

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA

# PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/Santa Croce

Sub-comparto Ambito Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane

capannone 19, capannone 18, capannone 17, piazzale Europa,

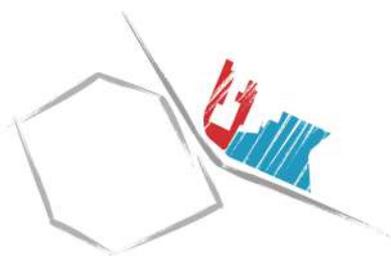
braccio storico di viale Ramazzini e capannone 15

**PRU\_IP-1a.bis**

Sub-comparto Ambito Santa Croce

via Gioia, via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest

**PRU\_IP-1b**



approvazione

elaborato **10**

---

VAS\_rapporto ambientale e sintesi non tecnica\_(i)

SINDACO

Luca Vecchi

ASSESSORE RIGENERAZIONE URBANA E DEL TERRITORIO

Alex Pratissoli

---

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO "BANDO PERIFERIE"

DIRETTORE AREA COMPETITIVITA' E INNOVAZIONE SOCIALE

Massimo Magnani

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO URBANISTICO

DIRIGENTE DEL SERVIZIO RIGENERAZIONE E QUALITA' URBANA

Elisa Iori

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

*progettazione urbana:* Devis Sbarzaglia

Andrea Anceschi, Matilde Bianchi, Elisa Bonoretti, Stella Ferrari, Maddalena Fortelli, Giada Grosoli, Daniela Lepori, Marina Parmiggiani, Francesca Sacconi, Anna Scuteri, Mariapia Terenziani

*valsat:* Raffaele Fenderico

*coordinamento amministrativo:* Giovanna Vellani

Claudia Bortolani, Cristina Romani



## Sommario

PREMESSA.....	3
1. NORMATIVA E METODOLOGIA IN TEMA DI VAS.....	4
1.1 Riferimenti normativi e campo di applicazione.....	4
1.2 Fasi operative del processo della valutazione ambientale.....	6
1.3 Soggetti coinvolti e modalità di partecipazione.....	8
2. I DUE SUB-COMPARTI DEL “PRU_IP - BANDO PERIFERIE REGGIANE/SANTACROCE”.....	10
2.1 Il “PRU_IP-1a.bis” e il “PRU_IP-1b”.....	11
2.2 Macro-obiettivi e obiettivi del PRU.....	17
2.3 Quadro di sintesi.....	18
3. ANALISI DEL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATARIO E COERENZA ESTERNA.....	19
3.1 Il PRU nel contesto pianificatorio e programmatico comunale.....	19
3.2 Il PRU nel contesto pianificatorio e programmatico sovracomunale.....	23
3.3 Analisi di coerenza esterna.....	24
3.4 Gli obiettivi di qualità ambientale.....	27
4. L’AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO.....	28
4.1 Le relazioni del PRU con il sistema infrastrutturale e della mobilità.....	28
4.2 Le relazioni del PRU con il sistema infrastrutturale e della mobilità ciclo-pedonale.....	30
4.3 Le relazioni del PRU con il sistema storico-culturale ed ambientale-ecologico.....	31
4.4 Le relazioni del PRU con il sistema insediativo.....	34
5. ANALISI DEI VINCOLI E DELLE CRITICITA’.....	38
5.1 Aspetti storico-architettonici.....	38
5.2 Aspetti paesaggistico - ambientali.....	41
5.3 Aspetti geologici e idrogeologici.....	41
5.4 Aspetti idraulici.....	41
5.5 Aspetti infrastrutturali.....	44
5.6 Sintesi dei vincoli esistenti.....	48
6. LE COMPONENTI E GLI ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E ALTERNATIVE. .	49
6.1 La risorsa suolo.....	51
6.2 La risorsa acqua.....	57
6.3 La risorsa aria.....	60
6.4 La risorsa paesaggio.....	67
6.5 L’efficienza energetica.....	69
6.6 Le reti tecnologiche.....	70
6.7 L’elettromagnetismo.....	71
6.8 I rifiuti.....	73
6.9 Le alternative considerate.....	73
6.10 Il quadro di sintesi delle matrici ambientali.....	74
7. INDICATORI DI MONITORAGGIO.....	77
8. CONCLUSIONI.....	79
SINTESI NON TECNICA.....	80

## ALLEGATI

### PO.4.1

Scheda norma degli interventi programmati in POC: sub-comparto “PRU\_IP-1a.bis”

Scheda norma degli interventi programmati in POC: sub-comparto “PRU\_IP-1b”



## 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 Riquilificazione 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.).

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.

La valutazione ambientale è stata effettuata considerando i due sub-comparti del PRU ("PRU\_IP-1a.bis" e "PRU\_IP-1b") sia come unica area di trasformazione in grado di innescare impatti e/o benefici per l'ambiente e il territorio, sia come elementi singoli e distinti in considerazione del diverso grado di impatto antropico prevedibile dei due sub-comparti (maggiore per il "PRU\_IP-1a.bis" e minore per il "PRU\_IP-1b"). Infine si evidenzia che il sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis" sia una variante (in ampliamento) e un'integrazione di un precedente Programma di Riquilificazione Urbana denominato "PRU\_IP-1.a", approvato con Delibera di Consiglio del Comune di Reggio Emilia n. 5167/70 del 05.04.2016. La presente Vas è quindi una evoluzione della precedente, elaborata per il "PRU\_IP-1a".

## 1. NORMATIVA E METODOLOGIA IN TEMA DI VAS

### Introduzione

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.

### 1.1 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 valutazione 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, Regione 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.

## **1.2 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.

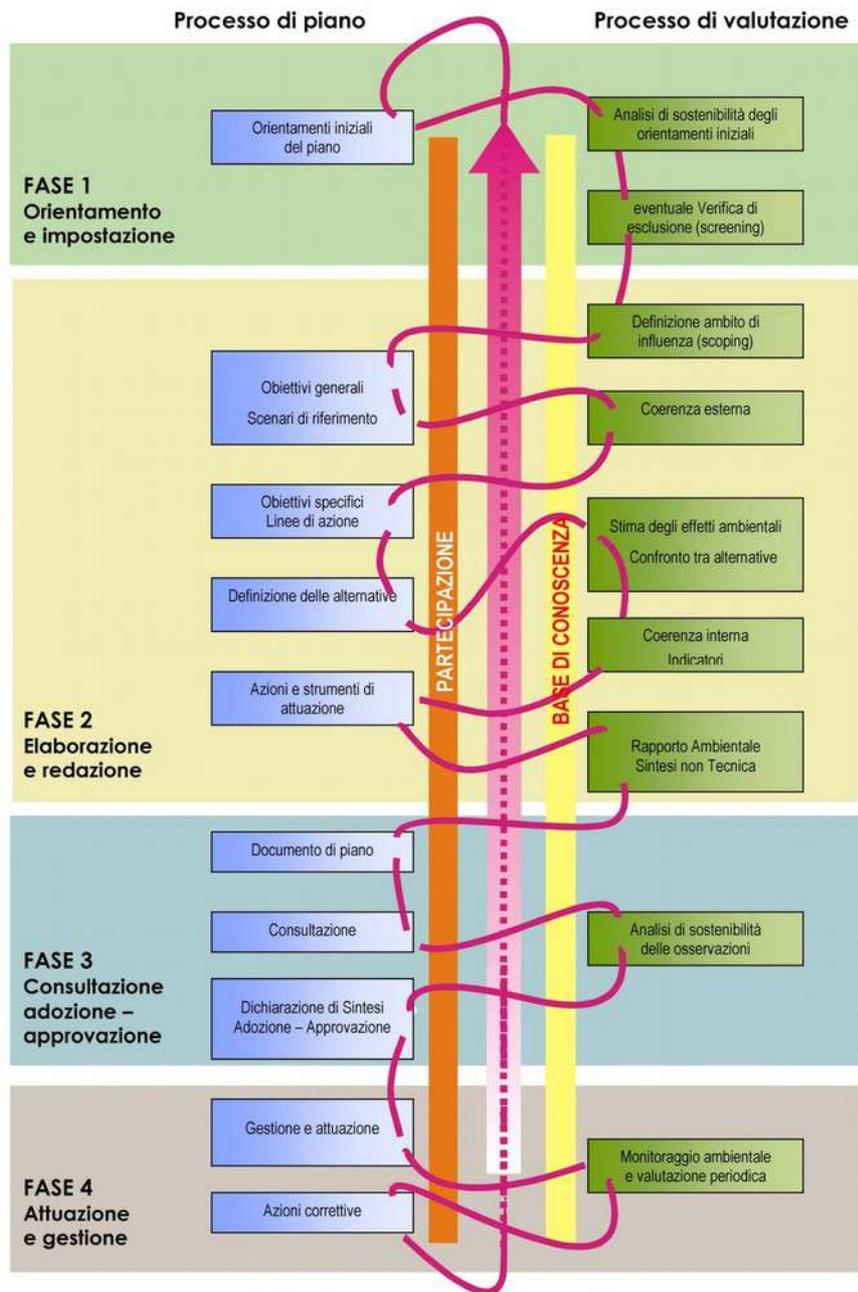


Fig.1 Sequenza delle fasi di un processo integrato di pianificazione e valutazione (fonte: progetto Enplan)

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.

E’ 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.

### **1.3 Soggetti coinvolti e modalità di partecipazione**

E’ 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 Riquilificazione 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, mobilità 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).

## **2. I DUE SUB-COMPARTI DEL “PRU\_IP - BANDO PERIFERIE REGGIANE/SANTACROCE”**

Il presente rapporto ambientale è finalizzato ad identificare gli effetti e gli impatti degli interventi previsti nei due ambiti di trasformazione: il “PRU\_IP-1a.bis - Sub-comparto Ambito Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane” (in variante/ampliamento e integrazione al precedente “PRU\_IP-1a”) e il “PRU\_IP-1b - Sub-comparto Ambito Santa Croce”. Questi due sub-comparti fanno parte di un unico Programma di Riqualficazione Urbana denominato “PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce” che ha ricevuto un finanziamento statale a seguito della partecipazione del Comune di Reggio Emilia al “Bando Periferie” di cui al Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 25.05.2016. Il “PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce” persegue l’obiettivo strategico di rigenerare/riqualificare parte del quartiere storico “Santa Croce” e dell’area delle “ex Officine Reggiane” e di sviluppare, nel contempo, il “Parco della conoscenza, innovazione e creatività” quale volano per promuovere lo sviluppo competitivo del territorio e delle sue imprese.

L’area “Reggiane - Santa Croce” 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 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). In particolare l’area si caratterizza per la presenza della storica sede delle “ex Officine Reggiane”.

La suddivisione del PRU in due distinti sub-comparti (“PRU\_IP-1a.bis” e “PRU\_IP-1b”) è conseguente alle caratteristiche urbanistiche delle aree che lo compongono e agli ambiti territoriali di riferimento di ogni sub-comparto, che il PSC classifica rispettivamente come “Polo funzionale PF-4” e “Ambito di riqualificazione AR-10”).

## 2.1 Il “PRU\_IP-1a.bis” e il “PRU\_IP-1b”

Il “PRU\_IP-1a.bis - Ambito Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane - Capannone 19, capannone 18, capannone 17, piazzale Europa, braccio storico di viale Ramazzini e capannone 15” è il sub-comparto est del PRU e ricade all’interno del sub-ambito “Area Reggiane”, parte del Polo funzionale PF-4 denominato “Stazione ferroviaria, Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane”; tale sub-comparto discende direttamente dall’ampliamento e dall’aggiornamento di 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”.

Il “PRU\_IP-1a.bis”, che riguarda sia aree pubbliche che aree private la cui riqualificazione risponde ad un interesse pubblico, si estende su una superficie territoriale pari a 148.204 mq.

*Obiettivi specifici nel sub-comparto est (“PRU\_IP-1a.bis”):*

- riqualificazione/rigenerazione dell’ambito e miglioramento della qualità ambientale grazie ad interventi sostenibili che prevedono misure volte a proteggere l’ambiente e la salute umana, prevenendo e/o riducendo gli impatti negativi degli interventi e rimuovendo le conseguenze delle lesioni ambientali arrecate dalle pregresse attività sviluppate nel sito;
- riqualificazione/riapertura di nuove connessioni per la mobilità carrabile pubblica e privata finalizzati ad intercettare e semplificare i flussi a scala extraurbana;
- realizzazione e razionalizzazione di collegamenti capillari e diffusi per la mobilità ciclo-pedonale a scala urbana verso il centro storico, i quartieri limitrofi (Area Nord, quartiere Santa Croce, area a sud della stazione ferroviaria storica, area Campovolo) e i punti nodali del sistema “educazione e conoscenza” (Centro Internazionale Loris Malaguzzi, Tecnopolo, Campus universitario di San Lazzaro, Parco della conoscenza, innovazione e creatività);
- razionalizzazione e segnalazione, informazione e messa in rete del sistema di connessioni e collegamenti delle emergenze, nonché del sistema della mobilità e degli eventi della città.

*Interventi previsti nel sub-comparto est (“PRU\_IP-1a.bis”):*

- riqualificazione fisica e funzionale di piazzale Europa e sua trasformazione in nuova polarità urbana quale ingresso al “Parco della conoscenza, innovazione e creatività”, nuovo fronte nord della stazione ferroviaria storica e nuovo collegamento fra il quartiere e il centro storico della città; riconversione dell’attuale parcheggio di piazzale Europa in un parco innovativo in cui siano compresenti spazi di sosta, la cui fruizione continua sarà incentivata dalla presenza nel quartiere di funzioni differenziate e alternative fra di loro, e funzioni di piattaforma intermodale, finalizzate alla gestione di nuovi flussi e dinamiche di utilizzo, in coerenza con la futura evoluzione del contesto;
- riapertura, riqualificazione fisica e funzionale del braccio storico di viale Ramazzini, attualmente ricompreso all’interno dell’Area ex Officine Reggiane, quale dorsale delle funzioni e degli spazi pubblici più rilevanti nonché quale boulevard di ingresso, distribuzione e collegamento del quartiere e del “Parco della conoscenza” innovazione e creatività” al sistema viario portante e delle tangenziali;
- potenziamento ed ampliamento del ruolo attrattivo svolto dalle polarità esistenti (Centro Internazionale Loris Malaguzzi e Tecnopolo);
- conferma del Tecnopolo (capannone 19), che comprende laboratori universitari e centri di ricerca per il trasferimento tecnologico, quale dotazione territoriale per attrezzature e spazi collettivi. Il Tecnopolo viene confermato quale progetto che per primo ha segnato lo stigma della riqualificazione dell’intera area, caratterizzato come “incubatore” per lo start-up e lo spin-off d’impresa, con la funzione di mettere in contatto i laboratori di ricerca pubblici e privati con le imprese, trasferire know-how, diffondere informazioni tecnologiche e creare quel network di relazioni necessarie alla creazione e alla diffusione della conoscenza;
- riqualificazione architettonica e funzionale dei capannoni 15b, 15c, 17 e 18, adiacenti al Tecnopolo (capannone 19), con interventi coerenti con gli stilemi che hanno caratterizzato il progetto del Tecnopolo stesso, oggi esistente e operativo, prevedendo il recupero e la valorizzazione della struttura industriale esistente (intesa come straordinaria testimonianza della memoria storica del contesto) per la realizzazione di “contenitori” idonei principalmente alla collocazione di centri di ricerca, *start-up* e *spin-off* d’impresa, nuove realtà imprenditoriali produttive, attività legate al terziario avanzato, alla cultura, ai servizi etc..; gli interventi

verranno realizzati secondo criteri di sostenibilità ambientale, flessibilità ed efficienza energetica, e saranno strettamente commisurati alle esigenze delle nuove attività insediate;

- messa in sicurezza e recupero funzionale del capannone 15a, adiacente al Tecnopolo (capannone 19) e parallelo alla linea ferroviaria Milano - Bologna, con interventi di miglioramento sismico delle strutture esistenti per rendere possibile un utilizzo polifunzionale della struttura, principalmente vocata ad ospitare attività culturali, ricreative, sportive e di spettacolo a servizio del quartiere e dell'intera città;
- risoluzione delle eventuali problematiche ambientali, connesse alle matrici suolo ed aria, in conformità a quanto previsto nei progetti di caratterizzazione e bonifica dell'area nonché alle prescrizioni degli Enti competenti in materia ambientale.

*Modalità attuative del sub-comparto est ("PRU\_IP-1a.bis"):*

Ricadono all'interno del sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis" unicamente aree individuate dal PSC e dal RUE fra i Poli funzionali (PF): l'art. 5.8 comma 5 delle NdA del PSC dispone che lo sviluppo dei Poli funzionali sia definito da Accordi territoriali e che gli interventi previsti siano programmati in sede di POC, anche per fasi successive, sulla base di uno schema progettuale guida.

Il "PRU\_IP-1b - Ambito Santa Croce - via Gioia, via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest" è il sub-comparto ovest del PRU e interessa aree ricadenti all'interno dell'Ambito di riqualificazione AR-10 "Ambito Santa Croce", a cui si aggiungono alcuni tratti di viabilità pubblica (via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest) esterni all'ambito. Il "PRU\_IP-1b" riguarda perlopiù aree private la cui riqualificazione/riuso risponde ad un interesse pubblico e si estende su una superficie territoriale pari a 62.231 mq. Al fine di perseguire gli obiettivi di carattere urbanistico, sociale ed ambientale definiti dalla L.R. 19/1998 e s.m.i., nonché dal PSC approvato, la trasformazione delle aree che ricadono all'interno del perimetro del "PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce" è prevista, sia nel sub-comparto est "PRU\_IP-1a.bis" che nel sub-comparto ovest "PRU\_IP-1b", tramite interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana definiti dallo stesso Programma di Riqualificazione Urbana (PRU).

*Obiettivi specifici nel sub-comparto ovest (“PRU\_IP-1b”):*

- attivazione e sostegno al processo di rigenerazione urbana “collaborativa” del quartiere storico Santa Croce;
- riuso temporaneo con interventi di micro-riqualificazione (manutenzioni, messe in sicurezza, adeguamenti funzionali), delle aree produttive dismesse e degli spazi abbandonati e/o residuali, al fine di attivare nuove forme di innovazione sociale (servizi e processi) in grado di favorire l’interazione fra il quartiere e le polarità pubbliche presenti, aumentare il presidio del territorio, favorire le interazioni interculturali e, più in generale, sviluppare forme di cittadinanza attiva;
- riqualificazione/riapertura di nuove connessioni per la mobilità carrabile al fine di intercettare e semplificare i flussi a scala urbana.

*Interventi previsti nel sub-comparto ovest (“PRU\_IP-1b”):*

- riqualificazione e recupero funzionale, con interventi temporanei e a “bassa definizione”, degli ex magazzini logistici di via Gioia n. 24, da destinare allo svolgimento di attività sportive dilettantistiche e/o ad altre attività compatibili di interesse collettivo;
- riqualificazione e recupero funzionale, con interventi temporanei e a “bassa definizione”, degli ex magazzini logistici di via Gioia n. 22/a, da destinare a sede museale per l’esposizione di veicoli (moto ed auto) d’epoca e a laboratori didattici di piccola meccanica e/o ad altre attività compatibili di interesse collettivo;
- riqualificazione e recupero funzionale, con interventi temporanei e a “bassa definizione”, degli ex magazzini logistici di via Gioia n. 22/b, da destinare a centro teatrale e/o ad altre attività compatibili di interesse collettivo;
- riqualificazione e recupero funzionale, con interventi temporanei e a “bassa definizione”, degli ex magazzini logistici di via Gioia n. 22/c, da destinare allo svolgimento di attività sportive dilettantistiche e servizi educativi e/o ad altre attività compatibili di interesse collettivo;
- riqualificazione e recupero funzionale, con interventi temporanei e a “bassa definizione”, dell’ex mangimificio “Caffarri” di via Gioia n. 4, da destinare alla sede di attività sociali e laboratoriali nel campo della sostenibilità ambientale e creatività e/o ad altre attività compatibili di interesse collettivo;
- riqualificazione e recupero funzionale, con interventi temporanei e a “bassa

definizione”, dell'ex discoteca “Maffia” di viale Ramazzini n. 35, da destinare a sede di progetti e servizi a favore di persone socialmente disagiate e/o ad altre attività compatibili di interesse collettivo;

- riqualificazione e recupero funzionale dei fabbricati dell'ex deposito ferroviario di via Talami n. 7, con interventi di rigenerazione: in uno dei magazzini potrà essere prevista la sede museale per l'esposizione di mezzi ferroviari d'epoca, laboratori didattici di piccola meccanica e/o ad altre attività compatibili di interesse collettivo;
- riqualificazione e recupero funzionale delle aree esterne e degli altri magazzini dell'ex deposito ferroviario di via Talami che potranno essere oggetto di un intervento di rigenerazione finalizzato ad ospitare in via definitiva attività di interesse generale;
- riqualificazione della viabilità di quartiere (via Gioia, via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest) al fine sia di risolvere la cesura rappresentata dalla linea ferroviaria verso nord (con la riapertura dell'attraversamento “a raso”) che di aumentare la qualità fisica, funzionale, fruitiva e percettiva del quartiere e in particolare dello spazio pubblico che ne costituisce il tessuto connettivo, non solo infrastrutturale, ma anche relazionale.

