



PIANO URBANISTICO GENERALE

COMUNE DI ROTTOFRENO
PROVINCIA DI PIACENZA

committente

Amministrazione Comunale di Rottofreno

sindaco e assessore all'urbanistica

dott. arch. Paola Galvani

responsabile settore urbanistica

dott. arch. Andrea Paltrinieri

consulente

geom. Enrica Sogni

progettista

dott. arch. Filippo Albonetti

collaboratori

dott. arch. Laura Gazzola

dott. Martina Merendino

dott. arch. Matteo Tagliaferri

analisi geologiche, sistema naturale e Valsat

dott. geol. Filippo Lusignani

collaboratori

dott. arch. Giorgia Spallazzi

geom. Andrea Leccacorvi



Assunto con

D.G.C. n° 108 del 05/08/2021

Adottato con

D.C.C. n°60 del 19/11/2022

Approvato con

D.C.C. n°33 del 31/07/2025

DOCUMENTO DI VALSAT

RELAZIONE

luglio 2025

VALSAT

Indice

0. PREMESSA E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO	pag. 4
0.1 Premessa	pag. 4
0.2 Organizzazione del documento	pag. 6
1. QUADRO DI RIFERIMENTO E METODOLOGIA	pag. 9
1.1 Quadro internazionale, comunitario e nazionale di riferimento	pag. 9
1.2 Quadro regionale e pianificazione generale sovraordinata	pag. 10
1.3 Aspetti metodologici: il processo di formazione della ValSAT	pag. 11
2. STATO DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	pag. 12
2.1 Scenario attuale	pag. 12
2.2 Quadro conoscitivo diagnostico	pag. 16
2.2.1 Gli indicatori del quadro ambientale	pag. 16
2.2.2 Sintesi interpretativa dei sistemi funzionali: l'analisi vulnerabilità - resilienze	pag. 25
2.3 Valutazione dello stato della funzionalità dei servizi ecosistemici	pag. 39
2.4 Scenario di riferimento	pag. 39
2.5 Proposte strategia	pag. 49
3. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO, ESPLICITAZIONE DELLA STRATEGIA	pag. 54
3.1 Obiettivi del PUG	pag. 54
3.2 Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni	pag. 58
3.3 Interventi di rigenerazione urbana attuabili in accordo operativo	pag. 59
3.4 Edifici dismessi	pag. 71
3.5 Polo funzionale ad alta concentrazione dei servizi a livello comunale	pag. 71
3.6 Diretrici di sviluppo urbano	pag. 73
3.7 Il PUG e il rapporto con il F. Trebbia	pag. 75
3.7.1 San Nicolò - argine sul F. Trebbia	pag. 75
3.7.2 Impianto di lavorazione inerti "Inerti Piacenza"	pag. 78
3.7.3 Ex impianto di lavorazione inerti "CIS"	pag. 81
3.8 Bretella di collegamento capoluogo con tangenziale Sud di Piacenza	pag. 83
3.9 Coerenza della strategia del PUG con gli obiettivi della LR n. 24/2017	pag. 84
3.10 Coerenza della strategia del PUG con gli obiettivi ambientali (internazionali nazionali e regionali),	pag. 85
3.11 Coerenza con la pianificazione sovraordinata	pag. 87
3.12 Valutazione coerenza strategia - disciplina	pag. 100
4. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE IN TERMINI DI EMISSIONI E SUL TERRITORIO DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO	pag. 109
4.1 Interventi di riqualificazione urbana	pag. 109
4.2 Nuova estensione della tangenziale Sud di Piacenza	pag. 109
4.3 Bretella di collegamento capoluogo con tangenziale sud di Piacenza	pag. 110

4.4 Direttrici di sviluppo per ricuciture e utilizzo 3%	pag. 112
4.5 Intervento ordinari	pag. 113
4.6 Efficacia del PUG in relazione alle problematiche territoriali	pag. 113
4.7 Effetti del PUG in relazione ai sistemi funzionali e ai servizi ecosistemici	pag. 117

5. MONITORAGGIO **pag. 130**

6. CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE E RIGENERAZIONE **pag. 146**

6.1 Requisiti prestazionali e verifica di rispondenza al PUG per le proposte di interventi complessi o interventi usufruenti di premialità	pag. 146
6.2 Valutazione del beneficio pubblico per le trasformazioni complesse proposte e graduatorie di attuabilità	pag. 152
6.3 Indirizzi per la sostenibilità dei permessi di costruire convenzionati	pag. 158
6.4 Verifiche per gli interventi edilizi esterni al territorio urbanizzato	pag. 162

7. CONCLUSIONI **pag. 162**

ALLEGATI

- VAL 01 "Sintesi degli elementi diagnostici critici e ipotesi di risoluzione"
- VAL 02 "Bretella capoluogo - Tangenziale sud di PC - Benefici ambientali su Rottofreno capoluogo"
- VAL 03 "Valutazione della coerenza delle azioni del PUG con gli obiettivi programmatici e pianificatori internazionali, nazionali e regionali"
- VAL 04 "Studio di incidenza"(Comune di Rottofreno, aggiornamento 2022)

0. Premessa e organizzazione del documento

0.1 Premessa

La Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) relativa al Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Rottofreno è strutturata in due documenti: il Rapporto Ambientale denominato “Documento di ValSAT” e la “Sintesi non tecnica”.

Il presente documento costituisce il Documento di ValSAT, in accordo con quanto previsto dalla LR n.24/2017 il cui art.18 recita: *“Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile [...] (i Comuni) prendono in considerazione nei propri piani gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani [...]”*.

La ValSAT è quindi lo strumento con il quale viene effettuata una valutazione complessiva del PUG sulla sostenibilità delle scelte e delle politiche operate dal piano. Per “sostenibilità” si intende un approccio ampio che considera, oltre agli aspetti ambientali, anche i temi socio-economici e legati alla pianificazione nella sua più ampia accezione.

La ValSAT del Comune di Rottofreno è stata redatta sulla base della LR n.24/2017, con riferimento particolare alla Direttiva Europea 2001/42/CE ed al Testo Unico in materia ambientale (D.Lgs 152/2006). A questi si aggiunge l'atto di coordinamento “Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale” approvato con DGR 2135 del 22/11/2019 nel quale si specifica: *“La ValSAT [...] è componente attiva della formazione del PUG e assume una funzione propositiva finalizzata a perseguire in maniera integrata gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, non limitata alla valutazione delle singole componenti ambientali. La valutazione accompagna il PUG lungo l'intero processo di formazione e di attuazione; supera dunque il suo tradizionale carattere settoriale e amplia la valutazione agli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana.”*

La natura del PUG di Rottofreno, che nasce come variante generale di conformazione delle previsioni del PSC e del RUE vigenti ai sensi dell'art. 3 comma 2 della LR 24/17, rende inoltre fondamentale la continuità metodologica e di contenuto con la ValSAT del PSC.

Si è quindi ritenuto opportuno riportare i risultati di sintesi, già contenuti nella ValSAT 2017, della valutazione di coerenza degli obiettivi specifici del PSC vigente con gli obiettivi dei Piani sovraordinati; complessivamente venne valutato come questi presentassero una coerenza decisamente elevata (83%).

Considerando gli obiettivi del PTCP venne evidenziato come la maggior parte di essi (circa il 95% del totale) fossero positivamente perseguiti dagli obiettivi specifici del PSC, evidenziando come il Piano comunale facesse sostanzialmente propri gli obiettivi del Piano sovraordinato. In particolare venne evidenziato come nel caso degli assi 1 “La qualità dell'ambiente” e 3 “La

qualità del sistema operativo” la coerenza degli obiettivi del PSC, pur non essendo completa, risultasse comunque maggiore o uguale all'80%.

