città Pubblica" composta:

(i) da una rete connettiva di "infrastrutture grigie" per la mobilità costituita dai viali che delimitano il parco urbano lineare e strutturata su tre livelli: mobilità veicolare, mobilità ciclabile (piste ciclabili) e mobilità pedonale (marciapiedi e viali pedonali);
(ii) da una rete di infrastrutture ecosistemiche verdi-blu organizzata sotto forma di parco urbano lineare contraddistinto dalla presenza di alberature, arbusti e prati stabili;
(iii) da servizi, intesi come aree e attrezzature pubbliche per lo sport, la cultura e il tempo libero;
(iv) da impianti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) e il recupero acque piovane.

Il PROGETTO è suddiviso in due interventi, sebbene strettamente coordinati tra loro, autonomi sia dal punto di vista funzionale che procedurale denominati "Realizzazione della rambla - tratto sud (ferrovia storica - viale Ramazzini)" CUP: J81I23000230006. e "**Realizzazione della rambla - tratto nord** (viale Ramazzini – VIA AGOSTI)" CUP: J81I23000220006 (oggetto di questa relazione)

È evidente pertanto che dal punto di vista percettivo gli interventi provocheranno un miglioramento dell'aspetto dell'ambito anche se si tenderà, quando possibile, alla conservazione degli elementi architettonici esistenti in relazione all'importanza storica degli edifici delle "Reggiane", che rappresentano un simbolo e una testimonianza del passato industriale della città di Reggio Emilia.

Si ritiene che gli interventi architettonici previsti non causeranno impatti negativi rilevanti sul paesaggio nella sua componente strutturale, percettiva e simbolica, ma che, anzi,

concorreranno a migliorare l'aspetto dell'intero ambito, attualmente in forte condizione di degrado.

7.5 L'EFFICIENZA ENERGETICA

Affinché un progetto sia considerato sostenibile è necessario che l'intervento si integri con l'ambiente circostante, raggiunga un'elevata efficienza ecologica, un'ottima qualità degli spazi aperti e l'efficienza energetica, in modo da ridurre l'impatto ambientale e in particolare l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera (al riguardo si rimanda al precedente paragrafo in cui si è affrontato il tema delle emissioni di gas climalteranti).

A tal proposito il progetto in esame, con particolare riferimento al sub-comparto "Rambla NORD, ha promosso interventi e progettualità in grado di impiegare nel miglior modo possibile le risorse ambientali al fine di ridurre l'impatto ambientale.

Crea nuovi valori ambientali (ad esempio si prevede la piantumazione di nuove specie vegetali, curata con apposito elaborato, in un contesto attualmente privo di vegetazione).

A livello preliminare, i consumi energetici sono da ricondursi all'impianto di illuminazione ed ai consumi relativi ai meccanismi per la movimentazione delle acque, si prescrive pertanto il raggiungimento di queste prestazioni:

- riduzione del fabbisogno di energia primaria;
- implementazione della quota di energia da fonti rinnovabili – FER.

Si raccomanda l'utilizzo per l'illuminazione della tecnologia a Led.

E' comunque prescritto il raggiungimento della massima qualità architettonica e il raggiungimento di standard energetici elevati tramite l'utilizzo delle tecnologie più avanzate e moderne.

7.6 LE RETI TECNOLOGICHE

Per quanto riguarda le reti tecnologiche entrambi i sub-comparti della RAMBLA sono serviti dagli impianti di acqua, fognatura e gas. Per la descrizione degli impianti tecnologici si rimanda alle distinte schede di cui si riportano degli estratti in figura seguente.

Si riconoscono come sostenibili gli interventi, individuando criticità e condizioni. In

maniera preliminare, quindi, gli interventi previsti risultano essere compatibili, anche se le criticità e le condizioni individuate dovranno essere valutate, affrontate e risolte durante le successive fasi esecutive del progetto.