*Modalità attuative del sub-comparto ovest (“PRU\_IP-1b”):*

Ricadono all'interno del sub-comparto “PRU\_IP-1.b” aree individuate dal PSC e dal RUE fra gli Ambiti da riqualificare (AR), a cui si aggiungono alcuni tratti di viabilità pubblica (via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest). L'attuazione del sub-comparto, pur basandosi sullo schema direttore del PRU si sviluppa tramite la programmazione di interventi diretti finalizzati alla riqualificazione del tessuto esistente.

SUB-COMPARTO	AMBITO TERRITORIALE	MODALITA' ATTUATIVA	SUP. (mq)
PRU_IP-1a.bis	Polo Funzionale (PF)	PRU	148.204
PRU_IP-1b	Ambiti da riqualificare (AR)	PRU	62.231

*Tab. 1 Sintesi modalità attuative e superfici indicative dei sub-comparti del PRU*

SUB-COMPARTO	AMBITO TERRITORIALE	FUNZIONI PREVALENTI
PRU_IP-1a.bis	Polo Funzionale (PF)	Terziario - Direzionale Servizi - Attività ricreative
PRU_IP-1b	Ambiti da riqualificare (AR)	Servizi - Attività ricreative

Tab. 2 Sintesi destinazioni d'uso prevalenti nei sub-comparti del PRU



Fig. 2 Ambito del PRU e suddivisione nei due sub-comparti del PRU

## 2.2 Macro-obiettivi e obiettivi del PRU

*I macro-obiettivi generali del “PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce” sono:*

- 1) Proseguire la realizzazione del "Parco innovazione, conoscenza e creatività”;
- 2) Sviluppo di servizi di interesse generale (culturali, sociali, sportivi, ecc..);
- 3) Riqualificazione della città pubblica;
- 4) Potenziamento e sistemazione della viabilità di accesso.

*Gli obiettivi previsti e perseguiti dai PRU congruenti con tali obiettivi sono:*

- Riqualificazione e recupero funzionale delle ex Officine Reggiane (Parco innovazione, conoscenze e creatività);
- Riqualificazione delle aree circostanti alle ex Officine Reggiane e loro aree di pertinenza con funzioni a servizio pubblico;
- Riqualificazione, recupero e riuso di alcuni capannoni produttivi dismessi di via Gioia, di viale Ramazzini ovest e di via Talami per insediare - anche temporaneamente - attività culturali, sociali, sportive ecc...
- Riqualificazione e recupero funzionale dei fabbricati dell'ex deposito ferroviario di via Talami per insediare attività di interesse collettivo);
- Riqualificazione fisica e funzionale di piazzale Europa e sua trasformazione in polarità urbana d'ingresso al “Parco dell'innovazione, conoscenze e creatività”;
- Riapertura del braccio storico di viale Ramazzini (parte est);
- Riqualificazione fisica e funzionale di viale Ramazzini quale dorsale delle funzioni e degli spazi pubblici più rilevanti;
- Realizzazione di una rotonda di accesso a viale Ramazzini est da viale dell'Aeronautica;
- Riqualificazione della viabilità di quartiere (via Gioia, via Talami, via Veneri sud, e viale Ramazzini ovest) e superamento della cesura rappresentata dalla linea ferroviaria.

## 2.3 Quadro di sintesi

		Macro-obiettivi	Obiettivi
PRU_IP	PRU_IP-1a.bis	<i>Proseguire la realizzazione del "Parco innovazione, conoscenza e creatività"</i>	<i>Riqualificazione e recupero funzionale delle ex Officine meccaniche Reggiane (Realizzazione Parco innovazione, conoscenze e creatività)</i>
			<i>Riqualificazione delle aree circostanti le Reggiane con funzioni a servizio</i>
		<i>Riqualificazione della città pubblica</i>	<i>Riqualificazione fisica e funzionale di piazzale Europa e sua trasformazione in polarità urbana d'ingresso al "Parco dell'innovazione, conoscenze e creatività"</i>
		<i>Potenziamento e sistemazione della viabilità di accesso</i>	<i>Riqualificazione fisica e funzionale di viale Ramazzini (est) quale dorsale delle funzioni e degli spazi pubblici più rilevanti</i>
	<i>Realizzazione di una rotonda di accesso a viale Ramazzini da viale dell'Aeronautica</i>		
	PRU_IP-1b	<i>Sviluppo di servizi di interesse generale (culturali, sociali, sportivi, ecc...)</i>	<i>Riuso di alcuni capannoni dismessi di via Gioia, di viale Ramazzini ovest e di via Talami</i>
<i>Potenziamento e sistemazione della viabilità di accesso</i>		<i>Riqualificazione della viabilità di quartiere (viale Ramazzini ovest, via Gioia, via Talami, via Veneri sud) e superamento della cesura ferroviaria</i>	

Tab. 3 Quadro sintetico Macro-obiettivi e obiettivi del PRU

### 3. ANALISI DEL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATORIO E COERENZA ESTERNA

#### 3.1 Il PRU nel contesto pianificatorio e programmatico comunale

Nel Comune di Reggio Emilia sono vigenti (ai sensi della L.R. 20/2000 e s.m.i.):

- Il Piano Strutturale Comunale (PSC), strumento di indirizzo della pianificazione e programmazione comunale, approvato nel 2011, successivamente modificato con varie varianti fino ad arrivare a quella più recente del 2017 (delibera n. 71 del 15/05/2017);
- il Piano Operativo Comunale (POC), strumento che identifica e norma gli ambiti della trasformazione, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 9170/52 del 17/03/2011 a cui sono susseguite varie varianti.
- il regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE), strumento normativo approvato nel 2011 contestualmente al PSC e modificato con varie varianti fino ad arrivare a quella più recente del 2017.

#### Ricognizione delle previsioni e della programmazione

##### *Piano Strutturale Comunale*

Nella tavola P6 “Ambiti programmatici e indirizzi per RUE e POC” i due sub-comparti del PRU ricadono rispettivamente in aree per Poli funzionali (PF) esistenti da trasformare o in corso di realizzazione e in Ambiti da riqualificare (AR) di rilevanza strategica.

Nello specifico:

- l’area delle “ex Officine Reggiane” ricade all’interno del Polo funzionale PF-4;
- il quartiere Santa Croce ricade all’interno dell’Ambito di riqualificazione AR-10.

L’art.5.8 delle NA del PSC prevede per il PF-4 la possibilità di insediare le seguenti funzioni: attività terziarie, culturali e di servizio, attività di ricerca, con laboratori, incubatori e *spin-off* di imprese per lo sviluppo di progetti finalizzati al trasferimento tecnologico all’innovazione del territorio e dell’economia reggiana; servizi per l’istruzione, quote di residenza, attività commerciali con livello di attrattività sovracomunale o comunale. Gli art. 4.4 e 5.5 delle NA del PSC prevedono per le aree da riqualificare il seguente mix di funzioni: terziarie, commerciali e di servizio.

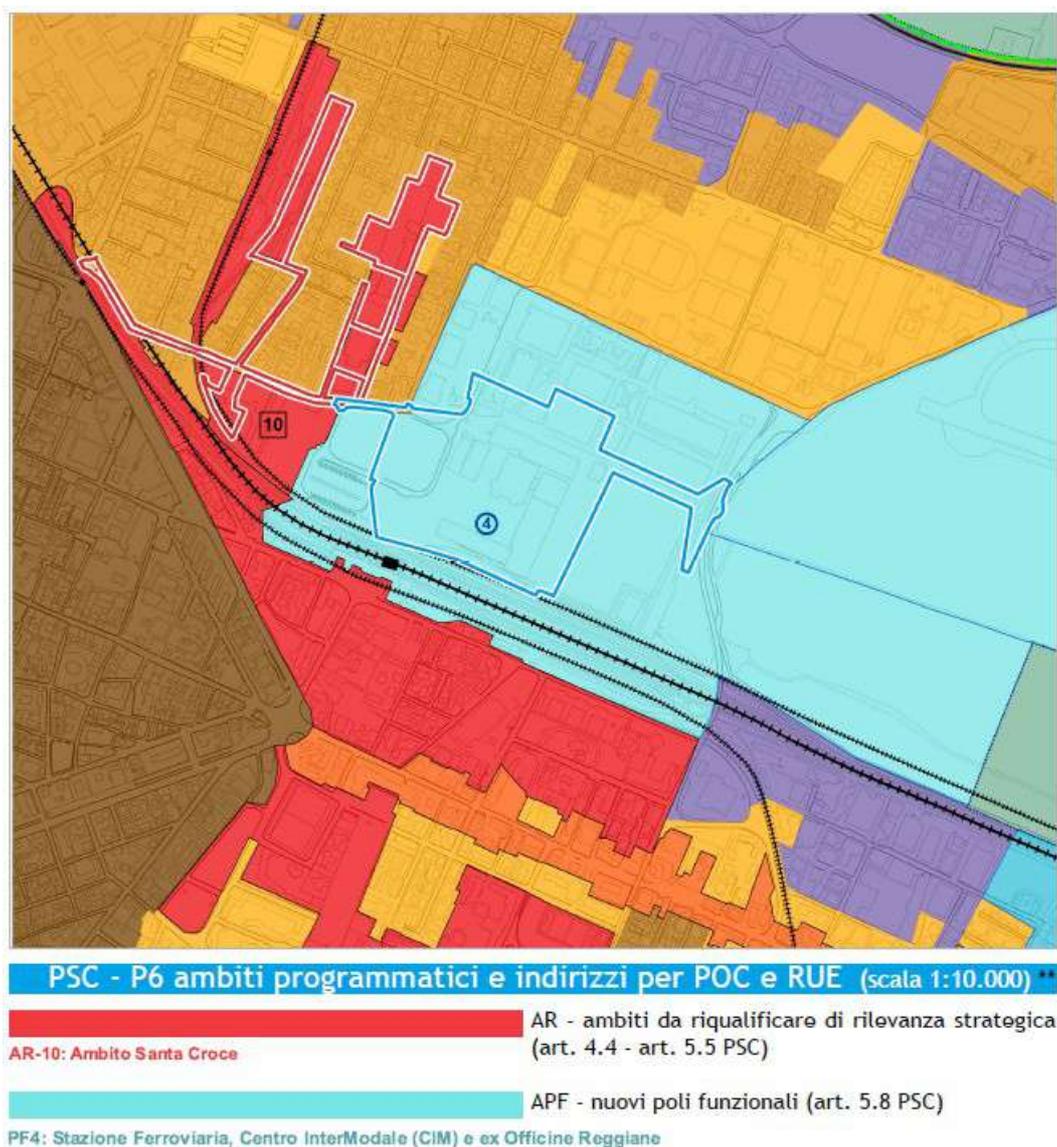


Fig. 3 Estratto Tavola P6 del Piano Strutturale Comunale

In sintesi, quindi, le funzioni e gli interventi previsti nel PRU sono compatibili con il Piano Strutturale Comunale (PSC)

### ***Piano Operativo Comunale***

La tavola del POC PO.1.2 “DPQU - Programmi di riqualificazione urbana ha inserito nella propria programmazione il primo PRU\_IP-1 “Santa Croce - Area Reggiane” specificando che tale ambito si sarebbe dovuto attuare per successivi stralci attuativi; si rende pertanto necessario integrare la programmazione del POC per proseguire nelle attività di riqualificazione del comparto “Santa Croce - Area Reggiane”.

Va quindi curato l’inserimento del PRU nella programmazione del Piano Operativo Comunale.

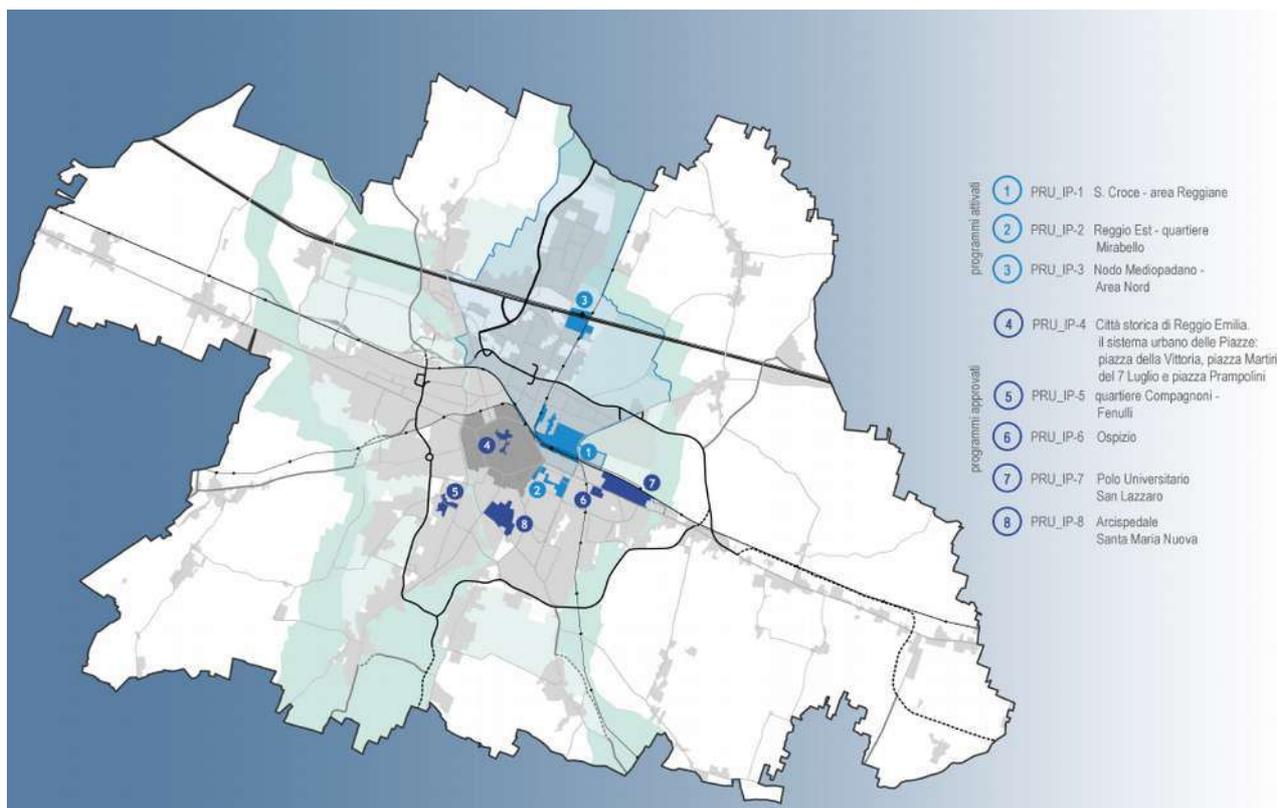


Fig. 4 Estratto tavola PO.1.2 del POC

### **Zonizzazione acustica e Piano di risanamento acustico**

La Zonizzazione acustica vigente è relativa alla prima variante generale del PSC, approvata con Delibera del Consiglio Comunale di Reggio Emilia n. 127 del 20.10.2014; il Piano di azione per il risanamento acustico è stato approvato dal Consiglio Comunale il 28 novembre 2016. Il PRU in oggetto prevede l'insediamento di attività terziarie, direzionali e di servizio e dovranno tenere attentamente in considerazione la disciplina in materia acustica (su tale tema si rimanda ai paragrafi successivi sulla qualità dell'ambiente sonoro).

### **Piano Urbano della Mobilità (PUM) e Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)**

Il Piano Urbano della Mobilità di area vasta di Reggio Emilia (PUM), approvato in Consiglio Comunale il 05.05.2008, prevede una verifica della domanda di mobilità, orientandola verso alternative al trasporto stradale, mediante una proposta di ampliamento e articolazione dell'offerta con soluzioni di mobilità alternativa.

Sono attualmente in fase di predisposizione le linee di indirizzo del nuovo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), che riprenderà l'impostazione del PUM vigente e definirà le strategie prioritarie per soddisfare la variegata domanda di mobilità delle

persone e delle imprese nelle aree urbane e periurbane, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita.

Il tema dell'accessibilità e della domanda e offerta di mobilità interessa il PRU in quanto in esso sono previste funzioni che influenzeranno il traffico sulle arterie stradali.

### ***Piano clima e Piano di adattamento climatico***

Il "Piano clima 2007-2020" del Comune di Reggio Emilia è stato redatto nell'ambito del progetto regionale finalizzato alla predisposizione coordinata di Piani clima locali per le Pubbliche Amministrazioni (Province e Comuni capoluogo), condividendo la metodologia per il calcolo dell'inventario delle emissioni, per la definizione delle azioni dirette e indirette, e per la rendicontazione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, richiamando anche il PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile), citato al punto successivo. Sono stati identificate varie azioni nel settore dei trasporti, della residenza, del terziario, dell'energia e dei rifiuti finalizzate alla riduzione dell'emissione di inquinanti climalteranti. E' in fase di elaborazione un Piano di adattamento ai cambiamenti climatici, a seguito della adesione di Reggio Emilia all'iniziativa internazionale "Mayors Adapt - The Covenant of Mayors Initiative on Adaptation to Climate Change"; tale Piano prevederà azioni volte a fronteggiare gli impatti dovuti a eventi meteorologici estremi, ondate di calore, esondazioni, siccità e problemi di salute pubblica, e potrebbe interessare anche l'estesa area del polo funzionale e delle attività previste (ad esempio misure per ridurre l'impatto e/o mitigare l'effetto "isola di calore").

### ***Piano energetico comunale e Piano di Azione per l'Energia sostenibile (PAES)***

La Giunta Comunale Emilia ha approvato il 5 novembre 2008 il Piano Energetico del Comune di Reggio Emilia, definendo un quadro conoscitivo del settore energetico e dettando alcuni indirizzi e linee guida, in parte superati da sopravvenute disposizioni normative nazionali e regionali.

Il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) del Comune Di Reggio Emilia, contenente anche un "Piano di mitigazione e adattamento climatico", stabilisce obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti e definisce linee di intervento per raggiungere il target prefissato (meno 20% entro il 2020). Nel presente elaborato di valutazione si è ritenuto di tenere in considerazione il PAES in quanto le attività insediate comporteranno un aumento di richiesta energetica.

### 3.2 Il PRU nel contesto pianificatorio e programmatico sovracomunale

Si prendono in considerazione i principali strumenti di pianificazione sovraordinati alla pianificazione comunale pertinenti ai due sub-comparti del PRU.

#### ***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 PRU 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.

#### ***Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti***

L'Assemblea Legislativa Regionale, con Delibera n. 67 del 05.05.2016, ha approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR); 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 PRU.

### ***Piano Aria Integrato Regionale***

L'Assemblea Legislativa Regionale, con Delibera n. 1180 del 21.07.2014, ha adottato la proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR); 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 PRU.