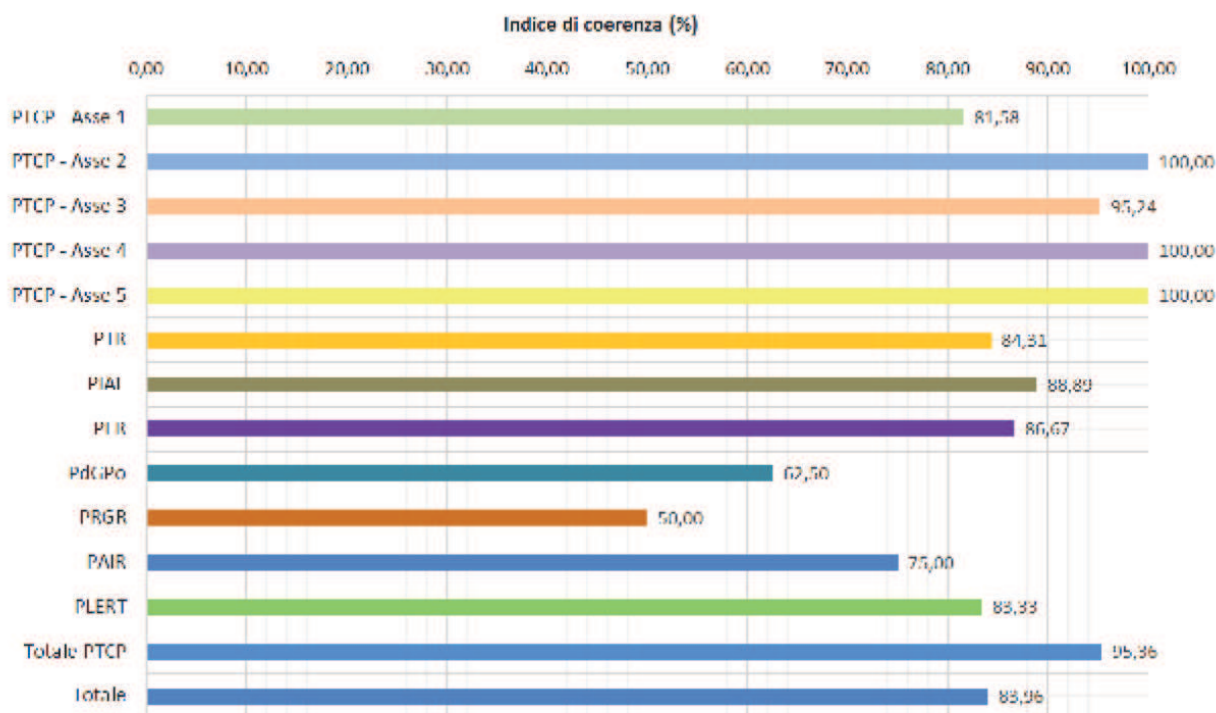


Figura 2.2.1 – Coerenza parziale e complessiva tra gli obiettivi specifici del PSC e gli obiettivi dei piani sovraordinati (gli obiettivi del PTCP sono organizzati in assi operativi).

Considerando anche gli altri Piani sovraordinati presi in esame emerse come la coerenza degli obiettivi del PSC nel caso del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE, variante 2011) fosse pari all'88%, mentre nel caso del Piano Energetico Regionale (PER) pari all'86%.

Nel caso del Piano Territoriale Regionale (PTR), la coerenza venne valutata nell'84%, mentre all'83% nel caso del Piano Provinciale per l'Emittenza Radio Televisiva (PLERT) e 75% nel caso del Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria (PAIR). In generale, le potenziali incoerenze riscontrate vennero ricondotte ai prevedibili effetti negativi con gli obiettivi specifici del PSC che presupponevano interventi di trasformazione (9.b e 11.a) e che, ragionevolmente, potevano generare ripercussioni sul sistema ambientale, sul paesaggio e sul territorio rurale, con particolare riferimento a:

- emissioni atmosferiche;
- emissioni acustiche;

Documentazione già allegata al PSC vigente che viene riproposta dal PUG

Al presente documento viene allegato l'aggiornamento allo Studio di Incidenza ai sensi del DGR n.1191/2007 già a corredo al PSC vigente; nel territorio comunale sono presenti due siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ZPS/ZSC IT4010016 “Basso Trebbia” e ZPS/ZSC IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”, in cui sono approfonditi gli effetti indotti dalle previsioni del PSC e non modificati dal PUG sui Siti di Rete Natura 2000 sopra

citati e definite specifiche misure di mitigazione e compensazione, ad integrazione e specificazione di quanto già contemplato nella ValSAT del suddetto PSC e che risultano tutt'ora valide.

L'entrata in vigore del PTAV, Piano Territoriale di Area Vasta, nuovo strumento di pianificazione generale previsto dalla L.R. n. 24/2017, ha determinato la decadenza di buona parte del PTCP (fanno eccezione le sole tematiche precisate dall'Art. 1, comma 8, della Disciplina del nuovo Piano). Alcuni contenuti del PTCP sono rientrati nel PTAV come suo quadro conoscitivo di riferimento. Il nuovo Piano generale si pone a nuovo riferimento per i PUG (Piani Urbanistici Generali) in capo ai Comuni.

0.2 Organizzazione del documento

A partire dalle indicazioni fornite dalle legislazioni sovraordinate, il presente Documento di ValSAT risulta articolato in 5 parti interconnesse e organizzate in sequenza:

- Parte 1: Quadro di riferimento e metodologia
- Parte 2: Stato dell'ambiente e del territorio - Sintesi del Quadro Conoscitivo Diagnostico
- Parte 3: Contenuti e obiettivi del Piano
- Parte 4: Valutazione degli effetti sull'ambiente e sul territorio derivanti dall'attuazione del Piano
- Parte 5: Monitoraggio

Parte 1: Quadro di riferimento e metodologia

È stata effettuata una ricerca volta all'individuazione delle norme e delle direttive di riferimento contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale, oltre che delle buone pratiche e dei programmi d'azione internazionali. Questa fase permette di individuare i principi imprescindibili per il processo di pianificazione e di valutazione ambientale, al fine di garantire la sostenibilità delle previsioni di Piano e di identificare i condizionamenti e le invarianti che devono essere adeguatamente tenute in considerazione dal Piano stesso.

In questa fase viene fornito, infine, uno schema sintetico del processo di formazione del PUG mettendo in risalto l'interazione continua con la Valsat.

Parte 2: Stato dell'ambiente e del territorio - Sintesi del Quadro Conoscitivo Diagnostico

Attraverso l'analisi dei sistemi funzionali si delinea quello che viene definito "quadro ambientale" o "*scenario attuale*" e che, di fatto, rappresenta l'attuale situazione ambientale e socio economica del comune di Rottofreno.

Per costruire il quadro ambientale si è fatto riferimento ai dati e alle informazioni contenuti nel Quadro Conoscitivo del PUG andando a selezionare quegli indicatori che potessero meglio evidenziare le debolezze (ambientali, culturali o paesaggistiche) o le situazioni critiche su cui

L'Amministrazione vuole proporre interventi migliorativi soprattutto nel campo ecologico ed ambientale ma anche quegli elementi di qualità del territorio da preservare e valorizzare.

L'esito finale è una diagnosi ragionata delle caratteristiche attuali del territorio comunale, basata sull'analisi degli elementi di vulnerabilità-criticità e di resilienza-qualità, in grado di descrivere la capacità dei diversi sistemi ambientali di rispondere alle situazioni sfavorevoli.

Viene successivamente descritto lo "*scenario di riferimento*", ovvero una sintesi delle dinamiche evolutive del territorio in assenza di azioni e sulla base dei piani e delle politiche vigenti; la definizione, infine, delle condizioni da rispettare per la riduzione delle criticità ed il sostegno alle situazioni vulnerabili, denominato "*quadro dei condizionamenti*", verrà posto a monte dell'elaborazione della Strategia del Piano.

Parte 3: Contenuti e obiettivi del piano

In questa fase vengono individuati gli obiettivi generali e specifici che descrivono le finalità e i traguardi che il PUG si propone di raggiungere, mentre le politiche/azioni successivamente definite rappresentano le modalità concrete con cui perseguire gli obiettivi fissati.

La ValSAT ha funzione propositiva e accompagna l'intero iter di formazione del Piano, esercitando un controllo nella definizione degli obiettivi e delle strategie da perseguire verificando che i fattori ambientali siano stati integrati nel processo decisionale.

Come richiesto dalla LR 24/2017, la Strategia viene quindi esplicitata come "*scenario di piano*" e cioè tutto quell'insieme di previsioni, politiche ed azioni con cui gli obiettivi del Piano possono essere conseguiti.

Nella formazione della Strategia del Piano, la ValSAT provvede al confronto degli obiettivi generali e specifici del PUG con gli obiettivi ambientali degli strumenti di pianificazione sovraordinati definiti a livello regionale, nazionale, comunitario ed internazionale ed anche con i contenuti, con particolare riferimento agli obiettivi, della nuova pianificazione provinciale di area vasta (PTAV).

L'analisi ha quindi lo scopo di evitare obiettivi in netto contrasto con il quadro programmatico vigente e di valutare il grado di perseguimento e di considerazione degli obiettivi sovraordinati.