VALSAT: CRITICITÀ AMBIENTALI E CONDIZIONI

Distribuzione delle reti tecnologiche

Tipo	*Stato di fatto e criticità*	*Condizioni e mitigazioni*
Rete acquedottistica	• L'area è completamente servita dalla rete di adduzione dell'acquedotto di Reggio Emilia e non presenta particolari problematiche. • L'area non è servita dal sistema acquedottistico di tipo incustriale. • L'area non è attraversata da dorsali della rete.	
Fognature	• La rete è prevalentemente mista/incerta.	• Nel caso di trasformazioni strutturali occorrerà valutare l'opportunità di ammodernamento della rete.
Depuratori	• L'area si serve del depuratore di Mancatale (capacità di trattamento max 280.000 A.E.) che appare in grado di sostenere i carichi attualmente veicolati con un margine significativo, pur rilevando alcuni limiti di funzicnalità.	
Gas	• L'area è completamente servita dalla rete di adduzione a bassa pressione del gas naturale e non presenta particolari problematiche.	
Linee elettriche	• L'area non è interessata dal passaggio di linee AT. • L'area è servita da una rete elettrica MT interamente interrata. • Non sono stati rilevati problemi di fornitura energetica.	
Stazioni radio base per la telefonia mobile	• All'interno dell'ambito non sono presenti installazioni, ma a Ovest, fuori comparto, sono collocati otto impianti in tre diversi siti. • A est si trovano altri tre impianti.	
Teleriscaldamento	• L'area non è servita dalla rete di adduzione del servizio di teleriscaldamento, anche se in un ambito di poco più esteso esiste una infrastrutturazione capillare del servizio. • L'area presenta il passaggio di una dorsaledella rete lungo via Adua.	• In fase di intervento occorrerà valutare l'estensione della rete anche all'interno del comparto.

Fig. 28. Scheda relativa all'Ambito di riqualificazione AR-10

7.7 L'ELETTROMAGNETISMO

Come descritto nella precedente VAS relativa al primo stralcio attuativo dell'ambito denominato "PRU_IP-1a", già in occasione dei lavori di riqualificazione del Tecnopolo, nel 2010, era stata eseguita una valutazione rispetto alle basse frequenze, da cui si sono tratte alcune delle considerazioni che seguono.

Nell'area e nelle sue immediate vicinanze non sono presenti linee elettriche ad alta o altissima tensione, né linee aeree a media tensione in uso da parte di Enel. La zona è invece interessata da vari tronchi di linea a media tensione in cavo interrato, in genere

localizzate al di sotto del manto stradale.

Gli eventuali nuovi impianti verranno localizzati in modo da rispettare le DPA - Distanze di Prima Approssimazione e dunque non vi saranno impatti sulla popolazione.

Nell'area, su palo in piazzale Europa, è presente un sito che ospita in cositing gli impianti di vari gestori telefonici:

- Telecom (tecnologie GSM - DCS – UMTS);
- H3G (UMTS);
- Vodafone (UMTS);
- Wind (GSM - DCS – UMTS).

A sud-est del comparto è presente un ulteriore impianto telefonico in gestione a Vodafone (GSM - DCS - UMTS).

Le pratiche autorizzative sono state eseguite previa verifica del rispetto dei limiti massimi di emissione di campo elettromagnetico da parte dell'Ente di controllo preposto.

Non sono disponibili monitoraggi in continuo nei pressi di tali impianti, ma un'indicazione in proposito può venire dai monitoraggi effettuati in prossimità di altri siti anch'essi con vari gestori in cositing, in cui si sono rilevati valori medi e massimi ben inferiori ai limiti (ad esempio in via Petit Bon, via Sardegna o via Bedeschi, ma ugualmente in tutti gli altri siti del Comune di Reggio Emilia indagati negli ultimi anni da ARPA, come risulta dal relativo sito tematico).

Si segnala altresì che le misure estemporanee condotte in corrispondenza del Tecnopolo rilevavano valori massimi di campo elettrico pari a 0,34 V/m, a fronte di un obiettivo di qualità di 6 V/m (DPCM 08.07.2003).

In sede di progettazione esecutiva, le eventuali nuove sorgenti elettromagnetiche dovranno essere localizzate in modo da soddisfare le distanze di sicurezza richieste dalla legislazione vigente e dunque determineranno esposizioni conformi ai limiti di Legge. Per quanto riguarda le basse frequenze, le reti Enel sono previste in tubazioni interrate e dunque non determinano vincoli in merito a distanze di rispetto.

7.8 I RIFIUTI

La gestione dei rifiuti avverrà conformemente alle norme vigenti e con modalità concordate con l'Ente gestore, anche per quanto riguarda la raccolta differenziata.

In accordo col gestore verrà valutata l'opportunità di individuare aree specifiche per la raccolta dei rifiuti ed altre modalità operative e gestionali.

7.9 LE ALTERNATIVE CONSIDERATE

Trattandosi di riqualificazione di aree urbanizzate esistenti gli interventi di riqualificazione e recupero sono stati fortemente vincolati dalle preesistenze.

Le alternative considerate sono state le seguenti:

- opzione 1: lasciare l'area nello stato di abbandono attuale con conseguenze anche di degrado sociale della zona;
- opzione 2: elaborare un progetto di riqualificazione che non tenesse in giusta considerazione le preesistenza storiche dell'area (in special modo gli edifici delle "ex Officine Reggiane") che però avesse maggior libertà progettuale;
- opzione 3: prevedere la riqualificazione e il recupero dell'esistente rispettando le valenze storiche e architettoniche, riproponendo un assetto territoriale e fisico simile a quello dello stato attuale.