### ***Piano Energetico Provinciale e Piano Energetico Regionale***

La Provincia di Reggio Emilia, con Delibera di Consiglio Provinciale n. 55 del 12.06.2014, ha approvato il Piano Energetico Provinciale (PEP), prevedendo obiettivi di efficienza energetica differenziati per i settori residenziale, terziario, commerciale e produttivo. Il "Piano Energetico Regionale 2030" adottato con Delibera n. 1284 del 29.07.2016, insieme al "Piano triennale di attuazione 2017-2019", stabilisce obiettivi e azioni di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili, in materia di infrastrutture e reti, edifici pubblici e privati, mobilità, sistema produttivo, bioenergie e, in generale, di "economia verde" per l'affermazione di una economia a bassa emissione e produzione di carbone (low carbon economy). Nonostante le azioni siano di livello strategico e di scala provinciale/regionale, si è ritenuto utile richiamare i piani per inquadrare il PRU anche rispetto a questi due strumenti sovralocali. Le progettazioni esecutive dovranno tenere in considerazione le indicazioni di tale piano.

### **3.3 Analisi di coerenza esterna**

In questo paragrafo si riporta una valutazione di coerenza esterna dei macro-obiettivi e degli obiettivi del PRU, mediante l'utilizzo di una matrice di confronto con gli obiettivi degli altri piani vigenti. Si identificheranno le situazioni in cui gli obiettivi del PRU 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 (↓) e in casi di relativa indifferenza (-).

I PRU PREVISTI Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	PTCP	PRGR	PAIR	PEP-PER	PSC	ACUSTICA	PUM-PUMS	PIANO CLIMA	PEC-PAES
Realizzare il “Parco innovazione, conoscenza e creatività”	Riqualificazione e recupero funzionale delle “ex Officine Reggiane”	↑	→	→	→	↑	→	→	→	→
	Riqualificazione delle aree circostanti e pertinenziale alle “ex Officine Reggiane con funzioni a servizio	↑	→	→	→	↑	→	→	→	→
Sviluppare servizi di interesse generale (culturali, sociali, sportivi, ecc...)	Riqualificazione, recupero e riuso di alcuni capannoni produttivi dismessi di via Gioia, di viale Ramazzini ovest e di via Talami per insediare attività culturali, sociali, sportive, ecc...	↑	→	→	→	↑	→	→	→	→
Riqualificare la città pubblica	Riqualificazione fisica e funzionale di piazzale Europa e sua trasformazione in polarità urbana di ingresso al “Parco innovazione, conoscenze e creatività”;	↑	-	→	-	↑	→	↑	→	-
Potenziare e sistemare la viabilità di accesso	Riapertura e riqualificazione fisica e funzionale del braccio storico di viale Ramazzini	↑	-	→	-	↑	→	→	-	-
	Realizzazione di una rotonda di accesso a viale Ramazzini da viale dell’Aeronautica	↑	-	→	-	↑	→	→	-	-
	Riqualificazione della viabilità di quartiere (via Gioia, via Talami, via Veneri sud, e viale Ramazzini ovest) e superamento della cesura ferroviaria.	↑	-	→	-	↑	→	→	-	-

Tab. 4 Quadro di coerenza esterna

Dalle analisi condotte e dalle valutazioni fatte, emerge una sostanziale coerenza tra gli obiettivi del PRU 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 PSC	Macro-obiettivi del PRU			
	Realizzare il “Parco innovazione, conoscenza e creatività”	Sviluppare servizi di interesse generale (culturali, sociali, sportivi, ecc...)	Riqualificare la città pubblica	Potenziare e sistemare la viabilità di accesso
<b>1. La città non si amplia, si trasforma</b>				
1.1 Limite all’espansione della città	↑	↑	-	-
1.2 Contenimento della dispersione				
<b>2. La città si trasforma e si rinnova</b>				
2.1 Una rete di poli di eccellenza; nell’esistente le occasioni per disegnare il futuro	↑	↑	-	-
2.2 Valorizzare la città storica				
<b>3. La città qualifica e riordina l’esistente</b>				
3.1 Riqualificazione diffusa	↑	↑	-	-
3.2 Riqualificazioni specifiche				
3.3 Un nuovo modo di costruire e abitare				
<b>4. La città si ammoderna</b>				
4.1 Mobilità	-	-	↑	↑
4.2 Luoghi per la produzione				
4.3 Sistema commerciale				
<b>5. La città pubblica si rafforza</b>				
5.1 Azioni per l’edilizia sociale	-	-	↑	-
5.2 Piano dei servizi				
<b>6. Il territorio riconosce e valorizza le sue risorse</b>				
6.1 Opportunità di paesaggio				
6.2 Salvaguardia del territorio, dell’agricoltura e, insieme, del patrimonio edilizio storico	↑	↑	↑	-
6.3 Rete ecologica e biodiversità				

Tab. 5 Quadro di coerenza con obiettivi PSC

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

### **3.4 Gli obiettivi di qualità ambientale**

Gli obiettivi ambientali del PRU, suddiviso nei due distinti sub-comparti che lo compongono (“PRU\_1a.bis” e “PRU\_1b”) sono stati individuati prendendo in riferimento i documenti di ValSAT prodotti nell’ambito della pianificazione comunale e seguendo gli orientamenti generali di sostenibilità ambientale, sia a livello nazionale che internazionale.

Inoltre si è tenuto conto che fino all’anno 2013 la Regione Emilia-Romagna ha approvato piani di azione ambientali che hanno previsto fondi finalizzati alla conservazione degli habitat, alla gestione e diminuzione dei rifiuti, alla tutela dell’acqua e dell’aria.

#### **Gli obiettivi di protezione ambientale individuati sono i seguenti:**

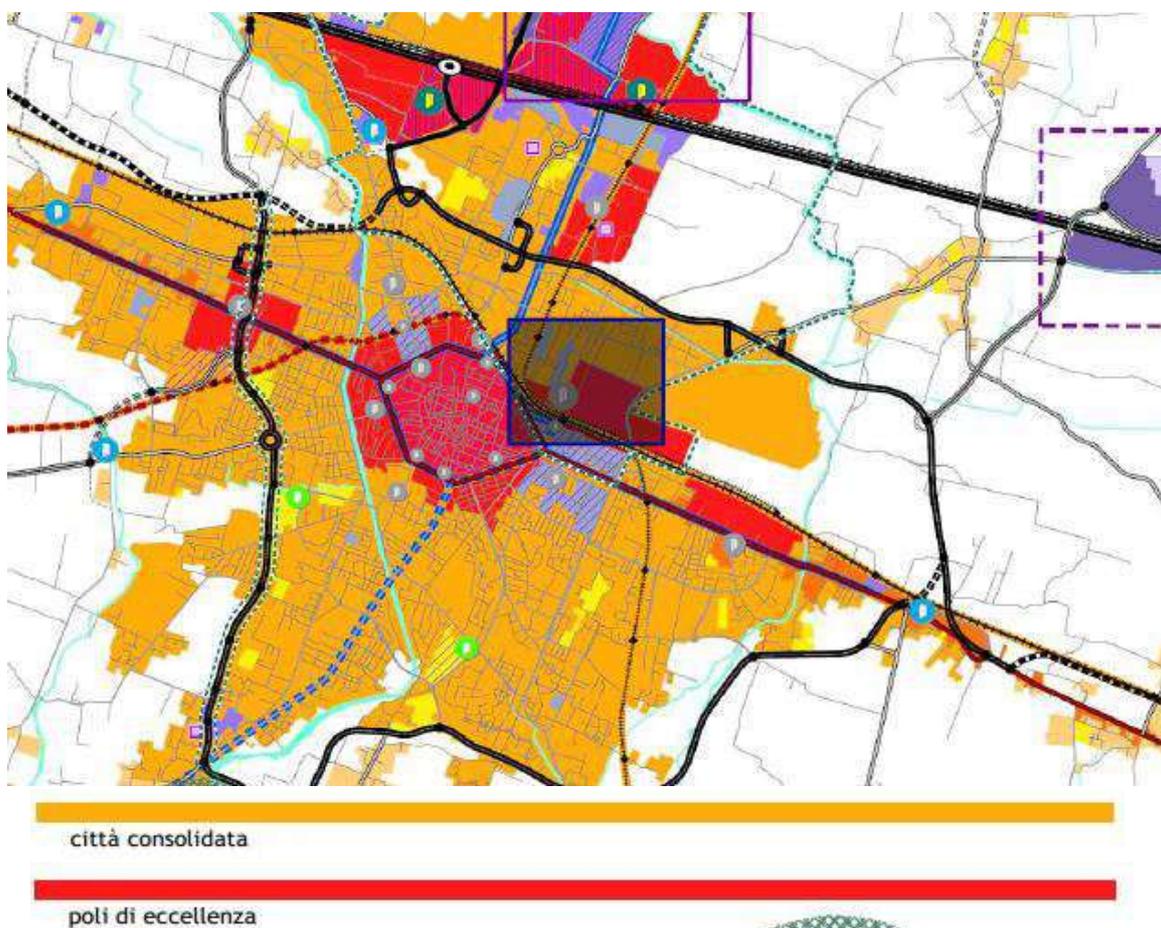
- *Salvaguardia qualitativa e quantitativa della risorsa acqua;*
- *Tutela della qualità dell’aria e contenimento/riduzione delle emissioni climalteranti;*
- *Riduzione/contenimento dell’inquinamento acustico e dell’esposizione della popolazione al rumore;*
- *Tutela, valorizzazione e potenziamento del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

## 4. L'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

### 4.1 Le relazioni del PRU con il sistema infrastrutturale e della mobilità

L'ambito del PRU oggetto di intervento è localizzata a nord-est del centro storico della città di Reggio Emilia. Sia il “PRU\_IP-1a.bis - Ambito ex Officine Reggiane” che il “PRU\_IP-1b - Ambito Santa Croce” fanno parte 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).



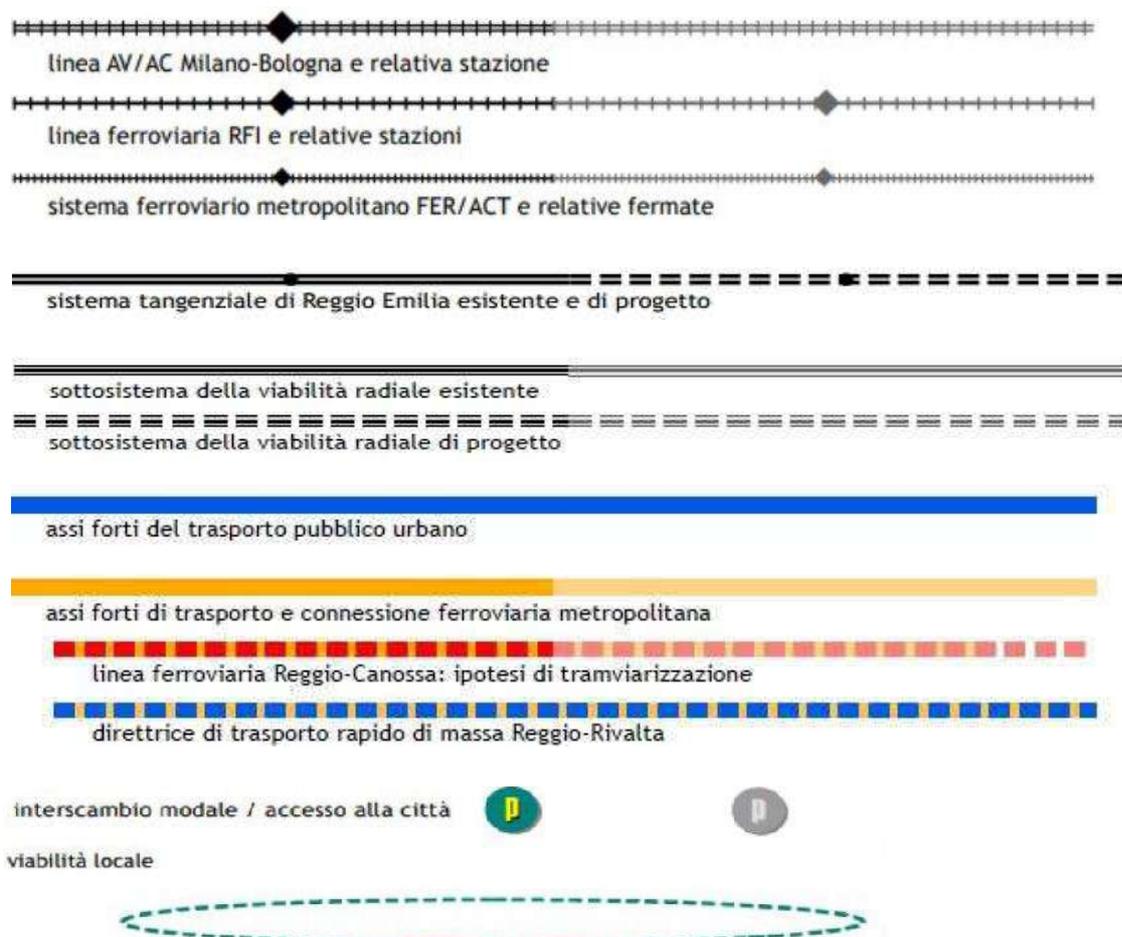


Fig. 5 Estratto Tavola P4 del PSC

Grandi trasformazioni, Poli di eccellenza e assetto infrastrutturale (nel quadrato grigio l'area dei PRU)

Il "PRU\_IP-1a.bis" comprende anche una parte di piazzale Europa, vasta area adibita a parcheggio pubblico, centro di interscambio modale, auto-treno-bici, punto di arrivo di linee interurbane, nazionali ed internazionali.

Le fermate del servizio del trasporto pubblico sono posizionate in piazzale Marconi, dall'altra parte della ferrovia e nel terminal vicino della Caserma Zucchi. Ad oggi è presente un sottopasso ciclo-pedonale (che sarà oggetto di sistemazione) che collega il piazzale della stazione con la parte retrostante. Le aree oggetto di intervento sono raggiungibili anche dal sottopasso di viale Ramazzini. Gli interventi previsti (riapertura del braccio storico di viale Ramazzini, il miglioramento delle rotonde di accesso all'area e la riapertura del sottopasso di viale Ramazzini ovest) garantiranno un agevole raggiungimento dell'ambito oggetto di intervento.

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

#### 4.2 Le relazioni del PRU con il sistema infrastrutturale e della mobilità ciclo-pedonale

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.



Fig. 6 Carta della rete ciclo-pedonale esistente e di progetto (tratto da DPQU)

### **4.3 Le relazioni del PRU con il sistema storico-culturale ed ambientale-ecologico**

L'ambito del PRU 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'Aeronautica (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, così 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 metà 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 del PRU all'interno del tessuto urbanizzato di carattere produttivo.



Fig. 7 Uso del Suolo (in evidenza l'ambito dei PRU)

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

Nelle aree circostanti, proprio a ribadire la passata vocazione agricola sono presenti suoli molto adatti all'agricoltura come mostra l'estratto cartografico seguente (fig.9)

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.