Parte 4: Valutazione degli effetti sull'ambiente e sul territorio derivanti dall'attuazione del Piano

La ValSAT non si limita a condividere obiettivi, possibili misure e azioni in grado di rispondere a debolezze e criticità ma esercita una costante, progressiva e preventiva verifica delle prestazioni ambientali delle previsioni del Piano.

Per garantire la massima tutela ambientale, la ValSAT, in questa fase:

- individua, descrive e valuta gli obiettivi, le azioni e gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente;

- analizza la rispondenza delle scelte strategiche del PUG alle principali vulnerabilità e criticità emerse dal Quadro Conoscitivo e il coinvolgimento degli obiettivi del Piano rispetto ai Sistemi Funzionali;
- valuta la coerenza e l'efficacia delle misure adottate dal Piano rispetto agli obiettivi della Strategia, dando eventualmente delle indicazioni migliorative;
- valuta i possibili impatti nelle aree previste come aree di "*riuso e di rigenerazione*", indica eventuali misure mitigative che dovranno essere considerate nella fase degli Accordi operativi;
- valuta ragionevoli alternative che possono adottarsi per una migliore rispondenza agli obiettivi posti;
- verifica la conformità del Piano ai vincoli e alle prescrizioni.

Parte 5: Monitoraggio

La fase finale del processo di ValSAT è caratterizzata dall'attivazione del processo di monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi individuati, attraverso la definizione di indicatori pertinenti privilegiando, naturalmente, quelli facilmente raccogliibili e che utilizzino dati disponibili. Gli indicatori sono rapportati agli obiettivi della Strategia e alla sensibilità dei sistemi individuati ed avranno, in futuro, un'evoluzione in relazione anche all'attuazione delle politiche del PUG.

Il Piano di Monitoraggio, al fine di intervenire tempestivamente con misure correttive nel caso di effetti non preventivati, dovrà essere implementato nella fase attuativa del PUG.

1. Quadro di riferimento e metodologia

1.1 Quadro internazionale, comunitario e nazionale di riferimento

Seppure parzialmente derivata dal processo Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), la ValSAT deve aprirsi ad un ragionamento più ampio considerando la compatibilità ambientale, ma anche socio-economica, di decisioni da intraprendere nel futuro, indirizzando quindi le scelte di piano verso obiettivi comunemente ascrivibili allo sviluppo sostenibile e tenendo conto del complesso di indirizzi, linee guida e normative definite dalle politiche in materia ambientale a livello comunitario, nazionale ed internazionale.

In particolare risulta importante richiamare, in quanto fondanti, alcuni programmi d'azione e riferimenti normativi:

- a livello **internazionale**, L'Agenda 2030 della Nazioni Unite è il documento che meglio rappresenta l'esito di questo percorso finalizzato a promuovere uno sviluppo sostenibile. Si tratta di un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto alla fine del 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU che ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals, SDGs) interconnessi e indivisibili, e 169 sotto-obiettivi, 'target' o traguardi, che riguardano tutte le dimensioni della vita umana e del pianeta. A livello nazionale questo documento è stata tradotto nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS).
- a livello **comunitario**, la Direttiva 2001/42/CE del 2001, che fissa i principi generali e il campo di applicazione, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, la quale evidenzia tre aspetti di fondo:
 - la valutazione dello stato ambientale del territorio sottoposto a pianificazione (ex ante);
 - la valutazione dei possibili scenari di riferimento, anche alternativi (ovvero in assenza di piano o programma);
 - l'utilizzo di indicatori per monitorare gli effetti delle scelte pianificatorie (ex post).
- a livello **nazionale**, il D.Lgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" che recepisce la Direttiva CE nella parte II del Testo unico in materia ambientale e che definisce le procedure ("Procedura per la Valutazione Ambientale Strategica" -VAS). In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, il Decreto prevede che la fase di valutazione sia effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione, al fine di garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. La Valutazione viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle

valutazioni, mediante la redazione di un rapporto ambientale, che costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione.

1.2 Quadro regionale e pianificazione generale sovraordinata

A livello regionale, la Regione Emilia Romagna, anticipando la direttiva europea sulla VAS, aveva introdotto fin dal 2000 la "Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale" (ValSAT) con la legge regionale di tutela ed uso del territorio (LR n.20/2000). Essa era finalizzata ad assicurare un equilibrato rapporto tra sviluppo sociale, economico ed urbanistico e la salvaguardia dell'ambiente e del territorio, introducendo in tal modo il concetto di "sostenibilità" delle scelte pianificatorie. L'aspetto innovativo è stato l'adozione di un metodo di valutazione integrato capace di tenere conto in modo coerente e sinergico di tre dimensioni:

- l'elemento naturalistico ambientale;
- l'elemento umano culturale sociale;
- l'elemento economico infrastrutturale.

Allo stesso modo era stato introdotto il principio della processualità della valutazione, con la previsione di un aggiornamento costante del quadro conoscitivo e la verifica degli indicatori, per consentire una valutazione ex post, elemento essenziale per la revisione del piano stesso.

A fronte di un quadro articolato, ma già estremamente strutturato, la recente LR n.24/2017 e l'atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale" (approvato con DGR 2135 del 22/11/2019) hanno operato un ulteriore passo avanti. La nuova legge abroga la previgente normativa urbanistica regionale, rinnovando la disciplina in materia di governo del territorio, prefissandosi obiettivi a cui il piano dovrà ottemperare nella costruzione della "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale" e su cui si fondano le scelte del piano.

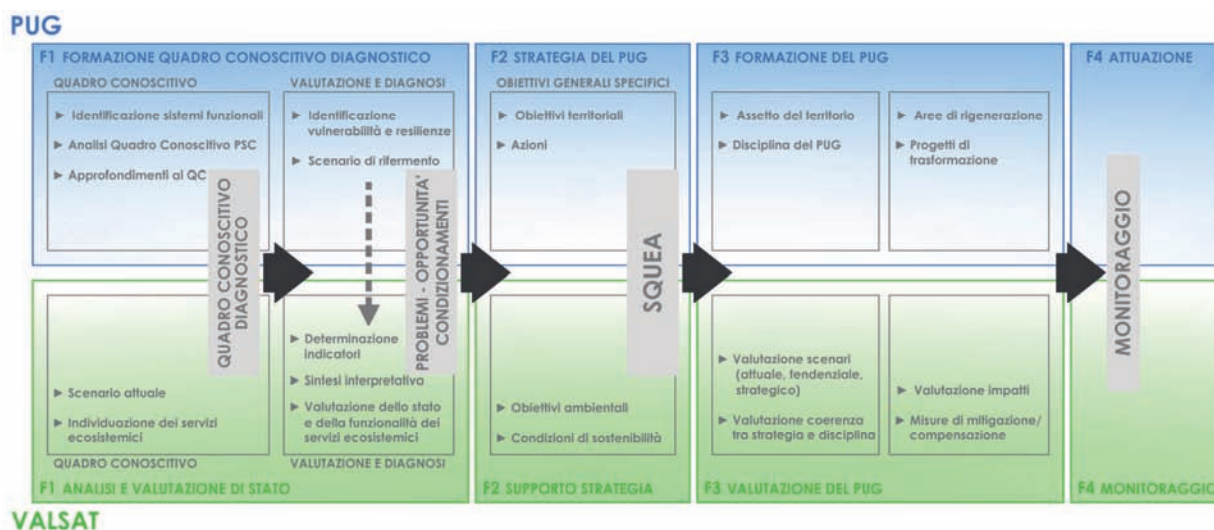
La nuova legge mantiene il carattere di "valutazione integrata" della ValSAT, ma introduce alcune specifiche che riguardano soprattutto un nuovo "modello" nel rapporto tra ValSAT e PUG nel processo di costruzione delle scelte del Piano ed in relazione a questo specifica i compiti della ValSAT. Essa concorre alla formazione del PUG in tutte le sue fasi, in modo da orientare il Piano, sin dalla formazione dei suoi obiettivi, verso soluzioni a minor impatto possibile, ma anche proponendo interventi e progetti che possano migliorare la qualità ecologica-ambientale del territorio.

Come già con la LR n.20/2000, si ribadisce anche la necessità di individuare delle specifiche dotazioni ecologiche e ambientali, con il duplice scopo: da una parte, aumentare la resilienza dell'ecosistema, con un miglioramento della sua funzionalità e un potenziamento della biodiversità; dall'altro aumentare i "servizi ecosistemici" che l'ambiente e il territorio possono offrire per migliorare il quadro di vita delle popolazioni.