Si è deciso di prendere in considerazione l'opzione 3 perché, contestualmente all'introduzione di nuove funzioni e di canoni tecnologici e costruttivi moderni si potesse realizzare anche la preservazione dell'esistente e la conservazione, quanto ritenuto opportuno, dei valori storici e culturali del contesto.

7.10 IL QUADRO DI SINTESI DELLE MATRICI AMBIENTALI

Si riporta una sintesi delle considerazioni elaborate precedentemente per ciascuna componente ambientale considerata.

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO ATTESO
Suolo	Positivo
Acqua	Positivo
Aria	Positivo
Paesaggio	Positivo

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO ATTESO
Biodiversità	Positivo
Vegetazione	Positivo
Efficienza energetica	Nullo/trascurabile
Servizi a rete e servizi tecnologici	Nullo/trascurabile
Elettromagnetismo	Nullo/trascurabile
Rifiuti	Nullo/trascurabile

Fig. 29. Quadro di sintesi delle matrici ambientali

8. INDICATORI DI MONITORAGGIO

Si sono presi a riferimento gli indicatori adottati dalla ValSAT del PUG ovvero indicatori di piano: temi, criteri e parametri progettuali per le aree urbane di trasformazione ovvero ambiti di riqualificazione (IUC).

La valutazione è organizzata in matrici di qualità alle quali un progetto di rigenerazione sostenibilità urbana deve saper rispondere:

- Qualità Urbana;
- Qualità dello Spazio pubblico;
- Qualità Sociale;
- Qualità Ecologica-Ambientale energetica;
- Qualità Paesaggistica;
- Qualità Economica.

Ciascuna matrice è costituita da parametri e indicatori per la valutazione di un intervento urbanistico complesso IUC. Per alcune matrici la valutazione è prevalentemente qualitativa (es. Qualità Paesaggistica e Qualità Urbana) e non quantitativa con indicatori di valutazione/effetto minori.

Di seguito viene individuato un elenco di indicatori di processo/contributo ovvero di effetto delle trasformazioni urbane pertinenti al caso in esame:

- Potenza installata da fonti energia rinnovabile (FER) Mw;
- Energia prodotta da fonti rinnovabili (FER) Mwh;
- Emissioni di CO2 (kt/t);
- Riduzione dell'impronta Carbonica (Kt/t di CO2/ Kt/t di CO_2e);
- Metri lineari di nuove connessioni ecologiche realizzate;
- Numero di nodi della rete ecologica collegati;
- Mq di superficie desigillata;
- Numero di Alberi piantumati;
- Mq Spazio Pubblico realizzato;
- Metri lineari di nuove ciclabili e superciclabili realizzate;
- Mq Servizi qualificati/realizzati;
- Mq strutture con usi d1, d2, d4;
- Mc di acqua recuperata/riutilizzata
- Metri lineari di reti tecnologiche migliorate/riqualificate.

Con l’intervento in oggetto si prevede che si manterranno i trend individuati dalla ValSAT del PUG, non ponendosi in modo significativo rispetto agli stessi.

Sebbene l’esito della valutazione abbia riportato l’assenza di impatti negativi sugli aspetti ambientali considerati, risulta necessario prevedere un monitoraggio specifico a scala minore di piano attuativo.

9. CONCLUSIONI

Il presente elaborato è stato redatto al fine di costituire un documento unico di riferimento per l'amministrazione competente, l'amministrazione procedente, i soggetti con competenza in materia di ambiente e il pubblico interessato.

Nel documento ai sensi della normativa vigente è stato descritto lo stato dell'ambiente e sono stati "individuati, descritti e valutati gli impatti significativi" che l'attuazione del progetto nell'ambito di perimetro art. 53, ricompreso nel Programma di Riqualificazione Urbana denominato "PRU_IP – Bando Periferie Reggiane/SantaCroce", potrebbe avere sull'ambiente.

Sono state quindi esaminate le possibili alternative, tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo e degli obiettivi di sviluppo sostenibile da perseguire.

Le valutazioni specifiche condotte hanno evidenziato l'assenza di impatti negativi significativi, anche a seguito delle misure di mitigazione e compensazione che sono state definite e proposte, in particolare per i temi di maggiore attenzione quali l'inquinamento acustico e atmosferico e la gestione dell'acqua. Tema di fondamentale importanza è quello della bonifica ambientale e bellica.

A titolo conclusivo si evidenzia che risulta necessario prevedere un monitoraggio specifico a scala minore di piano attuativo sebbene il progetto non produca impatti negativi, al fine di valorizzare gli effetti positivi prodotti dall'intervento.