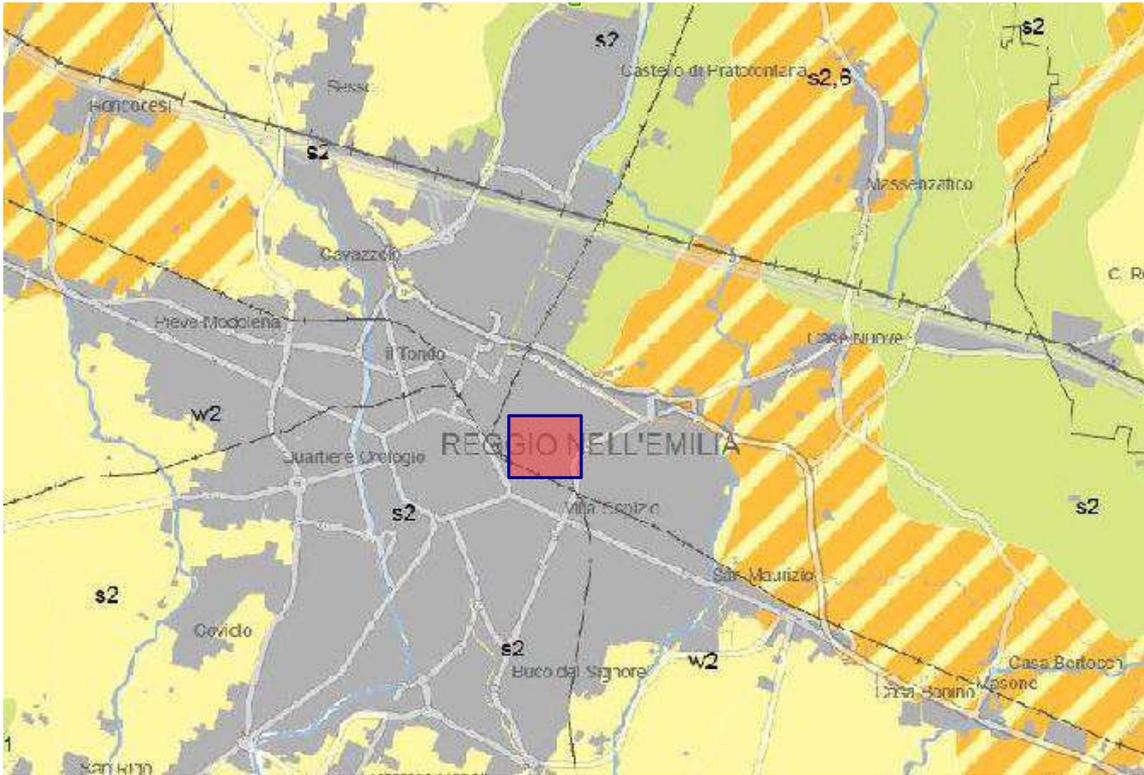


Fig. 8 Estratto Tav. 4 PTCP - Capacità d'uso agricolo dei suolo

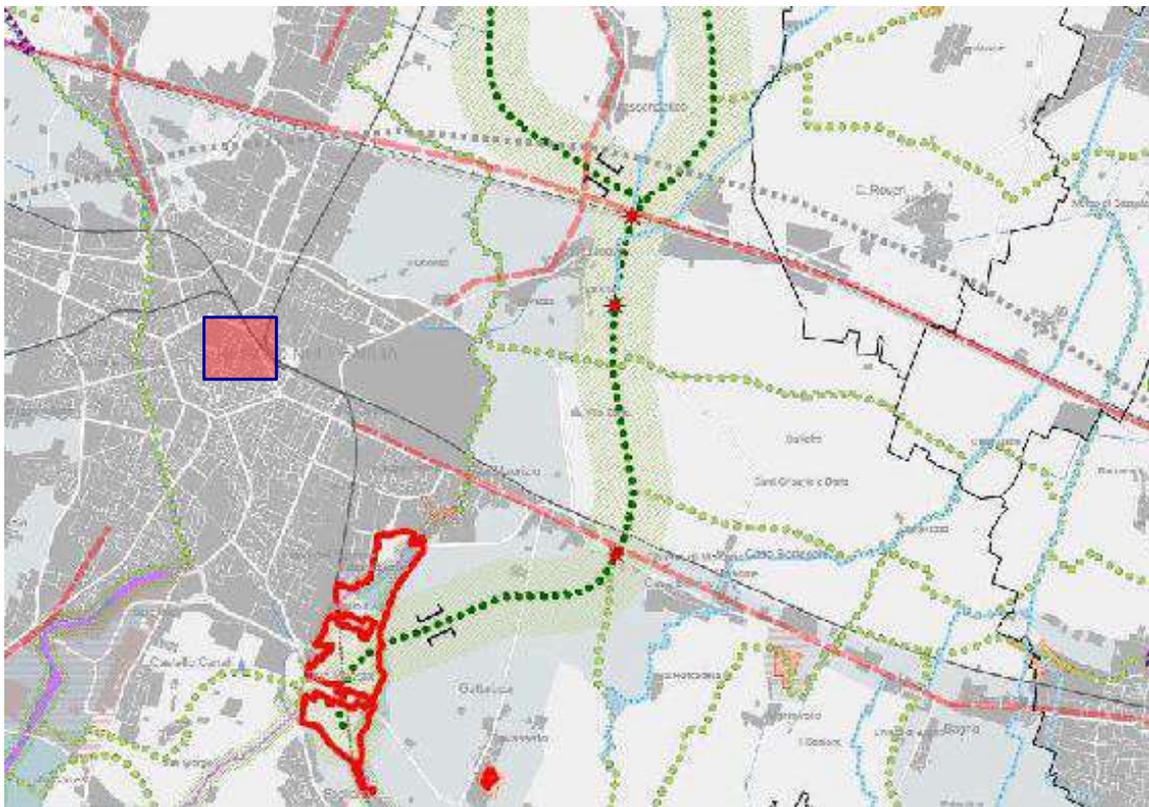


Fig. 9 Estratto Tav. P2 PSC - Rete ecologica polivalente

#### 4.4 Le relazioni del PRU 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).

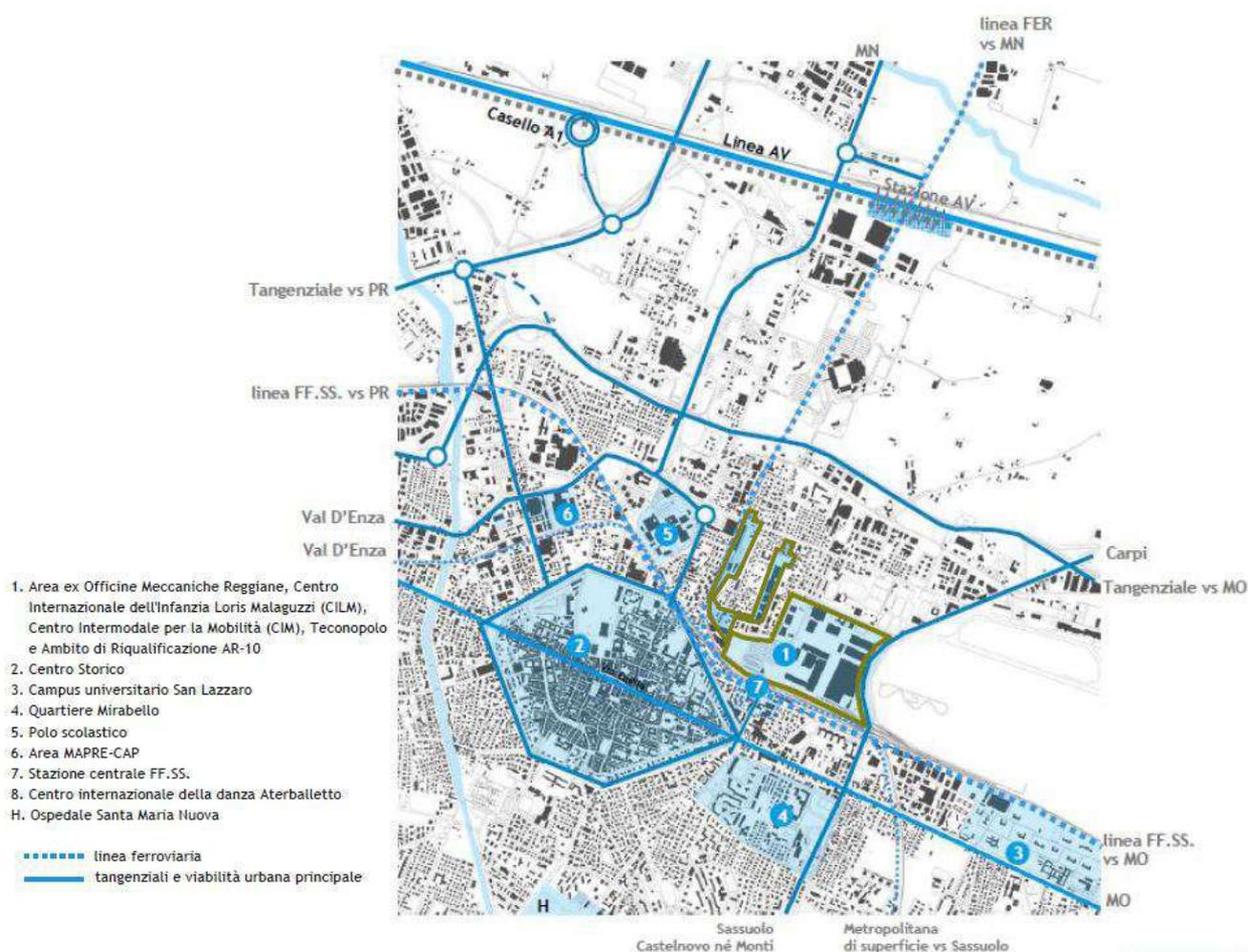


Fig. 10 Inquadramento generale

Sulla base delle diverse potenzialità e destinazioni delle aree, il PSC 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 Riqualficazione AR-10 (Ambito di riqualficazione Santa Croce); per entrambe gli ambiti il PSC definisce, con particolare riferimento agli elaborati denominati "P4.1.a Poli Funzionali-schede d'ambito" e "P4.1.b schede degli Ambiti di riqualficazione", 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 Riqualficazione 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 riqualficazione AR-10 "Ambito Santa Croce", anch'esso individuato dal PSC e dal RUE, e alcuni tratti di viabilità pubblica (via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest) esterni a tale Ambito di riqualficazione, ma ad esso contigui o collegati.



Fig. 11 Estratto PSC - Ambiti di intervento

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 più 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. 12 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.

## 5. ANALISI DEI VINCOLI E DELLE CRITICITA'

Il seguente capitolo evidenzia l'eventuale presenza di vincoli o criticità che possono porre limitazioni, indicazioni, prescrizioni alla trasformazione delle aree interessate dal "PRU\_IP-1a.bis" e "PRU\_IP-1b".

### 5.1 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. 13 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 ai perimetri del PRU, si segnalano alcuni beni soggetti a vincolo paesaggistico (PSC art. 2.2), vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. si tratta 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.

Per quanto riguarda le viabilità, viale dell'Aeronautica - viale del Partigiano, appartiene alla viabilità storica (PSC art. 2.17) come segno orditore dell'assetto storico: la realizzazione della rotatoria all'intersezione con viale Ramazzini non ne pregiudicherà la leggibilità in termini storico-testimoniali ma anzi ne evidenzierà la funzionalità di collegamento con il polo delle ex Reggiane e con il quartiere di Santa Croce. Peraltro l'orientamento degli edifici e dei collegamenti viari confermerà l'attuale assetto coerente con gli assi della centuriazione, di cui un elemento testimoniale è via Bligny (PSC art. 2.13).

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.



**PSC - P7.2 tutele storico - culturali (scala 1:10.000)**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> beni soggetti a vincolo paesaggistico (PSC art. 2.2):<br/>edifici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/04</li> <li> zone di interesse storico e archeologico (PSC art. 2.12):<br/>proposte per aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti (integrazione aree b2-PSC)</li> <li> aree di rispetto archeologico della via Emilia e delle strade romane oblique</li> <li> elementi della centuriazione (PSC art. 2.13):<br/>elementi testimoniali della centuriazione verificati (PTCP)<br/>elementi testimoniali della centuriazione (integrazione PSC)</li> <li> strutture insediative storiche (PSC art. 2.16)</li> <li> viabilità storica (PSC art. 2.17):<br/>viabilità storica PTCP e viabilità storica a livello locale (PSC)</li> <li> architettura del primo '900: edifici di valore storico-tipologico</li> <li> architettura religiosa: edifici di valore storico-architettonico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> sistema delle bonifiche storiche e sistema storico delle acque derivate e delle opere idrauliche (PSC art. 2.18): canali storici</li> <li> immobili rurali di interesse (PSC art.2.14-15, RUE art.4.6.4):<br/>complessi di valore storico-architettonico<br/>complessi di valore storico-tipologico<br/>edifici di valore storico-tipologico</li> <li> immobili non rurali di interesse (PSC art.2.14-15, RUE art.4.1.3):<br/>edifici produttivi o di servizio: valore tipologico</li> <li> città storica (cfr. P7.4 Vincoli e tutele per la Città storica)</li> </ul> |
|---|--|

Fig. 14 PSC - Estratto Tavola P7.2 Tutele storico-culturali

## **5.2 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 mostra la seguente fig. 16).

### *Isola di calore e stress termico*

L'area si trova in un contesto urbanizzato a bassa densità, pertanto parzialmente soggetto a potenziali effetti di isola di calore con aggravio di eventuali ondate di calore estive, per questo è opportuno prevedere in fase di progetto esecutivo misure idonee per il comfort climatico intervenendo sugli spazi pubblici aperti.

## **5.3 Aspetti geologici e idrogeologici**

Una caratterizzazione geologica e idrogeologica approfondita è stata effettuata solo per il sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis". Non si è ritenuto necessario effettuare gli stessi studi anche per il sub-comparto "PRU\_IP-1b" poiché in tale ambito sono previsti solo riusi degli edifici a carattere temporaneo, senza che ciò comporti interventi di recupero pesante e opere strutturali. 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. 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.

## **5.4 Aspetti idraulici**

In riferimento agli aspetti idraulici si evidenzia che le aree, sia del "PRU\_IP-1a.bis" che del "PRU\_IP-1b", non ricadono in fasce fluviali PAI (ora Autorità Distrettuale del fiume

Po) di cui all'intesa PAI-PTCP 2010, di tutela dei corsi d'acqua come mostra l'estratto della tavola PSC - P7.1 tutele paesaggistico - ambientali (fig. 16).

La relazione geologica richiamata nel precedente capitolo 5.3 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.

L'ambito di intervento ricade fra le "aree a pericolosità P2 alluvioni poco frequenti" 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 pianificazione 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 area 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 del capannone 15, un sistema di supertubi, con volumetria idonea a garantire l'invarianza idraulica rispetto a quanto previsto dal progetto autorizzato del 2014: i sistemi di laminazione, indipendentemente dal nuovo rapporto di impermeabilizzazione del comparto capannone 15, garantiranno la limitazione degli afflussi a un contributo

pari a quello generato nello stato attuale, calcolato appunto su un rapporto area impermeabile/area totale pari a 0.25 (coefficiente di afflusso).

In base a tali indicazioni è facile intuire che l'attuazione del sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis", che ricomprende al proprio interno il capannone 15 e la sua area di pertinenza, non comporta, dal punto di vista idraulico, aggravii di rischio rispetto alla situazione attuale.

A sostegno di quanto affermato, si ricorda inoltre che, nell'ambito dei pareri autorizzativi citati, è stato redatto un documento specifico per la richiesta di parere in merito allo scarico in torrente Rodano, nel quale è stata analizzata la bibliografia messa a disposizione dal Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia-Romagna.

Il documento riporta che: *“La portata di cui si richiede lo scarico risulta incrementare di una percentuale piuttosto modesta la portata stimata alla sezione di interesse del Rodano, (il manufatto di chiusura presenta effettivamente una sezione di oltre 50 mq, con ulteriori margini di tracimazione, e non risultano, anche a detta del Servizio di Bonifica, episodi di criticità verificatisi negli anni passati). Va infine sottolineato che i tempi critici del bacino sotteso alla sezione di scarico e del comparto delle ex Reggiane sono completamente differenti, dell'ordine delle 5 ore il primo e dell'ordine dei 10-15 minuti il secondo, con probabilità di sovrapposizione degli eventi critici praticamente nulla.”*

La progettazione di volumi di laminazione permetterà quindi di minimizzare l'impatto sul torrente Rodano della portata scaricata dall'intero comparto, in conformità a quanto richiesto dalla Pianificazione di Bacino.

Tali aspetti dovranno essere rispettati nella progettazione di dettaglio degli interventi allo scopo di evitare l'insorgere di criticità idrauliche, nel rispetto della Deliberazione n. 5/2015 citata precedentemente.

### **5.5 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.

Per quel che riguarda il tema dello scarico delle acque bianche e delle acque nere, relative al sub-comparto delle ex Officine Reggiane ("PRU\_IP-1a.bis"), si evidenzia che il prospetto della progettazione attuativa dell'area si sviluppa nelle seguenti fasi:

- approvazione e attuazione del primo PRU (DCC n. 42894/174 del 15.12.2014): scarico delle acque bianche e delle acque nere nelle linee esistenti, a seguito di parere positivo espresso da parte dell'ente gestore;
- ampliamento, con il presente PRU, dell'area di intervento anche al capannone 15 a/b/c e alle sue aree di pertinenza, nonché ad una limitata area a nord del braccio storico di viale Ramazzini: scarico delle acque bianche e delle acque nere nelle linee esistenti a seguito di parere positivo espresso da parte dell'ente gestore;
- eventuali futuri ampliamenti dell'area di intervento (oggi non contemplati nel presente PRU) ad altri quadranti dell'area "Reggiane": sviluppo di un approfondito progetto, da sottoporsi ai necessari pareri di competenza, che analizzi le modalità attuative per l'esecuzione di un eventuale scarico diretto delle acque bianche nel torrente Rodano.

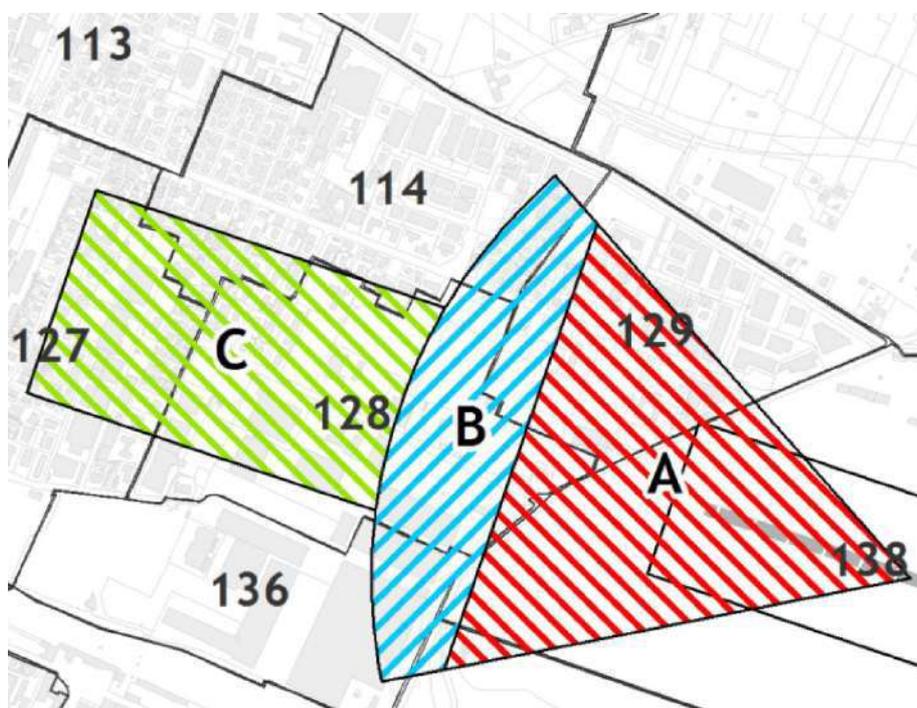
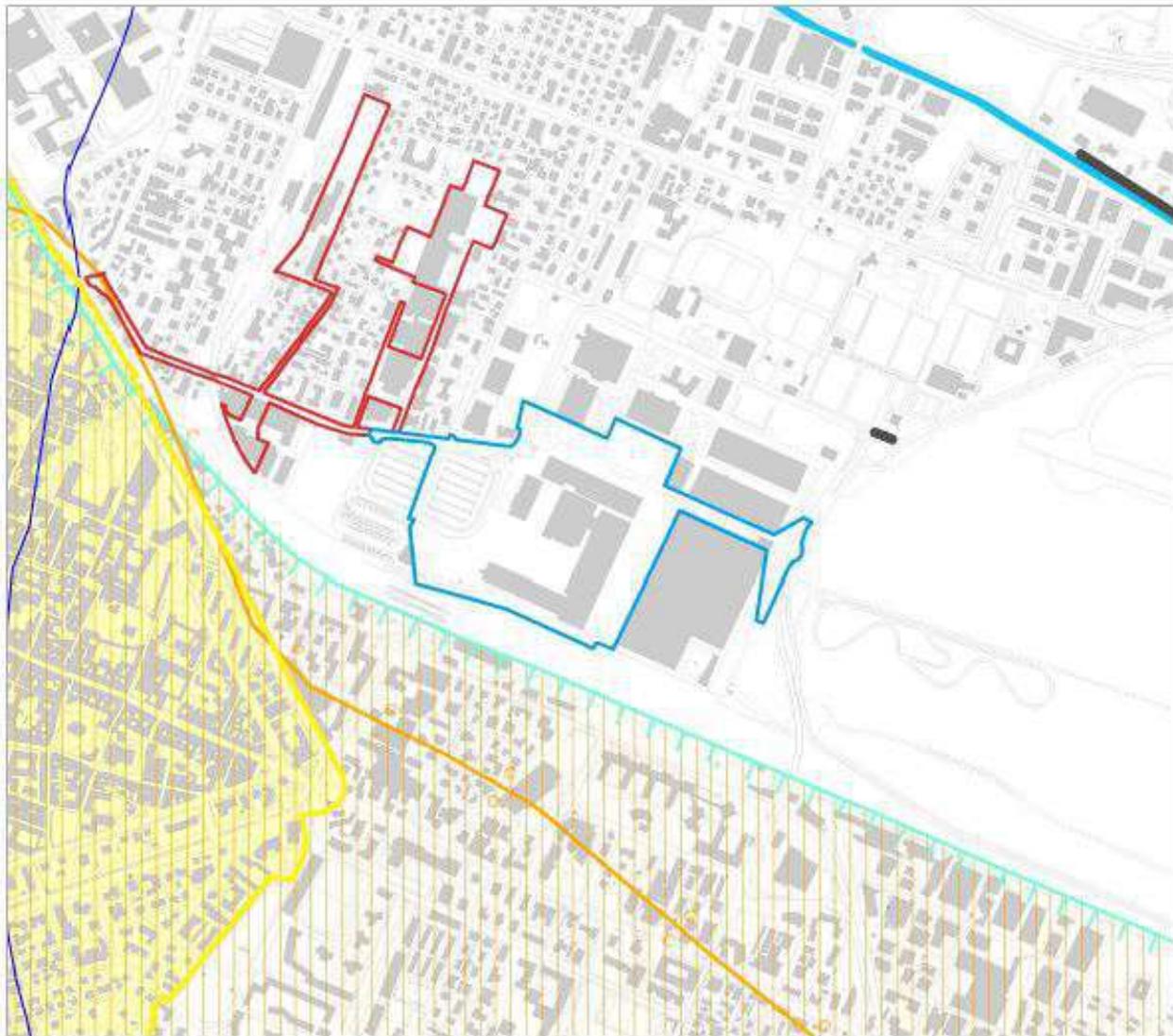


Fig. 15 PSC - Estratto Piano di Rischio Aeroportuale



**PSC - P7.1 tutele paesaggistico - ambientali (scala 1:10.000)**

-  invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (PSC art. 2.5)
-  alberature di pregio (PSC art. 2.9): filari meritevoli di tutela (PTCP)
-  fasce PAI (PSC art. 2.20 e segg.): limite esterno della fascia C
- zona di tutela delle acque:
  -  classe di infiltrazione potenziale comparativa (PSC art. 2.35), media
  -  zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (PSC art. 2.35): settore di ricarica B
-  zone di protezione dell'inquinamento luminoso (PSC art. 2.43)
- sismica: classi degli effetti attesi (PSC art. 2.40)
  -  limite tra: classe G - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti
  -  classe C - Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche
-  città storica

Fig. 16 Tutele paesaggistico-ambientali (estratto PSC-P7.1)

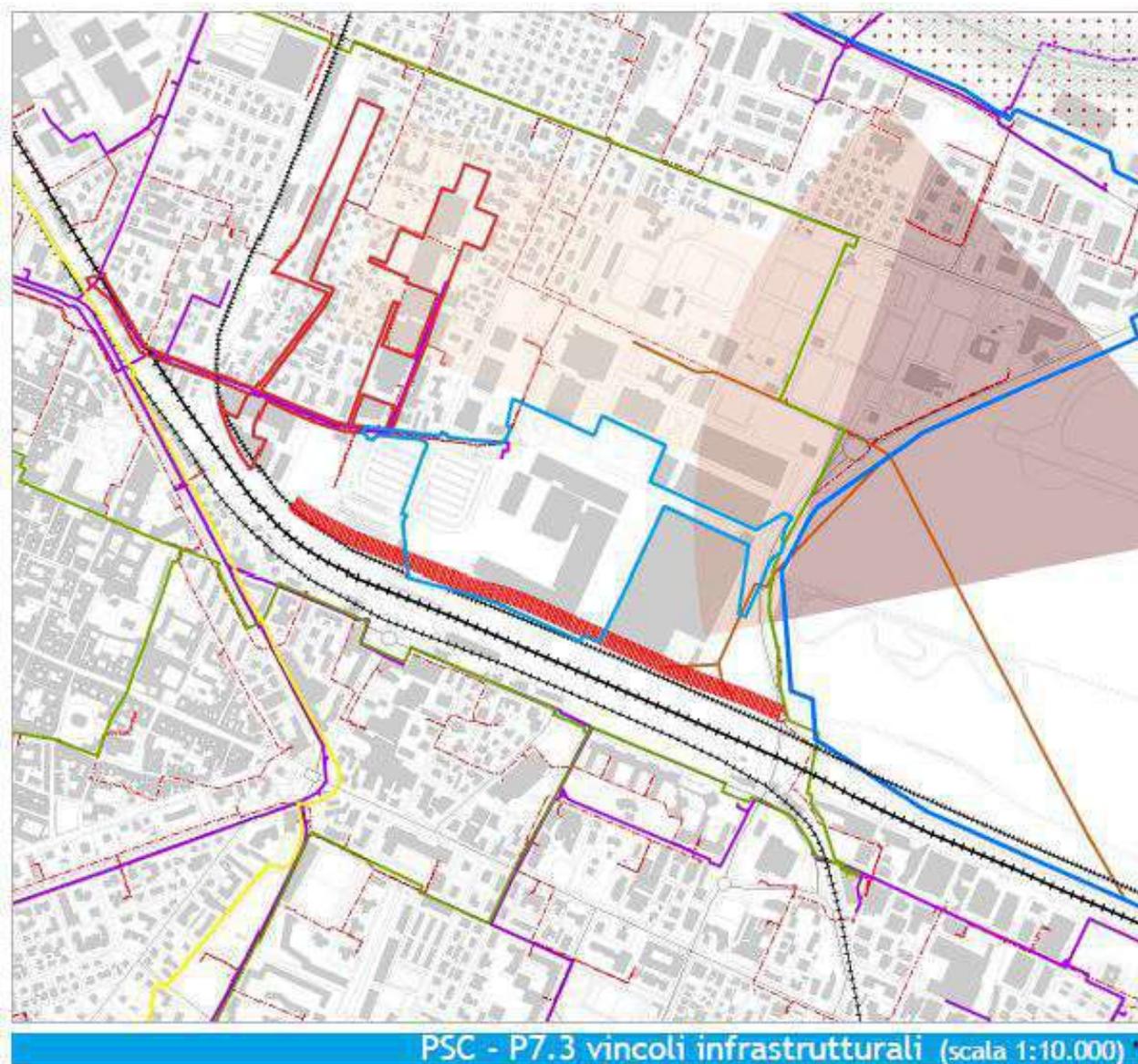


Fig. 17 Vincoli infrastrutturali (estratto PSC-P7.3 Vincoli Infrastrutturali)

## 5.6 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 per la quale gli usi e gli interventi previsti sono compatibili.