1.3 Aspetti metodologici: il processo di formazione della ValSAT

Lo schema di seguito riportato descrive come la ValSAT sia integrata al processo di formazione del PUG in tutte le sue fasi: conoscitiva, strategica, progettuale.

Nello schema i colori evidenziano gli specifici compiti del PUG (blu) e della ValSAT (verde), nelle quattro fasi di sviluppo del piano (conoscenza - strategia - disciplina - attuazione).



Ciascuna fase produce un documento (grigio nello schema) quale risultato congiunto delle proposte del Piano e delle valutazioni della ValSAT che ha guidato ed orientato le proposte di assetto del territorio e della sua rigenerazione cercando di potenziare il sistema ecologico laddove più carente, rendendolo più efficiente nella sua funzionalità, di ampliare/migliorare la dotazione dei servizi ecosistemici anche attraverso la valorizzazione delle aree prospicienti il F. Trebbia a San Nicolò.

2. Stato dell'ambiente e del territorio

2.1 Scenario attuale

In estrema sintesi lo scenario che emerge dallo studio del comune ci mostra un territorio caratterizzato sicuramente da una buona infrastrutturazione, da buoni indicatori di competitività economica ed urbana, ma anche gravato da problematiche di qualità urbana ed edilizia, di mobilità e di dotazioni degli abitati in cui la rapida crescita dei tessuti edilizi non è sempre stata sostenuta da un'adeguata qualità e crescita delle dotazioni territoriali e, in generale, da un'adeguata qualità della pianificazione.

Il territorio comunale, posto nella prima cintura dei comuni del capoluogo provinciale si colloca sull'importante asse viario della Via Emilia, sulla direttrice di Castel San Giovanni. All'interno del comune, l'abitato di San Nicolò costituisce elemento di spiccata centralità per dotazioni, estensioni fisiche, occupazione e popolazione residente.

Dal punto di vista produttivo non si segnalano particolari situazioni di crisi o di contrazione dell'occupazione delle attività esistenti. I due Poli Produttivi Consolidati -PPC rappresentano importanti realtà nel panorama socio-economico di Rottofreno e contribuiscono in larga misura a mantenere elevati i livelli di attrattività territoriale. Dal punto di vista urbanistico, emergono diffuse carenze in termini di qualità dello spazio pubblico e nel rapporto tra edificato e spazio aperto, anche a causa della frammentarietà dei titoli attuativi che non ha sempre consentito la realizzazione di un disegno d'insieme organico e unitario. Più nello specifico, gli insediamenti produttivi presso il polo Cattagnina/Palazzina sono caratterizzati da criticità legate al rapporto con la Via Emilia e all'inadeguatezza delle dotazioni ecologico-ambientali; si rileva inoltre in modo diffuso, e soprattutto presso i due PPC, la carenza di aree di sosta pubbliche per auto e per mezzi pesanti.

Dal punto di vista commerciale si segnala la generale tenuta del settore; ciò premesso si evidenzia però che il comparto commerciale di piazza Pace a San Nicolò presenta una situazione di criticità in quanto molti esercizi commerciali sono chiusi ivi compreso il supermercato che ne rappresentava l'elemento trainante.

Per quel che riguarda il patrimonio edilizio esistente pubblico e privato è stata rilevata una sostanziale e generale carenza di performances sia dal punto di vista sismico che energetico soprattutto perché caratterizzato principalmente da costruzioni risalenti al secondo dopoguerra. Dal punto di vista urbanistico, in particolare nei quartieri "Riva Trebbia" e "Brugnata", emergono carenze in termini di qualità dello spazio pubblico e nelle dotazioni, anche causate da una pianificazione generale carente, che non ha sempre previsto la realizzazione di dotazioni e infrastrutture adeguate allo sviluppo urbano attuato.

Con riferimento agli aspetti legati al miglioramento della città pubblica, all'interno del Territorio Urbanizzato sono presenti aree ed edifici dismessi, ovvero comparti urbani in stato di degrado e/o abbandono che non sono più inseriti all'interno delle dinamiche urbane, per i quali è possibile prevedere processi di valorizzazione e trasformazione utili ad accrescere la qualità urbana e la rigenerazione degli abitati.

Anche dal punto di vista delle dotazioni, della qualità dello spazio pubblico, nonché della mobilità urbana restano irrisolte alcune problematiche già evidenziate dai precedenti strumenti urbanistici. A tal proposito si sottolinea come la decadenza di alcune previsioni di PSC comporterà la perdita di importanti opportunità per il miglioramento e la mitigazione di problemi legati alla gestione di acque meteoriche, mobilità e dotazioni di servizi. Per la qualificazione dell'abitato e della mobilità urbana risultano comunque fondamentali le attuazioni, seppur parziali, delle previsioni di PSC in attuazione agli Accordi Operativi approvati e oggetto di specifica trattazione nelle analisi di QC e nel capitolo relativo allo "*scenario di riferimento*".

Per quel che riguarda il territorio rurale, il comune è caratterizzato da terreni che presentano generalmente buone attitudini produttive nei confronti delle principali colture praticabili; il 62,5% del territorio comunale ricade nella classe con scarse limitazioni (legate per lo più alla bassa permeabilità dei suoli e quindi al possibile ristagno idrico). La maggior parte dei suoli presenti sul territorio comunale garantiscono una buona funzione protettiva (barriera - filtro) nei confronti di potenziali inquinanti e, quindi, generano una buona protezione al sistema delle acque sotterranee.

La vegetazione naturale o seminaturale presente sul territorio risulta ridotta a pochi lembi residuali, a causa della progressiva trasformazione delle pratiche agronomiche da colture di tipo estensivo a colture di tipo intensivo; frequente è la distruzione del "sistema dei filari" e l'eliminazione dei residui dell'appoderamento a campi chiusi. Gli agro-ecomosaici risultano quindi estremamente banalizzati.

La presenza delle formazioni lineari è legata, principalmente, al reticolo idrico superficiale e tali elementi risultano scarsi.

La rete ecologica locale è interessata da vari elementi di interferenza: aree urbanizzate, infrastrutture di trasporto, elettrodotti AT, impianti di lavorazione inerti.

In particolare nella zona sud orientale del centro abitato di San Nicolò, lungo l'asta del F. Trebbia, è presente un impianto fisso di trasformazione inerti della ditta Inerti Piacenza srl che impatta sul paesaggio perifluviale. Nell'estrema porzione meridionale di San Nicolò, sempre in fregio alle aree perifluviali del Trebbia vi è anche l'impianto "ex CCPL spa"; le infrastrutture sono state delocalizzate e l'area si presenta come un piazzale inghiaiato utilizzato come deposito temporaneo di prodotti agroalimentari. Le parti più prossime al fiume sono da alcuni anni lasciate ad una rinaturazione spontanea che le sta gradualmente inserendo entro le superfici perifluviali del Trebbia. Oltre a questo anche le aree urbane e periurbane risultano

caratterizzate da una forte frammentazione degli elementi naturali, mostrando elevati livelli di isolamento e scarsa propensione alla connettività ecologica. Gli spazi verdi delle aree urbane sono identificabili unicamente con appezzamenti sparsi e non connessi tra loro quali parchi cittadini e aree verdi pubbliche non edificate.

In merito alla sicurezza idraulica (allagamenti dovuti ad eventi piovosi particolarmente gravosi) non sono ancora state del tutto risolte alcune criticità che interessano il centro abitato di San Nicolò e Rottofreno. Trattasi di criticità che condizionano l'attuale sistema per lo smaltimento delle acque meteoriche. Da alcuni anni è stata realizzata dal Consorzio di Bonifica di Piacenza, al fine di migliorare il grado di sicurezza dell'abitato di San Nicolò e delle aree limitrofe, una vasca di laminazione dotata di impianto idrovoro (denominato nel PSC intervento di via Paul Harris) per il sollevamento ed il recapito delle acque nel Rio Gragnano all'interno del "Parco di via Masina".

E' importante sottolineare come sia l'abitato di San Nicolò che quello di Rottofreno siano parzialmente dotati di reti di smaltimento di tipo misto. In diverse zone la risposta della rete alle sollecitazioni meteoriche intense è inadeguata a causa del sottodimensionamento e/o della sua vetustà, disfunzione sulla continuità idraulica o scarsa manutenzione che almeno in un caso è riconducibile ad un complesso passaggio di competenze dopo la scomparsa, di fatto, dell'originario consorzio privato di gestione.

Per quanto riguarda i due impianti pubblici di trattamento acque reflue, essi presentano una capacità residua significativa, pari a circa 4.500 AE per l'impianto di San Nicolò e a circa 300 AE per l'impianto di Santimento.

Nel Piano d'Ambito approvato è stato finanziato il revamping dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato San Nicolò-Rottofreno; i lavori sono stati recentemente completati.

In merito all'approvvigionamento idrico ad uso umano è da sottolineare che la recente realizzazione della "dorsale" acquedottistica fra Sarmato e Rottofreno ha risolto le problematiche relative alla vetusta opera utilizzata per il soddisfare il fabbisogno idrico del capoluogo che, nell'ultimo periodo, ha manifestato anche il peggioramento della qualità delle acque prelevate. Il pozzo a servizio della frazione di Santimento (ubicato in loc. Casa Amarene) è stato recentemente collegato alla rete acquedottistica di Calendasco in quanto risultava inquinato da nitrati.

Per quel che riguarda l'impatto rumore la situazione è particolarmente favorevole in quanto il 92% della popolazione risiede in classe acustica II, il 6,5% in classe III e l'1,5% in classe IV; nessun abitante risiede, invece, nelle classi acustiche I, V e VI.

Per tutte le linee elettriche presenti sul territorio comunale non si riscontrano superamenti dei valori di riferimento normativo per il campo di induzione magnetica in quanto il gestore ha

comunicato la bonifica di tutte le cabine MT presenti sul territorio comunale. I centri abitati non risultano interessati in modo significativo dalle fasce di rispetto delle linee a MT, in quanto i cavi aerei si mantengono al più nella zona ad essi perimetrale, senza generare, quindi, impatti significativi. Inoltre, all'interno del territorio urbanizzato, i cavi MT sono generalmente interrati.

Le Stazioni Radio Base presenti soprattutto in ambito urbano generano campi elettromagnetici di entità mediamente inferiore a quelli degli impianti RTV (radiotelevisivi), ma sono spesso percepite dai cittadini come fattori di rischio per la salute, essendo maggiore la percentuale di popolazione potenzialmente esposta nelle aree circostanti.

Ad oggi non sussistono superamenti in atto dei valori di riferimento normativo per gli impianti di telefonia mobile; il monitoraggio ambientale annuale ARPAE ha evidenziato in generale, per la maggior parte delle campagne effettuate, sia per le alte sia per le basse frequenze, livelli di campo elettromagnetico contenuti ed inferiori ai valori di riferimento specifici per i diversi siti monitorati.

Per quanto concerne l'inquinamento luminoso, a seguito all'affidamento del servizio di illuminazione pubblica appena avvenuto per il periodo 2017/2037, tutti gli impianti sono stati oggetto di riqualificazione energetica in conformità alle normative tecniche e di settore portando i consumi di EE da circa 1.088.000 kw nel 2016 a circa 380.000 nel 2019, attraverso interventi illuminotecnici, meccanici ed elettrici ed installazione di illuminazione adattiva FAI.

Nel Comune di Rottofreno, relativamente al settore emissioni, dalle campagne di misura effettuate in San Nicolò le polveri fini si sono confermate come inquinante critico concentrato lungo i principali assi viabilistici; le maggiori emissioni di NO_x si registrano, in modo particolare, verso il ponte sul Trebbia e lungo tutta la Via Emilia Pavese. Nel caso della CO₂ il target è dato dall'impegno assunto dall'Amministrazione con la sottoscrizione della Carta dei sindaci.

In merito alla produzione di energia da fonti rinnovabili, il mancato monitoraggio delle azioni predisposte nel PAES non ha dato l'opportunità di contabilizzare in modo ufficiale l'effettiva riduzione di CO₂ raggiunta dalle varie azioni di efficientamento energetico realizzate dal Comune fino al 31.12.2020, così come dettagliate nelle Dichiarazioni Ambientali annuali EMAS. Anche se la percentuale di raccolta differenziata è in costante aumento, attestandosi al 70%, negli ultimi anni la produzione totale di rifiuti urbani è significativamente incrementata. Da sottolineare che il Centro di Raccolta rappresenta uno strumento più che adeguato a recepire rifiuti differenziati da parte degli utenti comunali.

2.2 Quadro conoscitivo diagnostico

"Il Quadro Conoscitivo è elemento costitutivo degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Esso provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano [...] e costituisce riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del Piano per la ValSAT " ¹ .

Per costruire il quadro ambientale e territoriale sono stati individuati quegli indicatori che potessero meglio aiutare a interpretare l'evoluzione del territorio relativamente ai principali obiettivi cui il piano fa riferimento, ovvero: resilienza e ambiente, abitati e inclusione, attrattività e lavoro. Il quadro conoscitivo diagnostico è concepito come un'analisi ambientale e territoriale che fornisce un'interpretazione funzionale del quadro delle conoscenze, un bilancio e una valutazione dello stato di fatto del comune, della sua vulnerabilità e della sua attuale capacità di resilienza. L'attenzione è stata focalizzata sulle dinamiche in atto e sulle problematiche esistenti che possono determinare ricadute sul sistema ecologico-ambientale, insediativo-infrastrutturale e storico-paesistico.

2.2.1 Gli indicatori del quadro conoscitivo

Si è valutato il trend per ogni indicatore secondo la seguente legenda:

- Nessuna variazione significativa / Variazione oscillante e instabile
- Dati insufficienti o non comparabili
- ▲ Variazione significativa in direzione del raggiungimento dell'obiettivo
- ▼ Variazione significativa contraria al raggiungimento dell'obiettivo

Resilienza e ambiente

Tutela e riproducibilità delle risorse ambientali

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Cons. suolo / sup totale comunale (fonte ISPRA ²)	%	(2012) 14,6	(2019) 15,1	▼
Territori utilizzati a fini agro forestali	ha	(2017) 2481,99	(2020) 2484,99	▲
Aree boscate con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione	ha	(2017) 57,81	(2020) 71,37	▲
Territori in cui è assente l'attività agro forestale	ha	(2017) 909,79	(2020) 896,23	▲
Territori utilizzati ai fini agroforestali rispetto al territorio comunale	%	(2017) 71,95	(2020) 72,03	▲

I dati contenuti nel PTAV recentemente pubblicato dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza ha consentito di mettere in luce come il recupero di alcune superfici precedentemente utilizzate

¹ Art.22 L.R. n°24 del 21/12/2017

² dati ricavati da rilevamenti satellitari Sentinel

a scopi industriali (cantieri di selezione inerti) ha consentito di avere un evidente trend positivo sulle aree a destinazione “bosco con vegetazione arboreo arbustiva in evoluzione”.

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento ³	Valore attuale	Trend
Raccolta differenziata RD: incidenza sulla produzione RSU	%	68,3	(2019) 70,1	▲
Produzione annua procapite	Kg/ab/anno	526	(2018) 540	▼
Rifiuti urbani prodotti	t	6.227	(2018) 6.638	▼

Dai dati elaborati e forniti dalla Regione Emilia Romagna emerge come dal 2016 il Comune di Rottofreno abbia raggiunto l'obiettivo del 70% di RD prefissato dalla LR 16/2005.

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento ⁴	Valore attuale	Trend
Consumi idrici pro capite				
Prelievo	m ³ /ab anno	91.9	(2019) 85,8	▲
Perdite di rete reali	%	18.5	18.5	■

La politica di risparmio di risorsa idrica messa in campo dall'Amministrazione comunale in questi ultimi anni ha portato dei comportamenti virtuosi dei cittadini e delle aziende insediate sul territorio che hanno consentito una riduzione del consumo di risorsa rispetto alla media 2011-2017 di circa il 7%.