TIPOLOGIA VINCOLO	RIFERIMENTO NORMATIVO	“PRU_IP-1a.bis”	“PRU_IP-1b”
Storico-architettonici	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.	NO	NO
Paesaggistico-Ambientali	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. Legge 394/1991 e s.m.i.	NO	NO
Geologici e idrogeologici	Piano di assetto idrogeologico	NO	NO
Infrastrutturali	D.Lgs. 285/1992 DPR 753/1980 Testo unico delle Leggi Sanitarie Piano di Rischio Aeroportuale	NO	SI zona C

Tab. 6 Sintesi vincoli e tutele esistenti

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

Per valutare la sostenibilità del PRU 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 del PRU 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 (come nel caso di piazzale Europa) o prive di vegetazione.

Al riguardo si può confrontare l'ortofoto della fig. 2 con la tavola del progetto del verde (elaborato tavola n. 20 del PRU) che ha effettuato uno studio specifico sulle specie vegetali da piantumare.

Le componenti elencate precedentemente (suolo, acqua, aria, paesaggio) sono state considerate sia singolarmente, che in modalità integrata, vista la relazione esistente.

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

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

La valutazione, come già detto in precedenza, è stata effettuata sia complessivamente sull'intero PRU ("PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce"), sia singolarmente per i due distinti sub-comparti ("PRU\_IP-1a.bis" e "PRU\_IP-1b").

La valutazione è stata effettuata in maniera più dettagliata per il sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis", in considerazione del diverso grado di impatto antropico prevedibile rispetto al sub-comparto "PRU\_IP-1b" che prevede usi temporanei con interventi a "bassa definizione".

## 6.1 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 per entrambi i sub-comparti del PRU, anche se con livello di approfondimento diverso (maggiore per il sub-comparto “PRU\_IP-1a.bis” e minore per il sub-comparto “PRU\_IP-1b”):

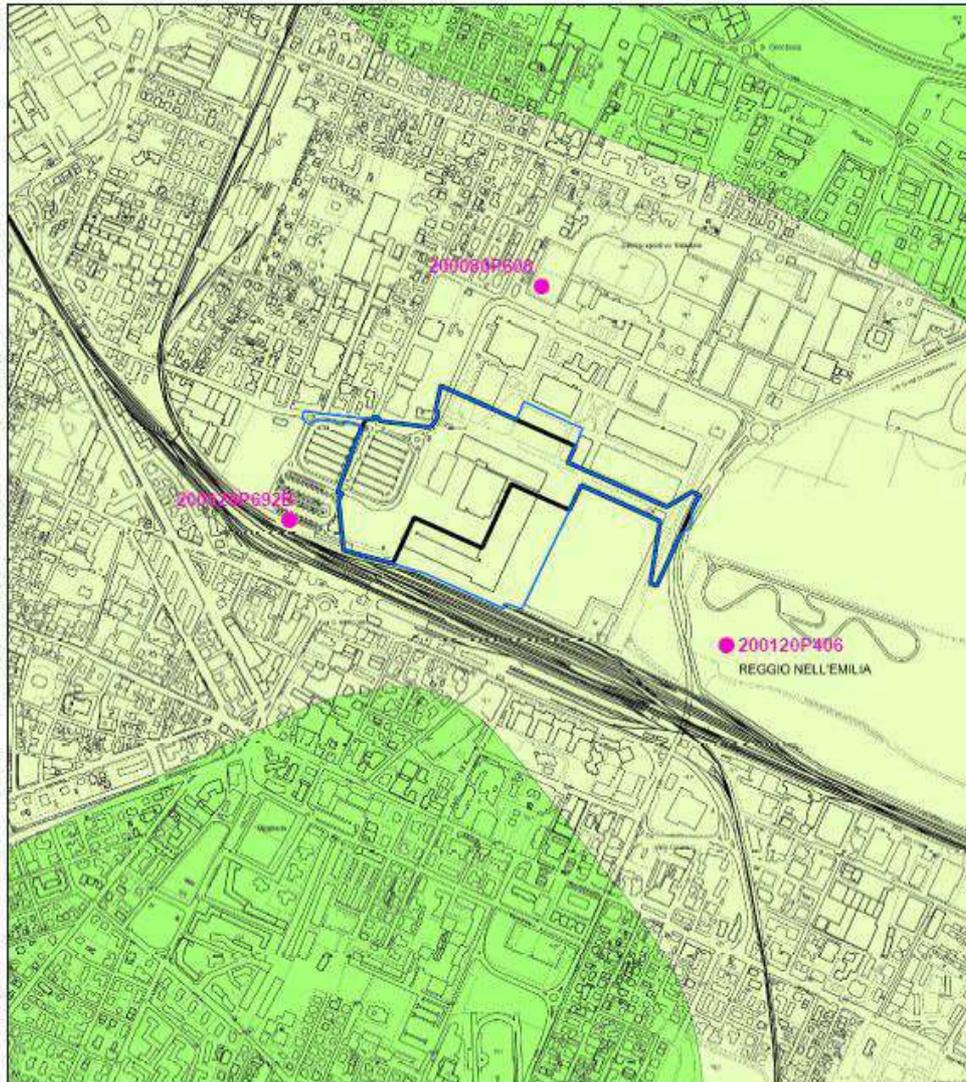
- Geologia e idrogeologia;
- Consumo e impermeabilizzazione del suolo;
- Bonifiche ambientali e bonifiche belliche.

### Geologia e idrogeologia

Per l'area interessata dal subcomparto “PRU\_IP-1a.bis” è stata redatta una “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”. Tale relazione tiene conto anche degli studi geologici redatti precedentemente per il “PRU\_IP-1a” (Piano di caratterizzazione ambientale, microzonazione sismica, studio di prefattibilità ambientale, indagini geognostiche eseguite a corredo del progetto di recupero del capannone 19 - Tecnopolo). Per l'area del “PRU\_IP-1b” non si è ritenuto necessario realizzare un tale approfondimento poiché sono previsti interventi di riuso temporaneo degli edifici esistenti, riducendo al minimo l'impatto degli interventi strutturali.

Entrambe i due sub-comparti, come mostra l'estratto cartografico (fig. 18), ricadono nel:

- Subsistema di Ravenna - Unità di Modena (Olocene): ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso-argillosa. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore.



TAV. 1 - CARTA GEOLOGICA (scala 1:10.000)

Legenda

	Sistema Emiliano-Romagnolo Sup. Subsistema di Ravenna Unità di Modena		Perimetro sub-comparto PRU_IP-1a.bis
	Sistema Emiliano-Romagnolo Sup. Subsistema di Ravenna		Perimetro PRU_IP-1a
			Dato litostratimetrico di riferimento

Fig. 18 Carta geologica

Sotto il profilo morfologico l'area interessata dal "PRU-1a.bis" 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 trascinamento 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 litostratigrafico 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 dalla variante 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 ( $V_s$ ) inferiori a 800 m/s;
- e) l'assetto litostratigrafico 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  $H/V \gg 2$ . 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 dal "PRU\_IP-1a.bis" e dal "PRU\_IP-1b" non provocheranno consumi di suolo in quanto interessano aree già urbanizzate. I programmi prevedono il riutilizzo dell'esistente senza aumentare la superficie urbanizzata (è prevista solo per il "PRU\_IP-1a.bis" la possibilità di ampliare in misura minima la sagoma esistente degli edifici, al riguardo si richiamano l'elaborato n. 2 del PRU - Norme di Attuazione).

Il "PRU\_IP-1a.bis" oltre alla riqualificazione dell'esistente prevede la riqualificazione delle aree libere e il loro mantenimento con funzioni di servizio.

Le altre aree attualmente scoperte (che non hanno tra l'altro una valenza naturalistica ed agricola e versano ad oggi in stato di degrado) saranno, come detto in precedenza, riqualificate e destinate a funzioni di servizio, prevedendo anche piantumazione di nuove specie vegetali (al riguardo si veda l'elaborato specifico tavola n. 20 del PRU - Progetto del verde).

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 solo per l'area delle "ex Officine Reggiane" e quindi per il sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis", dove erano presenti le industrie più impattanti.

Nella zona limitrofa all'area del "Pru\_IP-1b", nell'area ex Gallinari, a fianco del PRU, nell'ambito del Piano Particolareggiato TU-10 (facente parte del programma speciale d'area "Riqualificazione Urbana di Reggio Emilia - Area ex Gallinari" di cui alla Delibera di Consiglio Regionale n. 1215 del 29.07.1999) è stato effettuato uno studio sulle aree non coperte dai fabbricati preesistenti, sia a livello di strato superficiale che allo strato inferiore, in cui si evidenzia che non risultano esserci effetti di contaminazione chimica del suolo prodotti dalla preesistente attività.

Inoltre:

- 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 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 nella seduta della Conferenza dei Servizi del 28.10.2014.

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.

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 alla bonifiche belliche.

Si evidenzia inoltre che le condizioni ambientali delle acque sotterranee continuano ad essere monitorate da ARPAE.

## **6.2 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.

Dal punto di vista delle acque superficiali, le aree oggetto di intervento non sono intersecate da corsi d'acqua superficiali e le acque di precipitazione vengono raccolte in vasche di prima pioggia e in seguito drenate dalla fognatura interna.

Prima dell'elaborazione del rapporto ambientale si sono effettuate varie indagini sulle falde sotterranee per l'area del "PRU\_IP-1a.bis".

All'interno del sito sono state condotte, nel 2011, indagini di caratterizzazione dell'area occupata dal capannone 19 (oggi Tecnopolo), attraverso l'esecuzione di 3 pozzetti esplorativi.

Durante tali scavi non si è riscontrata la presenza di falda sotterranea o di acque di permeazione e pertanto non è stato poi eseguito alcun campione di acque sotterranee.

I risultati analitici hanno dimostrato che il primo strato di terreno è caratterizzato in alcuni punti da concentrazioni di piombo, rame, zinco, cromo totale, superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), mentre i restanti due strati sottostanti presentavano concentrazioni di contaminanti inferiori alle rispettive CSC.

Questo ha permesso di osservare che lo strato contaminato non ha determinato fenomeni di cessione a contatto con le acque superficiali, sia per la scarsa permeabilità del medesimo strato, sia per la tipologia di metalli poco solubili ma anche grazie alla barriera impermeabile del terreno sottostante.

Le successive analisi condotte a maggio 2013, mediante la realizzazione di due piezometri, hanno permesso di raggiungere la prima falda sospesa e di valutare le possibili contaminazioni del primo livello di acque sotterranee.

I risultati non hanno evidenziato valori di concentrazione superiori alle CSC, permettendo di escludere contaminazione della prima falda.

Le ulteriori analisi condotte sui campioni di acque di piezometro (piezometro di monte PZ2 e piezometri di valle PZ3, PZ4, PZ5), hanno evidenziato la presenza in uno o più di essi di manganese, arsenico e 1-2-dicloropropano, tetracloroetilene oltre i limiti previsti.

La contaminazione dell'acqua può trovare spiegazioni non solo per le attività precedentemente svolte nel sito, ma anche per le caratteristiche naturali riscontrabili nella media e bassa pianura e in parte per fenomeni di pressione antropica e quindi di inquinamento diffuso (verbale della Conferenza dei Servizi del 28.10.2014).

Per comprendere meglio le dinamiche della falda e delle acque sotterranee, in fase di caratterizzazione si sono realizzati 2 nuovi piezometri (PZ6 e PZ7) in cui si sono rilevate concentrazioni al di sotto dei limiti previsti, ad eccezione che per il manganese.

In conclusione, i risultati del Piano di Caratterizzazione non evidenziano particolari criticità dovute a contaminazioni riconducibili alle lavorazioni e alle attività che si sono svolte e succedute nell'area.

La conferenza conclusiva del Piano di caratterizzazione del 28.10.2014 ha proposto di proseguire nell'attività di monitoraggio sui piezometri, in modo da tenere sotto analisi i valori rilevati e l'andamento della falda.

Pertanto si continuerà il monitoraggio della acqua sotterranea come stabilito in sede di Conferenza dei Servizi (28.10.2014).

Si reputa non opportuno incentivare eccessivamente il grado di permeabilità dell'area in ragione delle contaminazioni del sottosuolo accertate nel corso della caratterizzazione del sito ai fini delle bonifiche ambientali che si sono mantenute contenute proprio grazie alla scarsa permeabilità dei terreni del primo strato e alla modesta infiltrazione in falda. Si ritiene quindi utile mantenere gli stessi livelli di impermeabilità dei suoli.

Gli interventi prevedono ("PRU\_IP-1a.bis") il mantenimento dello stesso grado di permeabilità del terreno rispetto alla situazione attuale; gli interventi riguardano infatti la manutenzione degli edifici esistenti e la riqualificazione delle aree di loro pertinenza, non modificando sostanzialmente l'ampiezza delle superfici coperte.

Gli interventi su entrambe i sub-comparti del PRU causeranno un maggiore prelievo idrico.

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite la rete acquedottistica già presente nell'area, che verrà estesa al comparto di intervento.

Si fa presente che dalla documentazione storica analizzata nel Piano di Caratterizzazione risulta la presenza di 3 pozzi, mentre nei sopralluoghi i tecnici hanno individuato 6 strutture forse riconducibili a pozzi.

All'interno del sub-comparto del "PRU\_IP-1a.bis", in conformità alle normative comunali, le reti saranno separate in fognature bianche e nere, rivedendo in toto lo sviluppo dei sottoservizi attualmente esistenti.

Si prevede un sistema di raccolta delle acque meteoriche in vasche di prima pioggia adeguatamente dimensionate che consentiranno di smaltire le acque di dilavamento nel sistema delle acque nere e di accumulare le altre acque -pulite- nel sistema delle acque bianche, senza sovraccaricare il sistema fognario e la rete dei ricettori idrici superficiali; i sistemi di accumulo delle acque meteoriche -pulite- dovranno essere verificati ed approfonditi in fase di progettazione esecutiva degli interventi al fine, eventualmente, di prevederne un riuso per scopi non potabili, al fine di diminuire il prelievo idrico con conseguenze positive sulla risorsa acqua.

Si ritiene che l'approvvigionamento idrico sarà gestito dal sistema acquedottistico esistente non apportando criticità.

### 6.3 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
NO2	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	18
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	-
	Valore limite annuale per la protezione della vegetazione	Media annua	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ NOx	30	-
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	Massima media mobile 8 ore	mg/m <sup>3</sup>	10	0
SO2	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	350	24
	Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	125	3
PM10	Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	35
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	-
PM2.5	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annua	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25	-

Tab. 7 Valori limite dei principali inquinanti

Per la caratterizzazione della qualità dell'aria è stato preso in considerazione il Rapporto annuale sulla qualità dell'aria 2016 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.

- **PM10**, frazione di particolato con diametro aerodinamico inferiore a 10 mm. L'origine di questo particolato può essere sia primaria (principalmente da reazioni di combustione e da disgregazione meccanica di particelle più grandi) che secondaria (reazioni chimiche atmosferiche che portano alla formazione di ioni nitrato, solfato, ammonio, carbonio organico ed elementare). Il limite di concentrazione media annuale durante il 2016 è stato rispettato per entrambe le stazioni come il numero di superamenti del valore limite giornaliero che risulta essere minore di quello consentito. La concentrazione di questo inquinante è superiore a quella consentita durante i mesi invernali di gennaio e febbraio. C'è da evidenziare come la media annuale di concentrazione di PM10 è in diminuzione rispetto all'anno 2015.
- **PM 2.5**, frazione di particolato con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 mm particolarmente dannoso per la salute umana; in questo caso sono disponibili sono i dati per la stazione urbana di viale Timavo. Per tale inquinante il limite annuale di concentrazione è rispettato e risulta essere anch'esso in diminuzione rispetto all'anno precedente. Gli sforamenti anche in questo caso (19) riguardano i mesi invernali o tardo autunnali di novembre, dicembre, gennaio.
- **Biossido di azoto (NO2)**, sostanza molto tossica è il biossido d'azoto: si tratta di un inquinante di tipo secondario, di colore bruno rossastro di odore pungente e soffocante, la cui formazione avviene per ossidazione spontanea dell'ossido di azoto, prodotto anche della combustione. Le concentrazioni medie annuali di biossido di



azoto rispettano il valore limite. Anche in questo caso i periodi più critici sono quelli

invernali. Il valore della media oraria non è mai superato.

- **Monossido di carbonio (CO)**, gas inodore e incolore, che si produce nelle reazioni di combustione in difetto di ossigeno dei composti contenenti carbonio. In eccesso di ossigeno la combustione procede invece con la formazione di anidride carbonica, composto non velenoso. I dati dimostrano un ampio rispetto dei limiti normativi.

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.

Non si prevedono cambiamenti sostanziali ed un aggravarsi della situazione, rispetto allo stato di fatto, date le funzioni poco impattanti che si andranno ad insediare per entrambi i sub-comparti del PRU.

Gli impatti maggiori saranno causati dagli inquinanti immessi in atmosfera causati essenzialmente dalla combustione dei veicoli e dal riscaldamento/raffrescamento degli edifici.

Le attività di tipo direzionale che si andranno a localizzare nel sub-comparto “PRU\_IP-1a.bis” provocheranno un relativo aumento del traffico e quindi anche degli inquinanti prodotti; l’impatto delle previsioni nel sub-comparto “PRU\_IP-1b” si può considerare di lieve entità, in relazione alla tipologia di interventi previsti. Un modesto aumento di traffico sarà causato dall’apertura del sottopasso di viale Ramazzini ovest; a tal proposito si richiama l’elaborato specifico sulla mobilità allegato B.2 al PRU.