Paesaggio

Indicatore	U.M.	Obiettivo 2021	Valore attuale	Trend
Qualità chimica				
F. Po	Stato/qualità	Buono oltre 2027	Non buono	▼
F. Trebbia	Stato/qualità	Buono al 2015	Buono	■
T. Tidone	Stato/qualità	Buono al 2015	Sufficiente	■
T. Loggia	Stato/qualità	Buono al 2027	Non buono	▲
T. Luretta	Stato/qualità	Buono al 2015	Buono	■

³ 2011-2017 (dati tratti da "Dichiarazione ambientale EMAS" 2019)

⁴ media 2011-2017 (dati tratti da "Dichiarazione ambientale EMAS" 2019)

Indicatore	U.M.	Obiettivo 2021	Valore attuale	Trend
Qualità ecologica				
F. Po	Stato/qualità	Buono oltre 2027	Sufficiente	▼
F. Trebbia	Stato/qualità	Buono al 2021	Buono	■
T. Tidone	Stato/qualità	Buono oltre 2027	Sufficiente	■
T. Loggia	Stato/qualità	Sufficiente al 2027	Scarso	▲
T. Luretta	Stato/qualità	Sufficiente al 2027	Sufficiente	■

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Superficie verde pubblico sul territorio comunale	ha	(2016) 19,8	(2020) 21,8	▲
Bilancio arboreo pubblico nel perimetro del territorio urbanizzato	n°	(2017) 666	(2020) 551	▼

Benessere ed ambiente psico-fisico

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Emissioni totali di CO ₂	t	(2012) 59.360	(2017) 54.674	▲
Emissioni per abitante	t CO ₂ / ab	4,97	4,46	▲
Abitanti	n°	11.932	12.263	▲
Riduzione raggiunta al 2017	%	-	8	▲

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento ⁵	Valore Attuale	Trend
Consumo energetico totale	MWh	(2012) 52.346	(2017) 48.214	▲
Consumo energetico in agricoltura	MWh	(2012) 920	(2017) 1.344	▼
Consumo energetico edifici residenziali	MWh	(2012) 13.251	(2017) 12.517	▲
Consumo energetico illuminazione pubblica comunale	MWh	(2012) 1.119	(2019) 397	▲
Consumo energetico Industriale (non ETS)	MWh	(2012) 19.879	(2017) 18.887	▲

⁵ dati forniti da ARPAE Osservatorio Energia Regionale

Il consumo energetico riferito agli edifici residenziali ha avuto un trend positivo in quanto le nuove costruzioni sono state per gran parte realizzate con alte prestazioni energetiche (Classe A) anche grazie agli incentivi messi a disposizione dell'Amministrazione comunale (riduzione contributo di costruzione del. G.C. n°28 del 22/02/2014).

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento ⁶	Valore attuale ⁷	Trend ⁸
Emissioni totali stimate per i principali inquinanti				
PM ₁₀	t	28,7	24,47	▲
PM _{2,5}	t	-	21,73	—
NO _x	t	336,8	209,99	▲
SO ₂	t	49,4	6,02	▲
CO	t	850,5	303,45	▲
NH ₃	t	56,9	118,15	▼
CH ₄	t	150,7	291,52	▼
COV	t	288,7	232,67	▲
Concentrazione media annua⁹				
PM ₁₀	µg/m ³	35	(2019) 29	▲
PM _{2,5}	µg/m ³	26	(2019) 21	▲
NO _x	µg/m ³	28	(2019) 26	▲
N° giorni superamento conc. media giornaliera PM ₁₀ >50 µg/m ³	n. gg	4	(2019) 1	▲

Si è rilevato un incremento consistente degli interventi di efficientamento energetico degli edifici esistenti grazie anche agli incentivi statali.

Dal 2017 è stato affidato a ditta specializzata esterna l'appalto ventennale del servizio di illuminazione pubblica che prevede la riqualificazione energetica di tutti i punti luce del territorio con sostituzione di tutte le lampade convertendo l'intero sistema a "LED" adattivi.

Sul territorio comunale negli ultimi anni si è incrementata l'attività zootecnica con ampliamento di importanti aziende agricole che hanno portato ad un maggior fabbisogno energetico.

Tutto ciò premesso è possibile comunque affermare come il consumo energetico totale sia caratterizzato da un trend positivo con una medesima proiezione per i prossimi anni.

A scala comunale è possibile affermare che le emissioni di inquinanti possono essere considerate in miglioramento; tale trend è ben riscontrabile anche in paese (San Nicolò via XXV

⁶ PPRTA (quadro conoscitivo) approvato C.P. n°77 del 16/10/2007

⁷ dati INEMAR forniti da ARPAE

⁸ corre l'obbligo di evidenziare come le metodologie utilizzate per stimare l'entità degli inquinanti riportati nel rapporto PPRTA 2007 siano state differenti rispetto a quanto applicato nel recente inventario INEMAR 2017 (fonte RER).

⁹ 2010-2018 rilevazioni laboratorio mobile ARPAE effettuate in San Nicolò via XXV aprile (presso asilo nido)

aprile presso l'asilo nido); la realizzazione del nuovo tratto di tangenziale ovest di Piacenza (Ponte Palladini) ha consentito un'importante diminuzione del traffico veicolare “da e per” la Val Tidone. E' stato possibile verificare che anche il costante rinnovamento del parco dei mezzi circolanti, grazie agli incentivi statali e regionali messi a disposizione, ha concorso ad un tale miglioramento.

L'aumento di NH_3 può essere ragionevolmente riferito alle attività agricole ed in particolare all'aumento delle attività zootecniche rilevate sul territorio comunale ed all'utilizzo dei fertilizzanti (spandimento fanghi) nonché, in misura minore, trasporti stradali. E' doveroso evidenziare come le metodologie utilizzate per stimare l'entità degli inquinanti riportati nel rapporto PPRTA 2007 sono state differenti rispetto a quanto applicato nel recente inventario INEMAR 2017 (fonte RER).

Ciò premesso, in linea generale si può affermare come, purtroppo, le politiche del PUG poco potranno incidere sul contenimento degli inquinamenti generati dal settore agricolo.

Come richiesto da ARPAE di seguito si riportano anche le valutazioni su base annuale delle concentrazioni di fondo relative ai medesimi inquinanti, nonché al numero di superamenti del PM_{10} , realizzate tenendo conto dei dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio ARPAE e delle simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in ARPAE.

Polveri fini PM_{10} statistiche annuali ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Valore limite annuale: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$					
Anno	Minimo	Media	Mediana	Percentile 90	Massimo
2016	25	25	25	26	26
2017	31	32	32	32	32
2018	26	26	26	27	27
2019	26	27	27	27	28
2020	26	27	27	27	27
2021	26	27	27	28	28
2022	28	29	29	30	30
2023	24	-	25	25	25

Numero di giorni nell'anno in cui la concentrazione media giornaliera di PM_{10} ha superato il valore limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$					
Anno	Minimo	Media	Mediana	Percentile 90	Massimo
2016	22	22	22	22	22
2017	48	50	50	51	51
2018	17	17	18	18	20
2019	31	36	37	38	39
2020	34	38	39	40	40
2021	31	33	34	34	34
2022	19	24	26	26	26
2023	12	-	14	17	17

Polveri fini PM _{2.5} statistiche annuali (µ/m3) Valore limite annuale: 25 µg/m ₃					
Anno	Minimo	Media	Mediana	Percentile 90	Massimo
2016	19	20	20	20	20
2017	22	23	23	23	23
2018	19	20	20	20	20
2019	17	18	18	18	18
2020	19	19	20	20	20
2021	19	20	20	20	21
2022	19	20	20	21	21
2023	15	-	16	16	16

Biossido di azoto NO ₂ statistiche annuali (µ/m3) Valore limite annuale: 40 µg/m ₃					
Anno	Minimo	Media	Mediana	Percentile 90	Massimo
2016	20	22	22	23	23
2017	21	23	23	25	25
2018	18	20	20	21	21
2019	17	21	23	23	23
2020	15	18	19	19	19
2021	17	20	21	21	21
2022	15	15	19	19	20
2023	12	-	17	17	17

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale ¹⁰	Trend
Produzione energia elettrica				
Da fonti rinnovabili	MWh	⁽²⁰¹⁶⁾ 7.935	⁽²⁰²⁰⁾ 8.392	▲
Edifici serviti da teleriscaldamento	n°	0	0	■
Interventi di riqualificazione energetica ¹¹ conclusi su edifici pubblici	n°	⁽²⁰⁰⁹⁾ 0	⁽²⁰²⁰⁾ 2 ¹²	▲

Il trend positivo della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è principalmente dovuto agli accorgimenti impiantistici con cui sono state realizzate le nuove costruzioni, rispettosi di quanto previsto dal D.Lgs. 311/2006, nonché degli interventi di riqualificazione sull'edificato esistente.

¹⁰ dato tratto da Atlaimpianti GSE

¹¹ esclusi ERS

¹² Scuola materna di San Nicolò e Scuola elementare di Rottofreno

Sicurezza territoriale

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Edifici localizzati in fascia di elevata probabilità di inondazione (P3 - PGRA)	n°	(2017) 4	(2021) 4	■
Abitanti residenti	n°	(2017) 10	(2021) 8	▲

L'Amministrazione comunale ha attiva una modalità di allertamento al fine di garantire lo sfollamento, con adeguato anticipo, in caso di evento calamitoso.