Le maggiori concentrazioni di sostanze inquinanti potranno essere presenti in viale del Partigiano - viale dell’Aeronautica, via Agosti - viale Ramazzini est, via Adua - via del Chionso, lungo via Sforza - viale Ramazzini ovest e piazzale Europa. Le criticità maggiori quindi si potranno verificare per il capannone 18 e per il capannone 15a maggiormente esposti alle emissioni di inquinanti.

Si ritiene che il traffico indotto e i prodotti liberati in atmosfera a seguito degli interventi previsti nel PRU non saranno tali da generare un aggravarsi della situazione esistente e non provocheranno impatti rilevanti.

Sarà in ogni caso opportuno realizzare edifici con classe energetica elevata al fine di limitare gli inquinanti prodotti dal riscaldamento (sia per il “PRU IP-1a.bis che per il “PRU IP-1b”).

### **Misure di compensazione: il Progetto CarbonZERO**

Il POC si pone come obiettivo il raggiungimento dell’impatto zero, relativamente agli ambiti inseriti, quantificando le conseguenti emissioni di gas climalteranti e proponendo misure di mitigazione e/o compensazione. Tale procedura, che prende il nome di CarbonZERO, va applicata unicamente al sub-comparto “PRU\_IP-1a.bis” (che prevede interventi di ristrutturazione edilizia di un certo rilievo) e, all’interno di tale sub-comparto, unicamente per gli edifici che si configurano come un ampliamento del “PRU\_IP-1a” (approvato nel 2014) e, quindi, unicamente per il capannone 15.

La riqualificazione edilizia del capannone 15 (suddiviso in tre distinti blocchi 15a, 15b e 15c) prevede poi i seguenti interventi:

- capannone 15c: realizzazione di un parcheggio scoperto e aperto/permeabile agli agenti esterni (il procedimento di CarbonZERO non si applica al capannone 15c);
- capannone 15b: suddivisione del volume originario in “blocchi” destinati a laboratori e uffici a cui si alternano spazi e giardini aperti (il procedimento di CarbonZERO si limita a considerare le volumetrie destinata ad ospitare laboratori e uffici);
- capannone 15a: riqualificazione funzionale della volumetrie del capannone 15a, da utilizzarsi per ospitare attività sportive/ricreative (come una sorta di “piazza coperta”), senza prevedere l'utilizzo di sistemi permanenti di condizionamento climatico (il procedimento di CarbonZERO non si applica al capannone 15a).

Il procedimento di CarbonZero non costituisce vincolo per l'individuazione delle tecnologie e metodi costruttivi da applicare, lasciando ampio margine di scelta nel momento della progettazione definitiva/esecutiva per il raggiungimento finale dell'obiettivo di impatto zero del costruito.

Le misure compensative vengono proposte in base alle seguenti priorità di intervento:

- per gli usi residenziali e direzionali/commerciali, va garantita una maggiore efficienza del sistema edificio-impianto, riducendo il fabbisogno di energia primaria totale;
- aumentare la quota di FER a copertura dei consumi di energia dell'edificio;
- compensare la quota restante di emissioni di CO<sub>2</sub>, attraverso la piantumazione di nuove alberature ovvero acquisendo crediti volontari di carbonio da destinarsi al potenziamento della biomassa arborea del Comune di Reggio Emilia.

*Fig. 19 Schema sintetico della procedura CarbonZERO*

Il calcolo del CarbonZERO è stato quindi in via preventiva effettuato solo per il capannone 15b, le cui attività richiedono un sistema di riscaldamento/raffrescamento.

Al fine di stimare preventivamente, in sede di pianificazione, le emissioni di gas serra potenzialmente derivanti dall'attuazione del PRU, si è utilizzato il modello di calcolo redatto dell'ambito del progetto CarbonZERO, ovvero il progetto approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 175 del 08.10.2015, contenente una metodologia che consente di stimare le emissioni di gas climalteranti e di prevedere un ventaglio di possibili compensazioni, al fine di garantire un bilancio zero delle emissioni relative all'attuarsi di un nuovo intervento. Con riferimento alle volumetrie di progetto previste nel capannone

15b, utilizzando lo strumento online. è stato possibile stimare le seguenti emissioni.

DATI DI PROGETTO	DATI DI INPUT	NOTE
Destinazione d'uso	Direzionale	
Superficie da utilizzare per il calcolo	4.830 mq	da progetto
Altezza degli edifici	8 m.	da progetto
Piani degli edifici	2	da progetto
Superficie totale in pianta degli edifici	2.415 mq	da progetto
Volume lordo	19.320	da progetto
Localizzazione d'ambito: centro storico	No	
Distanza dalle reti di teleriscaldamento	< 500 m	la rete di teleriscaldamento è presente nelle vicinanze
Rapporto S/V considerato	0,5 m <sup>-1</sup>	valore standard del modello
EPI di progetto	17.90 kWh/m <sup>3</sup> anno	da tab. A1 DGR 1366/11, per S/V = 0,5 e GG di Reggio Emilia
Giorni di attività/anno	250	sono stati calcolati i giorni feriali di un anno
Piantumazione d'alberi prevista	70	ricavata da standard
Data di presentazione della richiesta PDC	dopo 01.01.2017	valore standard del modello
% Copertura del fabbisogno di EP per ACS da realizzare con FER	50%	da normativa
Copertura del fabbisogno di EP per Riscaldamento e ACS da realizzare con FER	50%	da normativa

Tab. 8 CarbonZERO - Dati di input

Le eventuali somme calcolate da pagare e/o gli eventuali alberi da piantumare oscillano a seconda della tipologia di fonti rinnovabili scelta:

- *Ipotesi 1: Pompa di calore e fotovoltaico: 12.103 euro o 807 alberi;*
- *Ipotesi 2: Teleriscaldamento e fotovoltaico: 13.720 euro o 915 alberi;*
- *Ipotesi 3: Cogenerazione metano e solare termico: 13.157 o 877 alberi.*

Pertanto, sulla base delle ipotesi progettuali la piantumazione di circa 807/915 alberi (o l'acquisto di 12.103/13.720 € di crediti volontari di carbonio) consentirebbe una equilibrata compensazione degli impatti emissivi derivanti dall'attuazione degli interventi previsti.

Questo calcolo, in questa fase di valutazione/pianificazione, è assolutamente indicativo e dovrà essere rivisto e riverificato nelle fasi esecutive di progettazione; l'emissione di CO2 dipenderà infatti dagli accorgimenti progettuali che si andranno ad utilizzare in tema di efficientamento energetico.

La stima delle effettive emissioni dovrà pertanto essere effettuata in fase esecutiva, con calcoli tecnici sulla base delle reali scelte impiantistiche (tipologia di impianti per la produzione di calore e FER - fonti energetiche rinnovabili) ed edilizie.

### Ambiente sonoro

La zonizzazione acustica comunale, approvata con DCC n. 5167/70 del 05.04.2011, individua l'area del sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis" 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. L'area del sub-comparto "PRU\_IP-1b" ricade invece all'interno del UTO-20, a cui è assegnata la classe acustica III "area di tipo misto" a cui corrispondono i limiti di immissione di 60 dBA nel periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno. Per tale area, viste le previsioni non si stimano sforamenti dei limiti normativi.

AREA PRU	CLASSE ACUSTICA	LIVELLI NORMATIVI
PRU_IP-1a.bis	classe acustica IV "area di intensa attività umana",	65 dBA (giorno) 55 dBA (notte)
PRU_IP-1b	classe acustica III "area di tipo misto"	60 dBA (giorno) 50 dBA (notte)

Tab. 9 Classi acustiche

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 a cui si rimanda (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 40 chilometri orari (prevista nei comparti di intervento) 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 del "PRU IP 1b" non si stimano impatti significativi (il traffico indotto è modesto) e si prevede che l'ambiente sonoro rimanga quello allo stato attuale; le attività di accensione dei locomotori nei magazzini di via Talami saranno previste all'interno di uno dei due capannoni recuperati, in modo da abbattere i livelli sonori nei confronti dell'abitato circostante.

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".

In questo modo si potranno valutare l'impatto delle scelte attuate ed identificare eventuali azioni compensativa in modo da ricalibrare le modalità di gestione della mobilità, partendo dagli studi allegati al PRU (allegato B.2 al PRU).

#### **6.4 La risorsa paesaggio**

Il PRU riguarda il riuso e la riqualificazione di edifici produttivi dismessi esistenti. Gli interventi previsti nel "PRU\_IP-b" sono di lieve entità e riguardano dei piccoli interventi

strutturali finalizzati ad adeguare le strutture ai nuovi usi mentre quelli previsti nel “PRU\_IP-1a.bis” sono di maggiore consistenza e sono finalizzati a ristrutturare i capannoni delle “ex Officine Reggiane”, mantenendo, quando possibile, la struttura architettonica esistente.

La conformazione planimetrica dell’area non sarà modificata dal momento che le sagome e il sedime degli edifici saranno mantenuti (si vedano a tal proposito le Norme di Attuazione elaborato n. 2 del PRU). Saranno inoltre riqualificati gli spazi aperti, prevedendo la piantumazione di nuove specie vegetali sulla base di un puntuale studio del verde riportato nell’elaborato n. 20 del PRU a cui si rimanda.

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 nel PRU non causeranno impatti 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.

## 6.5 L'efficienza energetica

Come previsto dal POC e dalla sua VAS, 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 capitolo in cui si è affrontato il tema delle emissioni di gas climalteranti - CarbonZERO).

A tal proposito il PRU, con particolare riferimento al sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis" (maggiormente impattante), ha promosso interventi e progettualità in grado di impiegare nel miglior modo possibile le risorse ambientali al fine di ridurre l'impatto ambientale.

In alcuni casi ha creato 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, si rileva la presenza di ampie coperture che, date le dimensioni e gli orientamenti, sono atte ad ospitare corposi impianti fotovoltaici a servizio delle future strutture ospitate, che verranno meglio specificati nel corso del progetto esecutivo. Si evidenzia come l'ambito sia ben servito dalla rete di teleriscaldamento, cui gli edifici in progetto potrebbero essere connessi, riducendo il consumo energetico e l'emissione di sostanze inquinanti.

Si prescrive il raggiungimento di queste prestazioni (per entrambi i sub-comparti del PRU):

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

Per quanto riguarda l'efficientamento energetico degli edifici in progetto non si forniscono indicazioni precise sugli accorgimenti da prevedere; si rimanda questo aspetto alle successive fasi di progettazione esecutiva degli interventi.

Si auspica il raggiungimento di una classe energetica di tipo A ai sensi del DGR 1366/2011 della Regione Emilia-Romagna.

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.

## 6.6 Le reti tecnologiche

Per quanto riguarda le reti tecnologiche entrambi i sub-comparti del PRU sono serviti dagli impianti di acqua, fognatura e gas. Per la descrizione degli impianti tecnologici si rimanda alle distinte schede di PSC di cui si riportano degli estratti (vedi seguenti fig. 20 e fig. 21).

Il PSC riconosce come sostenibili gli interventi, individuando criticità e condizioni. In maniera preliminare, quindi, gli interventi previsti nel PRU 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area è completamente servita dalla rete di adduzione dell'acquedotto di Reggio Emilia e non presenta particolari problematiche.</li> <li>L'area non è servita dal sistema acquedottistico di tipo industriale.</li> <li>L'area non è attraversata da dorsali della rete.</li> </ul>	
Fognature	<ul style="list-style-type: none"> <li>La rete è prevalentemente mista/incerta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nel caso di trasformazioni strutturali occorrerà valutare l'opportunità di ammodernamento della rete.</li> </ul>
Depuratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area si serve dal 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 funzionalità.</li> </ul>	
Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area è completamente servita dalla rete di adduzione a bassa pressione del gas naturale e non presenta particolari problematiche.</li> </ul>	
Linee elettriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area non è interessata dal passaggio di linee AT.</li> <li>L'area è servita da una rete elettrica MT interamente interrata.</li> <li>Non sono stati rilevati problemi di fornitura energetica.</li> </ul>	
Stazioni radio base per la telefonia mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>All'interno dell'ambito non sono presenti installazioni, ma a Ovest, fuori comparto, sono collocati otto impianti in tre diversi siti.</li> <li>A est si trovano altri tre impianti.</li> </ul>	
Teleriscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>L'area presenta il passaggio di una dorsale della rete lungo via Adua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In fase di intervento occorrerà valutare l'estensione della rete anche all'interno del comparto.</li> </ul>

Fig. 20 PSC - Scheda relativa all'Ambito di riqualificazione AR-10

## VALSAT: CRITICITÀ AMBIENTALI E CONDIZIONI

### Distribuzione delle reti tecnologiche

Tipo	Stato di fatto e criticità	Condizioni e mitigazioni
Rete acquedottistica	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area non è servita dalla rete di adduzione dell'acquedotto di Reggio Emilia se non per l'edificio terziario all'interno del CIM.</li> <li>L'area presenta il passaggio di una dorsale della rete sul margine di via dell'aeronautica, che genera fasce di pertinenza per consentirne la manutenzione.</li> <li>L'area non è servita dal sistema acquedottistico di tipo industriale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occorre valutare l'estendimento della rete di adduzione di acqua potabile a tutto il polo.</li> </ul>
Fognature	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area è interessata dal reticolo fognario nella zona a nord solo per l'edificio terziario all'interno del CIM.</li> <li>Inoltre una condotta di fognatura mista taglia il comparto in direzione NS e serve per portare il servizio di rete da via Agosti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In caso di intervento di sviluppo insediativo sarà da predisporre l'implementazione del reticolo fognario</li> </ul>
Depuratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area si serve del depuratore di Mancasale (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 funzionalità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occorre valutare i margini del depuratore a recepire ulteriori nuovi carichi nel momento dell'attuazione.</li> </ul>
Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area non è servita dalla rete di adduzione a bassa pressione del gas naturale se non per l'edificio terziario all'interno del CIM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In caso di intervento di sviluppo insediativo sarà da predisporre l'implementazione della rete di adduzione del gas</li> </ul>
Linee elettriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area non è interessata da linee AT.</li> <li>L'area è servita da una rete elettrica MT interamente interrata sotto via Agosti.</li> <li>Non ci sono problemi di fornitura energetica.</li> </ul>	
Stazioni radio base per la telefonia mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'ambito sono presenti 10 installazioni di stazioni radio base per la telefonia mobile localizzate in tre diversi siti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occorre prevedere una razionalizzazione per le SRB esistenti e di progetto</li> </ul>
Teleriscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'area non è servita dalla rete di adduzione del servizio di teleriscaldamento.</li> <li>L'area è attraversata da dorsali della rete sul margine di via dell'aeronautica in corrispondenza della linea ferroviaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le dorsali generano fasce di pertinenza per consentirne la manutenzione.</li> </ul>

Fig. 21 PSC - Scheda relativa al Polo funzionale PF-4

## 6.7 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.

Nell'area di intervento sono presenti linee elettriche aeree a media tensione in conduttori nudi (quali quella sul capannone 18) e cabine di trasformazione da media

tensione a bassa tensione, attualmente in disuso, che verranno integralmente rimosse nel corso della riqualificazione dell'area.

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).

Per entrambi questi siti 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 e, tenendo conto che la riqualificazione in progetto non prevede variazioni della localizzazione degli edifici, si può prevedere che in corrispondenza degli stessi si abbia oggi, come in futuro, il rispetto dei limiti imposti dalla legislazione vigente.

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 previste sono in tubazione interrata e dunque non determinano vincoli in merito a distanze di rispetto.

In merito invece a possibili interferenze che i campi elettromagnetici ambientali potrebbero determinare con le attrezzature tecnologiche che verranno installate nel fabbricato, occorrerà una successiva valutazione più di dettaglio che, alla luce delle caratteristiche delle apparecchiature stesse, consenta di stabilire se queste potranno o meno subire interferenze che ne condizionino il corretto funzionamento.

## **6.8 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. Nello specifico, l'area in esame appartiene ad una zona (zona rossa) ove la raccolta differenziata è domiciliare, con raccolta in giorni prestabiliti a seconda della tipologia di rifiuto.

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

## **6.9 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 preesistenze 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.

#### **6.10 Il quadro di sintesi delle matrici ambientali**

Si riporta una sintesi delle considerazioni elaborate precedentemente riportando gli effetti e gli impatti che il PRU, suddiviso nei due distinti sub-comparti che lo compongono ("PRU\_IP-1a.bis" e "PRU\_IP-1b"), potrà avere sulle componenti ambientali considerate nonché le relative misure di compensazione, mitigazione individuate. In alcuni casi si sono fornite indicazioni facoltative finalizzate a favorire la sostenibilità ambientale.

##### **"PRU\_IP-1a.bis"**

**Suolo:** il programma di riqualificazione urbana prevede il riutilizzo dei capannoni industriali esistenti delle "ex Officine Reggiane" e la sistemazione delle aree aperte pertinenziali a funzioni di servizio delle attività che si andranno a localizzare e/o a funzioni pubbliche; la conformazione planimetrica e volumetrica degli edifici non subirà modifiche sostanziali.

L'intervento non provocherà un impattante aumento di consumo di suolo; anzi consentirà di ridare qualità urbana e ambientale a un'area attualmente in stato di abbandono. E' stato elaborato uno studio specifico sul verde (elaborato n. 20 del PRU) e saranno impiantate nuove specie vegetali su aree attualmente libere, incolte e degradate; l'impatto degli interventi previsti può essere considerato positivo.

Si ritiene conveniente mantenere lo stesso livello di permeabilità del suolo dal momento che, la configurazione attuale delle superfici coperte e scoperte, ha consentito di mantenere sotto controllo l'inquinamento della falda sotterranea: l'attuale volume di acqua infiltrata nel sottosuolo, a contatto con le sostanze inquinate del primo strato di terreno, non ha causato un rilevante inquinamento della falda. Un diverso volume di acqua infiltrata a contatto con il materiale inquinato del primo strato potrebbe causare maggior impatti sulle falde acquifere sotterranee.

**Impatto:** positivo

**Acqua:** le attività previste causeranno un aumento del prelievo idrico che però, data la loro natura e quantità, non si ritiene possa causare impatti rilevanti.

L'approvvigionamento idrico sarà gestito dalla rete acquedottistica già presente, che sarà estesa al comparto di intervento, così come quella delle acque reflue.

**Impatto:** lievemente negativo.

**Mitigazione:** previsione di un sistema di gestione delle acque di prima pioggia allo scopo di smaltire l'acqua piovana iniziale nel sistema fognario delle acque nere, evitando l'infiltrazione nel terreno di acqua inquinata (l'acqua piovana iniziale a contatto con le sostanze presenti nelle pavimentazioni (oli, polvere, ecc...) risulta essere inquinata). In questo modo inoltre, non si sovraccaricherà il sistema fognario della acque nere.

**Indicazione:** prevedere nelle successive fasi di progettazione eventuali sistemi di raccolta e riutilizzo dell'acqua piovana a scopi irrigui.

**Aria:** le attività in previsione provocheranno un aumento del traffico viario con conseguente aumento delle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera e di rumori. Al riguardo è stato effettuato un studio specialistico sul rumore che si è espresso positivamente sulla realizzazione degli interventi previsti; non sono previsti sforamenti dei limiti consentiti dalle Leggi in materia. Per quanto riguarda l'ambiente atmosferico, si ritiene che le maggiori emissioni di inquinanti da parte dei veicoli e da parte degli impianti energetici, non provocheranno una modifica sostanziale dei livelli di qualità dell'aria nell'ambito di intervento.

**Impatto:** lievemente negativo.

**Indicazione:** monitoraggio della qualità dell'aria e dei livelli di rumore, per controllare la situazione e, nel caso, intraprendere conseguenti scelte e azioni di gestione.

**Compensazione:** CarbonZERO

**Paesaggio:** gli interventi previsti sono stati pensati nel rispetto dei valori storici e architettonici dell'area, espressione del passato industriale della città e delle caratteristiche dei capannoni esistenti testimonianza importante di architettura industriale. Quando sarà possibile saranno mantenute le caratteristiche architettoniche e strutturali esistenti evitando manomissioni. L'impatto paesaggistico sarà sicuramente positivo dal momento che si riqualifica un'area in stato di degrado che attualmente costituisce un detrattore ambientale per la città.

**Impatto:** positivo

## “PRU\_IP-1b”

**Suolo:** non si stimano impatti sulla componente suolo. L'intervento riguarda il riutilizzo di edifici esistenti a scopo temporaneo.

**Impatto:** nullo

**Acqua:** le attività insediate causeranno un maggior prelievo idrico che però sarà gestito dal sistema acquedottistico esistente.

**Impatto:** nullo

**Aria:** le attività previste e l'apertura del sottopasso di viale Ramazzini ovest provocheranno un lieve aumento di traffico che però si stima non causerà impatti negativi rilevanti sulla componente atmosfera e ambiente sonoro.

**Impatto:** nullo

**Indicazione:** monitoraggio della qualità dell'aria e dei livelli di rumore, per controllare la situazione e, nel caso, intraprendere conseguenti scelte e azioni di gestione.

**Paesaggio:** si prevede il riuso di vecchi edifici industriali dismessi con innegabili effetti positivi sulla qualità paesaggistica del sito.

**Impatto:** positivo

Altri aspetti ambientalmente rilevanti sono stati considerati in maniera congiunta per entrambe i due sub-comparti del PRU, quali la produzione di rifiuti, l'elettromagnetismo, le reti tecnologiche e l'efficienza energetica, non evidenziando, preliminarmente, particolari situazioni di criticità.

Infine al riguardo del “PRU\_IP-1a.bis”, che interessa aree dove in passato avvenivano lavorazioni di tipo impattante, si evidenzia che è tutt'ora in fase di svolgimento un piano operativo di bonifica che segue uno studio di caratterizzazione ambientale effettuato su tutta l'area delle “ex Officine Reggiane” e che detta tipologie di intervento, tempistiche ad essi collegate, misure di monitoraggio in itinere finalizzate al costante controllo della situazione.

Le operazioni di bonifica ambientale continueranno 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. INDICATORI DI MONITORAGGIO

Si propone una riflessione rispetto agli indicatori adottati dalla ValSAT del PSC per il monitoraggio delle relative azioni, poi monitorati in sede di programmazione del primo POC in relazione allo stato di fatto e alle evoluzioni prevedibili al compimento delle previsioni del POC stesso. Rispetto agli interventi in oggetto del presente rapporto ambientale, si prevede che gli indicatori citati si evolvano come segue:

- **Aree protette e riserve naturali**

ininfluente: i programmi non interessano aree protette o naturali.

- **Verde urbano a gestione comunale:**

trend in aumento: le dotazioni ambientali verranno confermate e implementate attraverso nuove piantumazioni di alberi/arbusti.

- **Interventi edilizi (nuova costruzione, ampliamento e sopraelevazione):**

ininfluente: gli edifici di progetto deriveranno dalla ristrutturazione dell'esistente.

- **Uso del suolo (aree urbanizzate - artificializzate, agricole, naturali o seminaturali)**

ininfluente: in quanto la zona è già del tutto urbanizzata e i programmi prevedono il riutilizzo dell'esistente.

- **Consumo di acqua da acquedotto (domestico e non domestico):**

trend costante: non sono previste attività particolarmente idroesigenti; si adotteranno comunque tutti gli accorgimenti progettuali tali da minimizzare i consumi; si prevede quindi solo un lieve aumento.

- **Consumo di gas metano per i diversi usi e numero di utenze fatturate:**

trend costante: i consumi aumenteranno rispetto allo stato attuale di completo abbandono, ma la progettazione di edifici in classe energetica elevata minimizzerà i consumi per il riscaldamento.

- **Ecoabita - edifici con certificazione energetica:**

trend in aumento: gli edifici saranno in classe energetica elevata.

- **Teleriscaldamento (abitanti serviti nel territorio comunale):**

trend in aumento: la rete è disponibile nei pressi dell'area e potrà essere utilizzata.

- **Autovetture ogni 100 abitanti (indice di motorizzazione):**

ininfluente: il comparto non prevede residenze ed è ottimamente servito dal trasporto pubblico, si prevede quindi che l'intervento non comporti aumenti e dunque non influisca sull'indicatore;

- **Trasporto Pubblico Urbano - estensione della rete:**  
ininfluente: l'area è già ottimamente servita da parcheggi scambiatori / centri di interscambio.
- **Percorsi ciclopedonali - indice di disponibilità (metri ogni 100 abitanti):**  
trend in aumento: sono previsti collegamenti alla rete esistente.

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

Dal momento che l'esito della valutazione ha riportato l'assenza di impatti negativi significativi sugli aspetti ambientali considerati, non risulta necessario prevedere un monitoraggio specifico a scala minore di piano attuativo.

## 8. 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 Programma di Riqualificazione Urbana denominato "PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce", suddiviso nei due distinti sub-comparti che lo compongono ("PRU\_IP-1a.bis" e "PRU\_IP-1b") potrebbe avere sull'ambiente; sono state quindi identificate le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle 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.

## SINTESI NON TECNICA

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) introdotta dall'Unione Europea con una specifica direttiva per tutelare l'ambiente e la salute pubblica. La Valutazione Ambientale Strategica si applica ai piani o programmi che potrebbero avere ricadute sull'ambiente. Il Rapporto ambientale è il documento principale della VAS ed è finalizzato a descrivere lo stato dell'ambiente, a individuare gli impatti di un piano e programma e infine a fornire le misure necessarie da inserire nel piano o programma o da considerare nelle successive fasi di progettazione. Il Programma di Riqualificazione Urbana oggetto della valutazione è denominato "PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce" ed è suddiviso in due distinti sub-comparti: ad est il sub-comparto denominato "PRU\_IP-1a.bis - Area reggiane" e ad ovest il sub-comparto denominato "PRU\_IP-1b - Area Santa Croce".

In sintesi gli interventi previsti nel sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis" del PRU programmano la riqualificazione di parte dei capannoni localizzati nell'area delle "ex Officine Reggiane" per creare un "Parco dell'innovazione, conoscenza e creatività".

Nel sub-comparto "PRU\_IP-1b" invece sono previsti interventi di riutilizzo di alcuni edifici produttivi dismessi al fine di sviluppare al loro interno attività di interesse pubblico.

Gli interventi previsti sono finalizzati ad elevare il livello urbanistico di una zona che nel corso degli anni ha subito fenomeni di degrado edilizio e sociale; gli interventi previsti avranno effetti positivi in termini di miglioramento della qualità urbana e di attrattività, non solo per gli ambiti dei due sub-comparti di progetto, ma anche per l'intero contesto del quartiere limitrofo, generando effetti positivi a catena.

Il rapporto ambientale ha descritto lo stato dell'ambiente, ha messo in evidenza le criticità ambientali esistenti e quelle prevedibili dall'attuazione del PRU e ha individuato misure di mitigazione e di compensazione per garantire la sostenibilità degli interventi. Il rapporto ambientale ha fornito poi indicazioni da tenere in considerazione nelle fasi di attuazione degli interventi o nella gestione dei progetti.

L'analisi condotta non ha identificato nessun vincolo storico-architettonico, geologico ed idrogeologico, ambientale e paesaggistico per le aree in oggetto. Non sono presenti

neanche vincoli infrastrutturali ad eccezione di una zona di tutela, individuata dal piano di rischio dell'aeroporto di Reggio Emilia, facente parte del "PRU\_IP-1b" che però consente gli usi previsti. Non si è riscontrato un potenziale conflitto con i piani sovraordinati; anzi gli obiettivi dei due programmi spesso concorrono alla realizzazione di quelli dei piani posti gerarchicamente a livello superiore. Si è posta attenzione alla tematica del rischio idraulico.



*Fig. 22 Ambito del PRU e suddivisione nei due sub-comparti del PRU*

I temi ambientali trattati sono quelli che corrispondono alle principali componenti che impattano sull'ambito: la risorsa suolo, la risorsa acqua, la risorsa aria e la risorsa paesaggio. Si sono affrontati poi altri aspetti ambientali fondamentali, quali il tema dei rifiuti, dell'efficienza energetica, dell'elettromagnetismo e delle reti tecnologiche al servizio dell'insediamento.

Analisi più approfondite sono state effettuate sul sub-comparto "PRU\_IP-1a.bis" che prevede interventi più consistenti: si prevede la riqualificazione dell'area delle "ex Officine Reggiane" e la ristrutturazione dei capannoni che ospiteranno attività terziarie e direzionali, produttive compatibili e ricreative-sportive. Il sub-comparto "PRU\_IP-1b" prevede il riuso temporaneo di alcuni capannoni produttivi dismessi da riqualificare per

ospitare attività di interesse generale (attività sportive, ricreative, ecc...).

Le valutazioni specifiche condotte sull'ambito, hanno evidenziato, l'assenza di impatti rilevanti negativi anche grazie all'identificazione di misure di mitigazione e di compensazione e di alcune indicazioni da tenere in considerazione nei programmi o nelle successive fasi progettuali esecutive.



*Fig. 23 Immagine area dell'ambito del PRU*

Gli impatti maggiori riguardano la componente aria; infatti le attività previste (in particolare per il sub-comparto “PRU\_IP-1a.bis”) potrebbero produrre un lieve aumento di traffico automobilistico nella zona che potrebbe causare, di conseguenza, un aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera. Al riguardo si è suggerito in futuro di monitorare la situazione per ricalibrare, nel caso, le scelte di gestione della mobilità (zona 30, sensi unici, divieti di transito, linee di trasporto urbano, azioni di fluidificazione del traffico, ecc...).

Per quanto riguarda il rumore previsto è stato elaborato un studio specifico che ha stimato le emissioni di rumore che si avranno a seguito dell'attuazione del “PRU\_IP-1a.bis”, dimostrando che le previsioni rispettano i limiti consentiti dalle norme vigenti. Anche in questo caso si suggerisce di monitorare la situazione per eventualmente ricalibrare le scelte e le azioni sulla mobilità tenendo in considerazione lo studio specialistico che è stato elaborato.

Per quel che riguarda la mobilità, uno studio specialistico allegato al PRU ha valutato positivamente gli impatti derivanti dagli interventi sulla mobilità programmati con

l'attuazione del PRU ed ha concluso che il nuovo assetto viario è in grado di reggere l'incremento previsto di traffico.

Le attività che si insedieranno causeranno un maggior prelievo idrico che però sarà facilmente gestito dal sistema acquedottistico esistente.

All'interno dell'area di intervento la rete fognaria sarà divisa in acque nere e in acque bianche; è previsto un sistema di raccolta e scarico delle acque di prima pioggia che consentirà di smaltire nel sistema fognario delle acque nere l'acqua piovana iniziale ("di dilavamento"), che si inquina quando viene a contatto con superfici sporche di oli, polveri, ecc...(come nel caso di parcheggi); l'acqua pulita successivamente raccolta sarà convogliata nel sistema di acque bianche o eventualmente riutilizzata per usi non pregiati.

Per quanto riguarda il suolo, gli interventi non comportano nuovo consumo di suolo in quanto riguardano il riutilizzo di edifici esistenti. La riqualificazione delle aree apporterà un miglioramento della qualità del paesaggio.

Per il tema dell'elettromagnetismo non sono state riscontrate criticità, così come per i rifiuti e le reti tecnologiche; le aree saranno allacciate alle reti esistenti.

Dal punto di vista energetico si è incentivato l'efficientamento energetico e l'utilizzo di energie rinnovabili.

Si è applicato il procedimento "CarbonZERO" che consente di compensare, a livello globale, l'impatto delle sostanze inquinanti emesse nell'atmosfera dai sistemi di riscaldamento/raffrescamento degli edifici ristrutturati; sulla base della valutazioni condotte la piantumazione di circa 900 alberi (o l'acquisto di circa 13.000 € di crediti volontari di carbonio) consentirebbe il raggiungimento di una condizione di "impatto zero" in termini di bilancio emissivo (fermo restando le misure di efficienza energetica e produzione di rinnovabili previste) relativamente alla componente edilizia. Questo è un calcolo indicativo che dovrà essere elaborato puntualmente nelle successive fasi di progettazione esecutiva.

E' stato fissato un piano di bonifica ambientale per l'area delle ex Officine Reggiane che si allinea agli approfondimenti della "Caratterizzazione ambientale dell'area" eseguita secondo le vigenti normative ambientali.

Il piano di bonifica, insieme alla bonifica bellica, proseguirà nelle fasi di realizzazione dei progetti di riqualificazione/ristrutturazione dell'ambito. La bonifica procederà con il monitoraggio da parte dell'ARPAE e degli altri Enti ambientali competenti.

Infine dal momento che l'esito della valutazione ha riportato l'assenza di impatti negativi significativi sugli aspetti ambientali considerati, non è risultato necessario prevedere un monitoraggio specifico a scala minore di piano.



*Fig. 24 Render dell'intervento (capannone 15 "ex Officine Reggiane")*

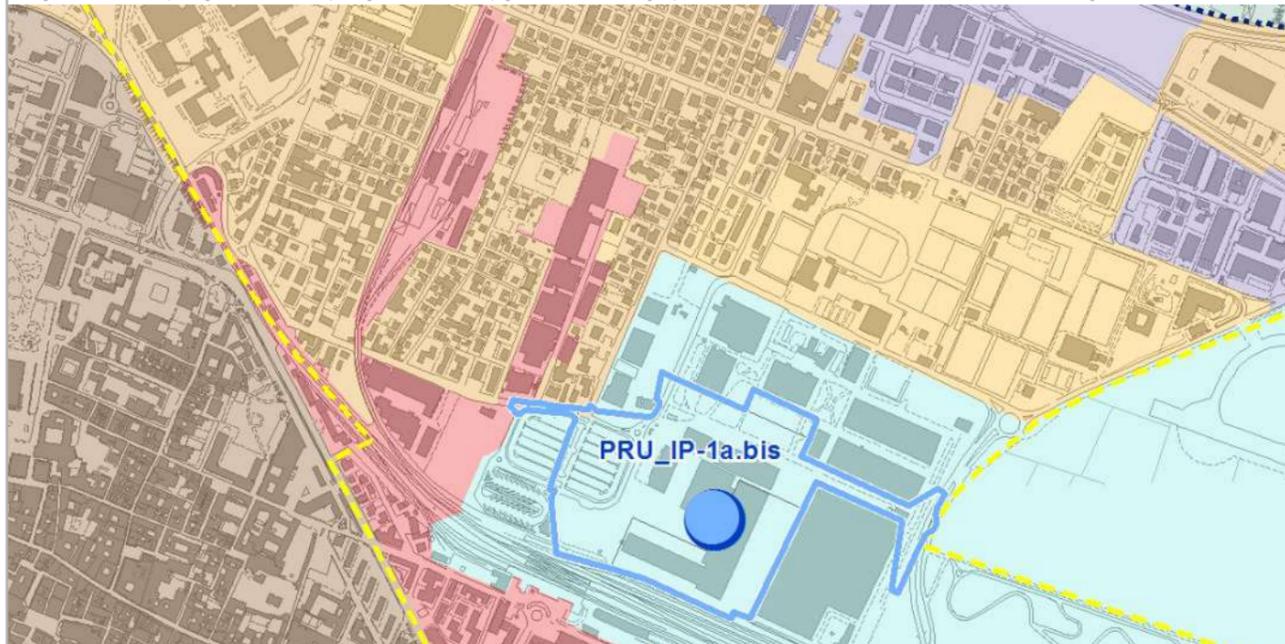


*Fig. 25 Render dell'intervento (capannone 18 "ex Officine Reggiane" - interno)*

Scheda POC "PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce" - Sub-comparto PRU\_IP-1a.bis

**"Sub-comparto PRU\_IP-1a.bis - Ambito Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane"**

Capannone 19, capannone 18, capannone 17, piazzale Europa, braccio storico di viale Ramazzini e capannone 15



**Potenzialità edificatorie, categorie di intervento e destinazioni d'uso ammesse**

St (Superficie territoriale) del PRU_IP-1a.bis	148.204 mq (*)
Sc (Superficie complessiva) massima realizzabile PRU_IP-1a.bis (0,4 mq di Sc/mq St)	59.282 mq (*)
Sc esistente PRU_IP-1a.bis (Stato di fatto) (5.136 mq C17 + 6.605 mq C18 + 4.405 mq C15a + 10.450 mq C15b e C15c)	26.596 mq
Sc in ampliamento ammessa PRU_IP-1a.bis (30% Sc esistente stato di fatto)	7.979 mq
Sc massima ammessa PRU_IP-1a.bis (Sc esistente stato di fatto + 30% Sc esistente stato di fatto = 26.596 mq + 7.979 mq)	34.575 mq
SVP (Aree per il verde pubblico e attrezzature e spazi collettivi) PRU_IP-1a.bis (25% St)	37.051 mq (*)

Nell'ambito del "PRU\_IP-1a.bis" è possibile attuare ogni tipo di intervento edilizio previsto nel Capo 1.5 delle NdA del RUE e dalla vigente normativa edilizia.

Le destinazioni d'uso ammesse nel "PRU\_IP-1a.bis" sono conformi con le destinazioni previste nel Polo funzionale PF-4 "Area Reggiane" dall'art. 5.8 delle NdA del PSC e dal relativo Accordo Territoriale sottoscritto tra Comune e Provincia di Reggio Emilia, così come specificato nell'Accordo territoriale integrativo ad esso conseguente.

Le funzioni ammesse nel "PRU\_IP-1a.bis" sono le seguenti:

- quote di residenza (collettiva, non turistica);
- attività terziarie, culturali e di servizio;
- attività di ricerca, con laboratori, incubatori e spin-off di imprese per lo sviluppo di progetti finalizzati al trasferimento tecnologico, innovazione del territorio ed economia reggiana;
- attività a servizio dell'interscambio e mobilità;
- attività produttive compatibili.

(\*) La superficie territoriale (St) del PRU\_IP-1a.bis, e di conseguenza la superficie complessiva (Sc) massima realizzabile e la quota minima di Aree per il verde pubblico e le attrezzature e spazi collettivi (SVP) richiesta, potrà essere rettificata, in fase di progetto esecutivo, senza che ciò comporti variante al POC, nel rispetto delle seguenti tolleranze: 2% rispetto a misure di superficie e 5 m rispetto a misure lineari, oppure, oltre a tali tolleranze, al fine di attestare il perimetro del PRU ad elementi certi e verificabili sul territorio, quali ad esempio canali, capannoni, viabilità, linee ferroviarie, recinzioni esistenti ecc...; nel computo della superficie delle Aree per il verde pubblico e le attrezzature e spazi collettivi (SVP) rientrano anche il capannone 19 (Tecnopolo) e il parcheggio pubblico del Centro InterModale per la mobilità (CIM).

**Descrizione**

Al fine di perseguire gli obiettivi e le strategie di sviluppo dell'Area Nord, è stato individuato dal DPQU del POC il PRU IP\_1 "S.Croce - Area Reggiane" all'interno del quale ricade parte del Polo funzionale PF-4 "Stazione ferroviaria, centro intermodale (CIM) ed ex officine Reggiane". Il sub-comparto est del PRU, denominato "PRU\_IP-1a.bis - Ambito Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane - Capannone 19, capannone 18, capannone 17, piazzale Europa, braccio storico di viale Ramazzini e capannone 15", in coerenza con quanto previsto nell'accordo territoriale, estende ed integra un primo stralcio attuativo, già approvato con DCC n. 42894/174 del 15.12.2014 e denominato "PRU\_IP-1a", ricomprendendo all'interno del proprio perimetro anche il Capannone 15 (e le sue aree di pertinenza) e una limitata porzione di terreno a nord di viale Ramazzini. Il PRU rappresenta lo strumento per il perseguimento dell'obiettivo strategico della rigenerazione dell'Area Reggiane, partendo dal primo e consolidato nucleo del "Parco della conoscenza, innovazione e creatività" (costituito dai centri di ricerca già esistenti: Centro Internazionale Loris Malaguzzi e Tecnopolo Emilia-Romagna) per incentivare la riqualificazione dell'area grazie all'attrazione e alla sinergia con aziende innovative e di eccellenza che consentono di aumentare l'attrattività e la competitività della città e del suo tessuto economico e produttivo.

**Condizioni di sostenibilità ambientale**

Il "PRU\_IP-1a.bis", in coerenza con gli obiettivi sanciti dalla ValSAT del POC vigente, promuove e garantisce lo sviluppo sostenibile dell'area, attraverso una serie di azioni di tutela, valorizzazione dell'ambiente e del territorio, garantendo la salvaguardia delle risorse ambientali e impedendo un loro eccessivo consumo. Il "PRU\_IP-1a.bis" prevede interventi di riqualificazione e riuso delle risorse esistenti nel rispetto dell'ambiente, delle caratteristiche architettoniche del costruito e della memoria storica dei luoghi. Si prevede, nel rispetto della normativa vigente, un percorso integrato con la VAS, allo scopo di anteporre le considerazioni sull'ambiente a qualsiasi scelta pianificatoria e progettuale, per preservare le risorse e la salute umana. La VAS descrive lo stato dell'ambiente ed è impostata per fornire misure di compensazione e mitigazione al fine di garantire la sostenibilità degli interventi e fornire indicazioni da tenere in considerazione nelle fasi successive della progettazione esecutiva e gestione dell'area. Le componenti ambientali analizzate sono le seguenti: suolo, acqua, aria e paesaggio; per nessuna componente sono stati identificati impatti rilevanti e irreversibili sulle matrici ambientali.

Per quanto riguarda il consumo di suolo, si prevedono impatti positivi: non si ipotizza nuovo consumo di suolo e l'intervento programma il riutilizzo degli edifici esistenti grazie ad interventi di adeguamento strutturale e architettonico preservando, quando possibile, le valenze storiche esistenti. Gli interventi prevedono la rigenerazione e sistemazione delle aree di pertinenza dei capannoni, attualmente in stato di abbandono e degrado, al fine di realizzare spazi (parchi e piazze) pubblici.

Per quanto riguarda la risorsa acqua, le attività provocheranno un maggiore prelievo idrico che però si stima di non rilevante portata data la natura della attività da insediare, prevalentemente di carattere direzionale e ricreativo. Gli insediamenti saranno serviti agevolmente dal sistema acquedottistico esistente e dalle altre necessarie infrastrutture tecnologiche.

Per quanto riguarda la risorsa aria, le nuove attività aumenteranno il traffico, ma non in maniera tale da generare impatti rilevanti sulla componente ambiente sonoro; uno studio specialistico ha stimato che i livelli di rumore futuri rientreranno nei limiti imposti dalla normativa vigente. Sarà in ogni caso opportuno monitorare la situazione anche successivamente alla realizzazione dell'intervento al fine di ricalibrare, nel caso, le azioni sulla mobilità per limitare il rumore prodotto prevedendo interventi di gestione dei flussi traffico.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, si ritiene che le attività da insediare non comportino, nel complesso, un aumento rilevante dei livelli di inquinamento; è comunque auspicabile il raggiungimento di un alto livello di efficientamento energetico degli edifici e l'elaborazione di uno studio di impatto atmosferico finalizzato al controllo dell'emissione di inquinanti. Nel rispetto del POC si è applicato, in via preliminare, il procedimento di Carbon Zero, al fine di compensare l'eventuale emissione di gas climalteranti.

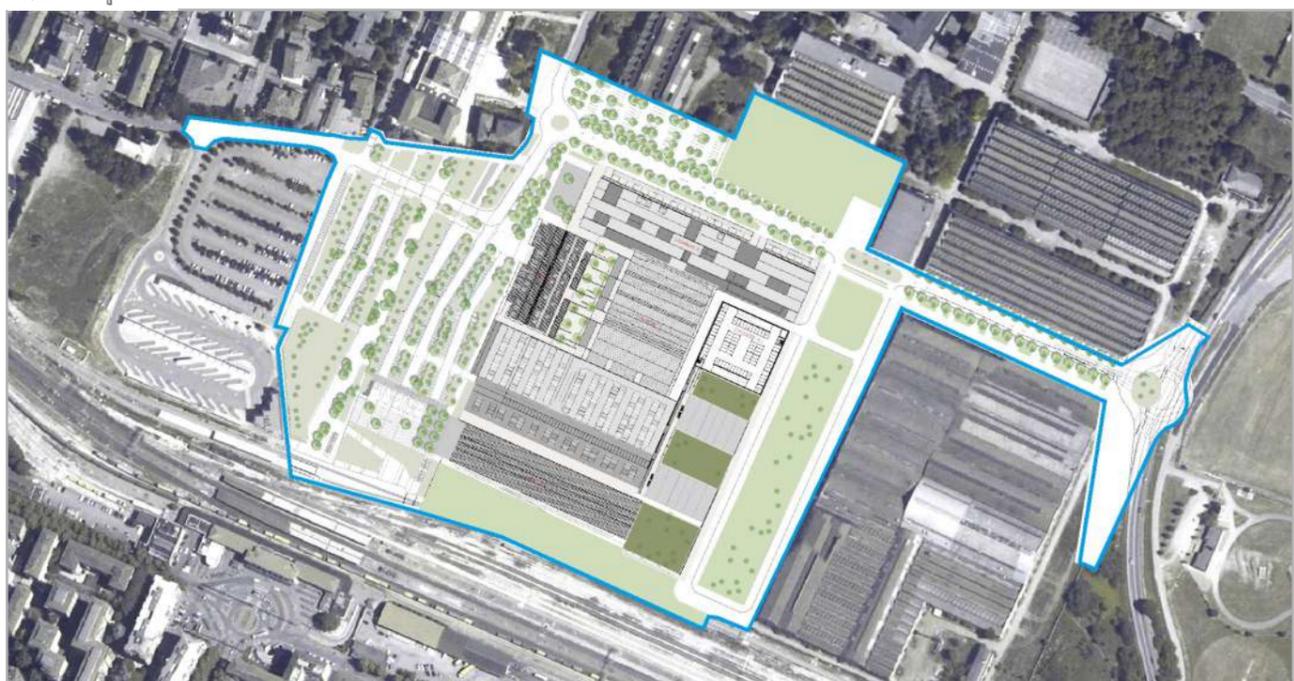
Per quanto riguarda la componente paesaggio, si ritiene che gli interventi avranno un impatto positivo sulla percezione del sito che attualmente è riconosciuto come un detrattore ambientale. Le opere saranno effettuate rispettando la valenza storica degli edifici e quindi, quando possibile, saranno conservate le caratteristiche architettoniche e strutturali dei capannoni delle "Ex Officine Reggiane".

Si sono infine considerati altri aspetti ambientali pertinenti, quali la produzione di rifiuti, l'elettromagnetismo, le reti tecnologiche, non evidenziando situazioni particolari di criticità. Per quanto riguarda l'efficienza energetica si dovrà incentivare l'uso delle più moderne ed efficaci tecniche di risparmio energetico e di produzione di energia rinnovabile.

Il piano di bonifica ambientale è stato da tempo fissato, grazie a uno studio di caratterizzazione ambientale, come anche le misure necessarie di monitoraggio in itinere al fine di mantenere la situazione sotto controllo. Le operazioni di bonifica ambientale continueranno parallelamente alla realizzazione delle opere di progetto, così come quelle della bonifica bellica che saranno effettuate, in fase esecutiva, grazie a specifici accorgimenti progettuali.

Per quanto riguarda l'assetto viabilistico di progetto, oltre alla realizzazione di un nuovo nodo su viale del Partigiano, che connette direttamente l'asse principale con il prolungamento ad est di viale Ramazzini (che diventa accesso viario principale al comparto), si richiamano le seguenti misure integrative relative all'asse via del Partigiano, via dell'Aeronautica, via Vertoiba: miglioramento delle geometrie della rotonda con via del Chionso e del ramo di attestamento da sud; eliminazione di manovre di svolta a sinistra intermedie (da/per accessi privati) fra le rotonde con via Agosti e via del Chionso, per facilitare il deflusso verso nord; eliminazione, in prospettiva futura, della rampa di ingresso nella carreggiata sud della tangenziale che si dirama ad est dal cavalcavia di via Vertoiba e reindirizzamento del flusso sulla rampa più ad ovest al fine di "filtrare" il traffico in arrivo da Gavassa (e dalla carreggiata nord della tangenziale).

**Masterplan**

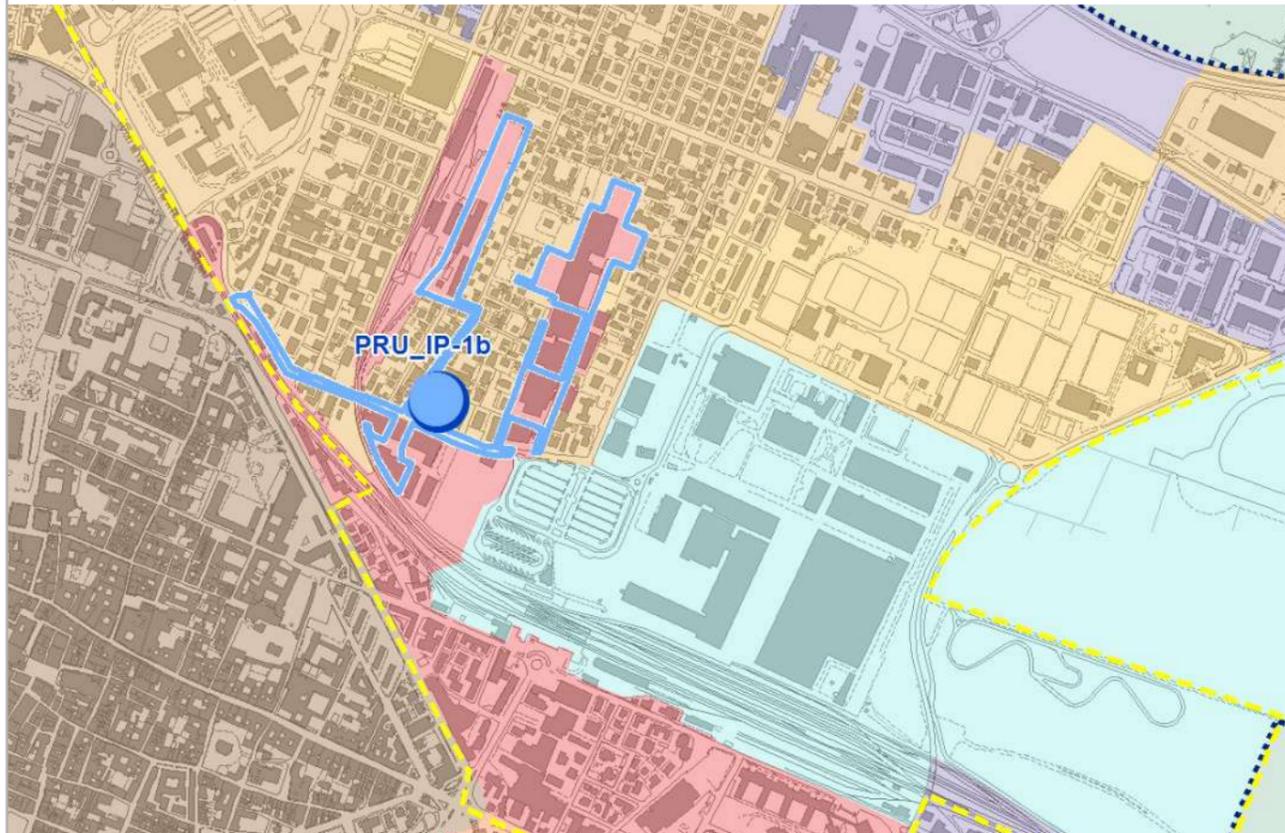




Scheda POC "PRU\_IP - Bando Periferie Reggiane/SantaCroce" - Sub-comparto PRU\_IP-1b

**"Sub-comparto PRU\_IP-1b - Ambito Santa Croce"**

Via Gioia, via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest



**Potenzialità edificatorie, categorie di intervento e destinazioni d'uso ammesse**

Nel "PRU\_IP-1b" sono ammessi interventi diretti a "bassa definizione" che si attuano con la sostanziale riqualificazione e rigenerazione edilizia di strutture esistenti.

E' possibile ampliare la superficie complessiva (Sc) esistente nelle seguenti modalità:

- gli ampliamenti di Sc interni sono sempre ammessi;
- gli ampliamenti di Sc esterni alla sagoma degli edifici esistenti, di limitata estensione, sono ammessi unicamente per interventi di adeguamento igienico-funzionale e/o strutturale.

Nel "PRU\_IP-1b" è possibile attuare le seguenti tipologie di intervento di cui al Capo 1.5 delle NdA del RUE.

- B. Tipi di interventi relativi a cambiamenti dello stato fisico**
- B.1** Interventi edilizi "di recupero" di applicazione generale:
- Manutenzione ordinaria (MO)
  - Manutenzione straordinaria (MS)
  - Restauro e risanamento conservativo (RRC)
  - Demolizione (D)
- B.3** Interventi edilizi di nuova costruzione:
- Nuova costruzione (NC), limitatamente per adeguamenti igienico-funzionali e/o strutturali, da attuarsi tramite interventi di ampliamento degli edifici esistenti
- C. Tipi di interventi relativi a cambiamenti dello stato d'uso**
- Cambi d'uso (CD) temporanei
  - Cambi d'uso (CD) definitivi, per insediamento di attrezzature e spazi collettivi da destinarsi ad attività di interesse generale

Le destinazioni d'uso ammesse nel "PRU\_IP-1b" sono conformi a quelle richiamate nel Piano Strutturale Comunale (PSC) e nel Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) in riferimento all'Ambito di riqualificazione AR-10 "Ambito Santa Croce" in quanto, ad eccezione di cambi d'uso funzionali all'insediamento di dotazioni territoriali relative alle attività di interesse generale, che si sostanziano come cambi d'uso "definitivi" verso attrezzature e spazi collettivi, le destinazioni d'uso previste (funzioni terziarie e di servizio) si insediano, in conformità al RUE, nella forma dell'uso temporaneo, senza quindi sostanzarsi, "definitivamente", come cambi d'uso.

Così come specificato nelle convenzioni stipulate fra i proprietari degli edifici industriali dismessi e l'Amministrazione Comunale, allegate al "Bando Periferie" di cui al Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 25.05.2016, e richiamate nella premessa delle Norme di Attuazione del PRU, nel disciplinare le destinazioni d'uso insediabili nell'ambito di riqualificazione AR-10 si fa riferimento in particolar modo a quanto disposto dall'art. 4.3.2 comma 3 del RUE che prevede che in tale ambito "si possono attuare interventi con eventuali cambi d'uso, per attività o funzioni temporanee, da disciplinare attraverso la stipula di specifiche convenzioni con l'Amministrazione Comunale".

**Descrizione**

Al fine di perseguire gli obiettivi e le strategie di sviluppo dell'Area Nord, è stato individuato dal DPQU del POC il PRU IP\_1 "S.Croce - Area Reggiane" all'interno del quale ricade parte dell'Ambito di riqualificazione AR-10 "Ambito Santa Croce". Il sub-comparto ovest del PRU, denominato "PRU\_IP-1b - Ambito Santa Croce - Via Gioia, via Talami, via Veneri sud e viale Ramazzini ovest", pur basandosi sullo schema direttore del PRU, che ne definisce l'evoluzione e l'assetto urbanistico, e pur rientrando nel POC (integrandolo), si sviluppa tramite la programmazione di interventi diretti, finalizzati alla riqualificazione del tessuto esistente.

Nel sub-comparto ovest del PRU il riuso -anche temporaneo- di ambiti produttivi dismessi, sia pubblici che privati, verso funzioni principalmente finalizzate ad ospitare enti e associazioni volte ad offrire servizi di interesse generale (in ambito culturale, sociale, sportivo, ecc...) attiverà nuove dinamiche di innovazione sociale in grado di ri-creare interazione fra il quartiere e le polarità pubbliche presenti, di aumentare il presidio del territorio, di favorire le relazioni interculturali e, più in generale, di sviluppare nuove forme di cittadinanza attiva, il tutto grazie anche alla prevista riqualificazione degli spazi pubblici e alla riapertura di connessioni per la mobilità carrabile pubblica e privata che permetteranno di intercettare e semplificare i flussi e gli spostamenti a scala urbana.

**Condizioni di sostenibilità ambientale**

Il "PRU\_IP-1b", in coerenza con gli obiettivi sanciti dalla ValSAT del POC vigente, promuove e garantisce lo sviluppo sostenibile dell'area, attraverso una serie di azioni di tutela, valorizzazione dell'ambiente e del territorio, garantendo la salvaguardia delle risorse ambientali e impedendo un loro eccessivo consumo. Si premette che, data la natura degli interventi previsti nel sub-comparto, che consistono essenzialmente nel riuso di edifici esistenti, con previsione di piccoli adeguamenti architettonici e strutturali finalizzati a rendere gli edifici idonei ad ospitare -anche temporaneamente- attività ricreative, sportive e di servizio, gli impatti previsti sono tutti di lieve entità e reversibili.

Il "PRU\_IP-1b" prevede interventi di riqualificazione e riuso delle risorse esistenti, nel rispetto dell'ambiente, delle caratteristiche architettoniche del costruito e della memoria storica dei luoghi. Si prevede, nel rispetto della legislazione vigente, un percorso integrato con la VAS, allo scopo di anteporre le considerazioni sull'ambiente a qualsiasi scelta pianificatoria e progettuale, per preservare le risorse e la salute umana. La VAS descrive lo stato dell'ambiente ed è impostata per fornire indicazioni e prescrizioni da tenere in considerazione nelle fasi successive di progettazione e gestione dell'area. Si evidenzia che, data la natura "a bassa definizione" degli interventi, le proposte sono limitate.

Le componenti ambientali analizzate sono le seguenti: suolo, acqua, aria e paesaggio; per nessuna componente sono stati identificati impatti rilevanti e irreversibili sulle matrici ambientali.

Per quanto riguarda il consumo di suolo, si prevedono impatti positivi: non è previsto nuovo consumo di suolo e l'intervento programma il riutilizzo degli edifici esistenti, attualmente in stato di degrado e/o sottoutilizzo.

Per quanto riguarda la risorsa acqua, le attività previste provocheranno un maggiore prelievo idrico che però si stima di non rilevante portata data la natura delle attività da insediare (tra l'altro temporanee) di tipo sportivo e ricreativo di piccola scala. Gli insediamenti saranno serviti agevolmente dal sistema acquedottistico esistente come dalle altre necessarie infrastrutture tecnologiche.

Per quanto riguarda la risorsa aria, gli interventi sulla mobilità (riapertura del sottopasso di viale Ramazzini Ovest) potranno comportare un aumento della viabilità nell'ambito e un conseguente aumento delle emissioni di sostanze inquinanti e di rumore; sarà quindi opportuno, come nel sub-comparto "PRU\_1P-1a.bis", monitorare lo stato dell'area al fine di ricalibrare, in fase di gestione, gli interventi sulla mobilità.

Per quanto riguarda la componente paesaggio, si ritiene che gli interventi avranno un impatto positivo sulla percezione del sito, attualmente in stato di degrado. Le opere edili saranno di piccola entità e saranno effettuate, quando possibile, conservando le caratteristiche architettoniche e strutturali degli edifici esistenti.

Si sono infine considerati altri aspetti ambientali pertinenti, quali la produzione di rifiuti, l'elettromagnetismo, le reti tecnologiche, non evidenziando situazioni particolari di criticità. Per quanto riguarda l'efficienza energetica si dovrà incentivare l'uso delle più moderne ed efficaci tecniche di risparmio energetico e di produzione di energia rinnovabile.

Per quanto riguarda l'assetto viabilistico di progetto, oltre alla realizzazione di un accesso viario alternativo, da ovest, grazie al ripristino della continuità lungo viale Ramazzini si evidenzia che, qualora tale ripristino avvenga con la riapertura dell'attraversamento a raso regolato da un passaggio a livello, è opportuno evitare che viale Ramazzini venga eccessivamente caricato di traffico, al fine di non incorrere in eccessivi accodamenti derivanti dalle chiusure del passaggio a livello e di non indurre un possibile impatto negativo, soprattutto in termini di acustica, sulle zone residenziali del comparto. L'accesso al comparto da viale Ramazzini ovest dovrebbe quindi rimanere un accesso di livello secondario rispetto a quello di viale Ramazzini est e per questo si richiama l'opportunità, da valutarsi in fase di progetto esecutivo, di regolare l'area fra via Sforza e via Tonale, ad esempio, come zona residenziale a traffico moderato (ZRTM) o come zona 30, e di evitare il transito in tale area ai mezzi pesanti.

**Ripartizione funzionale**