Abitati e inclusione

Servizi e abitare – ERS/ERP

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Dotazioni di ERS	n° alloggi	(2017) 775	(2025) 731	▼
Dotazioni di ERP	n° alloggi	(2017) 31	(2025) 31	■

Il trend in diminuzione del numero di ERS nelle aree PEEP deriva dal riscatto del diritto di superficie esercitato dai proprietari degli alloggi popolari riscontrato negli ultimi anni e dalla decadenza delle convenzioni L. 10/77. Il numero di ERP è invece costante e denota quindi una necessità di incrementare queste dotazioni, in relazione all'aumento dei bisogni di abitazioni sociali emersi nell'ultimo triennio. Lo scenario di piano persegue il soddisfacimento del fabbisogno di ERP e ERS attraverso l'obiettivo B1.4 "Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani", che prevede sia di implementare l'offerta di edilizia residenziale pubblica e sociale, sia di favorire e promuovere un'offerta abitativa diversificata ed inclusiva, per soddisfare i molteplici bisogni abitativi di una società in costante cambiamento. Ciò può avvenire sia favorendo il recupero del patrimonio edilizio esistente, sia attraverso trasformazioni complesse, che possono avvenire all'interno del TU o all'esterno, come concesso dalla legge urbanistica. Le diverse azioni prefigurano diversi scenari di piano con impatti diversi. Lo scenario espansivo può ritenersi in linea di principio maggiormente impattante perché erode suolo ed aumenta l'impermeabilità, riducendo i servizi ecosistemici offerti, mentre l'intervento di riuso di edifici esistenti risulta meno impattante e a beneficio della rigenerazione urbana. Gli interventi espansivi al di fuori del territorio urbanizzato, pertanto, potranno essere realizzati solo previa verifica dell'impossibilità di promuovere soluzioni alternative o per compensare le eventuali quote eccedenti che risultassero necessarie. Similmente può dirsi per gli interventi complessi di rigenerazione urbana, che hanno il potenziale di incrementare e migliorare le dotazioni esistenti oltre a crearne di nuove. Le ValSAT delle trasformazioni complesse dovranno valutare attentamente le alternative possibili, al fine di definire i benefici (anche sociali) ottenuti dall'intervento e gli impatti che ne conseguono. Al fine di monitorare l'andamento della domanda di ERS/ERP e di attivare politiche sulla casa coordinate ed efficaci, risulta fondamentale mettere in campo azioni di monitoraggio periodico dei fenomeni in atto, in modo tale da stimare con più esattezza le

domande diversificate di ERS e ERP e di orientare le scelte verso forme di social housing più aderenti alle necessità locali.

Dotazioni/servizi

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Dotazioni sistema scolastico	m ² oppure Stato/qualità	(2017) 12.205	(2021) 12.893	▲
Aule	n°	(2017) 82	(2021) 91	▲
Dotazioni servizi sanitari	m ²	(2017) 600	(2020) 2.000	▲
Dotazioni attività culturali e socio-ricreative	m ²	12.193	23.196	■
Reti digitali ad alta capacità (fibre ottiche)	Km	(2017) 0	Dato non disponibile	■
Strade e piazze adibite ad aree pedonali	m ²	9.088	9.088	■
Aree pubbliche da valorizzate	n°	(2017) 3	(2020) 3 ¹³	■
Aree produttive dismesse/degradate	n°	1	2 ¹⁴	▼
Soddisfacimento standard - attraverso aree private	n°	64.600	64.600	■

Paesaggio, attrattività e lavoro

Accessibilità

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Flussi di traffico lungo la Via Emilia (ponte Trebbia) - da Piacenza - per Piacenza	n°	(2017) 25.397	(2020) 22.769 ¹⁵	▲
Incroci con alti tassi di incidentalità	n°	(2017) 2	(2020) 1 ¹⁶	▲
Intersezioni difficili tra la Via Emilia e la viabilità urbana negli abitati principali	n°	6	6	■
Attraversamenti ferroviari a raso	n°	5	5	■
Corse di linea del trasporto pubblico extraurbano - linea Piacenza - C. S. Giovanni - linea Piacenza - Borgonovo	n°	(2017) 6 linee	(2020) 6 linee	■
Parcheggi pubblici	mq	120.694	124.176	▲

¹³ Parco del Lurone, parco del Trebbia, Piazza Pace

¹⁴ all'area ex Ludovico si è recentemente aggiunta l'area Mercatone 1

¹⁵ dopo l'apertura del ponte Palladini

¹⁶ risolto incrocio loc. Bonina con realizzazione di rotatoria

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Piste ciclabili esistenti nel territorio comunale ¹⁷	Km	6,413	6,494	▲
Connessioni ciclopedonali con i comuni contermini	n°	3 ¹⁸	3	■
Percorsi pedonali tematici extralocali - cartografati - percorribili	Km	S. Tidone: 10,9 Ippovie: 9,2 Pista del Po: 14,2 Francigena:8,17	S. Tidone: 10,9 Ippovie: 9,2 Pista del Po: 14,2 Francigena:8,17	■
Presenza di aree di particolare interesse naturalistico	n°	Parco del Trebbia SIC F. Po	Parco del Trebbia SIC F. Po	■

Struttura socio-economica

Indicatore	U.M.	Valore di riferimento	Valore attuale	Trend
Popolazione residente	n°	(2017) 12.220	(2020) 12.314	▲
Imprese attive:	n°	(2017) 964	(2020) 838	▼
- manifatturiere	n°	157	140	▼
- artigianali	n°	176	147	▼
- terziario	n°	555	475	▼
- agricoltura	n°	76	77	▲
Attività estrattive/cantieri	n°	(2017) 1	(2020) 1	■

Attualmente nel territorio comunale non sono state rilasciate autorizzazioni all'attività estrattiva; recentemente con del. C.C. n°23 del 21/06/2021 è stato approvato il PAE che individua all'interno del Polo PIAE n°11 "Vignazza" n°9 comparti estrattivi.

Le volumetrie destinate dalla Variante PIAE 2011 sono state interamente recepite dallo strumento di settore; detto PAE non è adeguato però alla "Variante PIAE 2017" entrata in vigore nel dicembre scorso che pur non modificando le volumetrie precedentemente rese disponibili al comune ha aggiornato l'impianto normativo.

In merito al Polo n°1 Boscone Cusani si sottolinea che è stata recentemente recuperata la depressione di risulta dalla pregressa attività estrattiva: dopo il riempimento della fossa di scavo, con materiali inerti presenti ancora sull'area, sono stati recuperati all'uso agricolo circa 12 ha.

Quello che emerge dal processo analitico sopra descritto rappresenta la sintesi dello stato di fatto del comune e del suo territorio, ovvero lo "*scenario attuale*" relativo al periodo in cui si è dato inizio al percorso di formazione del piano.

¹⁷ lavori già affidati dalla Provincia per la ciclabile Rottofreno-Centora (area già picchettata)

¹⁸ Bonina e 2 piste del Tidone

2.2.2 Sintesi interpretativa dei sistemi funzionali: l'analisi vulnerabilità - resilienze

Il presente documento illustra, sulla base delle analisi del quadro conoscitivo, una sintesi dello “*scenario attuale*” cioè dello stato di fatto esistente con l'elenco dei principali elementi favorevoli e dei principali elementi di rischio che insistono sul territorio comunale. Essa è finalizzata a dare supporto alla definizione della Strategia e permette di cogliere le diverse problematiche e i valori presenti sul territorio che le scelte strategiche devono considerare. Attraverso la diagnosi delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio sono esplicitati gli elementi di vulnerabilità-criticità e di resilienza-qualità che caratterizzano ciascun sistema funzionale. Tale approccio metodologico consentirà la definizione degli obiettivi e delle previsioni di Piano.

SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ

Resilienze	Vulnerabilità
- Presenza sul territorio di reti infrastrutturali di primaria importanza; - Avvio iter progettuale/realizzativo per miglioramento stazioni ferroviarie con realizzazione sovrappassi per l'attraversamento pedonale nelle stazioni ferroviarie, sistemazione aree esterne; - Attuazione di previsioni di PSC per risoluzione criticità viabilistiche (incrocio Bonina – rotonda su via Emilia presso quartiere Brugnata); - Potenziamento mobilità urbana a seguito della prossima attuazione di ambiti di PSC con AO; - Miglioramento dei flussi di traffico su SS 10 – via Emilia a seguito dell'estensione della tangenziale di Piacenza con realizzazione di nuovo ponte sul fiume Trebbia che consente viabilità alternativa per la direttrice Piacenza – Val Tidone; - Parziale estensione rete ciclabile con parziale ricucitura dei tratti esistenti; - Il territorio presenta servizio TPL, a servizio del capoluogo, di San Nicolò e delle frazioni di Santimento e Centora, che registra un quantitativo di spostamenti elevato, la maggioranza dei quali sull'asse Piacenza San Nicolò; - Possibilità miglioramento delle connessioni viabilistiche attraverso la realizzazione della tangenziale di raccordo tra l'autostrada A21 e Piacenza già previste nella pianificazione sovraordinata; - Possibilità valorizzazione urbana asse storico via Emilia all'interno degli abitati, con miglioramento aspetti di sicurezza e mobilità dolce; - Il territorio è interessato dalla Rete Ciclabile Provinciale e da percorsi escursionistici di valenza sovralocale, fra cui il Sentiero del Tidone e la Via Francigena. - Il percorso su via Lampugnana collega San Nicolò Centora e Rottofreno e costituisce una polarità sociale a fruizione spontanea	- Presenza di intersezioni viarie problematiche/ad alta incidentalità localizzate soprattutto presso tessuti produttivi Polo Cattagnina; - Carenza parcheggi scambiatori presso le aree di alta frequentazione - stazioni ferroviarie, aree sportive, aree mercatali, assi commerciali; - Presenza attraversamenti ferroviari con passaggio a livello; - Permanenza di flussi di traffico significativi sulla via Emilia direttrice Piacenza – Castel San Giovanni per mancata attuazione previsioni viabilità principale – estensione tangenziale Piacenza – A21 e tangenziale Rottofreno; - Presenza di zone urbane con alti flussi di traffico; - Permanenza di alti flussi di traffico all'interno degli abitati principali di San Nicolò e Rottofreno con criticità legate alla sicurezza e alla vivibilità degli spazi urbani; - Via Emilia è l'asse viario con il maggior numero di incidenti stradali in ambito provinciale; - Presenza di viabilità urbana con carenze funzionali/strategiche in alcuni quartieri; - Zone soggette a congestione traffico urbano (polo scolastico San Nicolò via Serena); - Carenza e discontinuità aree ciclopedonali in sede propria in ambito urbano ed extraurbano; - Mancata valorizzazione percorsi escursionistici. - Via Roma e Viale della Stazione nel capoluogo sono caratterizzate da carenza di spazi per mobilità pedonale

SISTEMA DELLA STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA

Resilienze	Vulnerabilità
- Costante e buona tenuta della curva demografica; - Età media della popolazione tra le più basse della provincia e inferiore alla media provinciale; - Mantenimento attrattività del territorio riscontrabile nei flussi migratori (rapporto positivo tra nuovi iscritti e cancellazioni); - Struttura della popolazione caratterizzata da prevalenza delle classi centrali d'età (35-64 anni); - Mantenimento attrattività del territorio riscontrabile nei flussi migratori; - Economia insediata di consistenti dimensioni; - Mantenimento di buoni livelli di occupazione e buon recupero post-pandemia - Sviluppo dell'occupazione complessiva 2017-2021 grazie al positivo andamento del settore industriale manifatturiero, delle costruzioni e dei servizi; - Presenza di un consistente settore commerciale e dei servizi; - Struttura dell'economia locale diversificata, e capace di reggere meglio di altri agli urti delle attuali crisi economiche; - Presenza di un buon mix tra piccole imprese e imprese di medie dimensioni; - Alta specializzazione del settore dell'agricoltura; - Realizzazione di alcuni interventi di consolidamento su patrimonio pubblico; - Presenza di itinerari ciclabili e percorsi escursionistici di interesse sovralocale; - Presenza di Ciclovía Destra Po parallela al corso del fiume Po.	- Restrizione delle nascite e presenza, nell'ultimo triennio, di indicatori negativi relativi al saldo naturale della popolazione; - Declino dell'attrattività di alcune aree con vocazione commerciale (p.zza Pace San Nicolò); - Patrimonio edilizio esistente, pubblico e privato, risalente in maggior parte alla seconda metà del XX secolo con scarse prestazioni energetiche ed elevata vulnerabilità sismica; - Contrazione nel periodo più recente (2017-2021) del numero di addetti e di unità locali del settore commerciale; - Elevati livelli di pendolarismo per motivi di studio e lavoro, anche con impatto sul sistema viabilistico. - Tessuti edilizi meno recenti caratterizzati da scarsa qualità

SISTEMA DEI SERVIZI E DELL'ABITARE

Resilienze	Vulnerabilità
- Buona estensione reti tecnologiche recentemente oggetto di potenziamento - Buona risposta del territorio per soddisfacimento necessità energetiche con sviluppo impianti fotovoltaici - Buona dotazione quantitativa di dotazioni territoriali (36 mq/ab) - Virtuosa attuazione ambiti PSC in funzione della localizzazione/potenziamento delle dotazioni territoriali con costituzione di un polo di alta concentrazione dei servizi - Incremento estensione rete fibra ottica - Gli insediamenti produttivi costituiscono, in termini occupazionali e di superficie, una realtà importante nel territorio comunale; - Presenza di grandi strutture di vendita dedicata alla vendita di prodotti alimentari ed extralimentari; - Presenza di medie e piccole strutture di vendita dedicate alla vendita di prodotti alimentari ed extralimentari; - Alta dotazione di superfici di vendita per abitante nel comparto commerciale (sia alimentare sia extralimentare) superiore rispetto alla media provinciale; - Presenza significativa di esercizi di vicinato a San Nicolò e nel capoluogo, che costituiscono un importante presidio territoriale; - Presenza di servizi di vicinato ed alla persona con continuità di apertura e di servizio; - Indice complessivo di accessibilità "alto" o "molto alto" a tutti i servizi essenziali per la comunità; - Presenza di istituti scolastici a San Nicolò e a Rottofreno, dalla scuola dell'infanzia alla secondaria di primo grado; - Buona presenza di attrezzature sportive – in corso potenziamento le dotazioni presso il polo scolastico di Via Serena; - Virtuosa attuazione ambiti PSC in funzione della localizzazione/potenziamento delle dotazioni territoriali con costituzione di un polo di alta concentrazione dei servizi; - Presenza di aree dismesse, nel capoluogo e a San Nicolò, ritenute strategiche in ottica di potenziali trasformazioni per politiche di sviluppo locale e/o territoriale	- Indice del consumo di suolo tra i più alti dei territori di provincia, dopo Piacenza e Castel San Giovanni; - Carenza di aree pubbliche in alcuni quartieri degli abitati principali con particolare riferimento alle aree di verde pubblico e parcheggi - Presenza nei tessuti edilizi di aree degradate da riqualificare - Mancata valorizzazione rapporto con fiume Trebbia nell'abitato di San Nicolò e scarsa accessibilità/fruibilità lungo fiume a San Nicolò - Carenza parcheggi scambiatori presso le aree di alta frequentazione - stazioni ferroviarie, aree sportive, aree mercatali, assi commerciali - Carenza di dotazioni e di spazi per la loro integrazione presso quartiere Rivatreggia - Fibra ottica in corso di realizzazione negli abitati principali - Assenza di un disegno organico e unitario degli insediamenti produttivi con conseguenti carenze quali-quantitative delle dotazioni pubbliche - Criticità diffusa legata alla viabilità interna agli insediamenti e agli innesti con la SS10 - Criticità nel rapporto tra costruito e SS10 Via Emilia per carenza di fasce di mitigazione ambientale presso Polo Cattagnina - Scarsa qualità urbana e dello spazio pubblico degli insediamenti produttivi, soprattutto presso polo Ponte Tidone nel capoluogo - Carenza di parcheggi pubblici presso Polo Cattagnina e Polo Ponte Trebbia - Attuazione frammentaria e non organica delle urbanizzazioni previste dagli strumenti urbanistici per i poli produttivi - Patrimonio ERS caratterizzato da trend negativi, seppur in uno scenario dinamico - Proiezione di un fabbisogno futuro per richiesta alloggi ERS

SISTEMA DEL PAESAGGIO

Resilienze	Vulnerabilità
GEOMORFOLOGIA - Data la natura pianeggiante del territorio comunale il rischio della formazioni di dissesti idrogeologici risulta modesto GEOLOGIA - Ogni progetto d'intervento edificatorio, infrastrutturale e/o di servizio, deve essere corredato da una relazione geologica, geotecnica e sismica, in conformità al D.M. del 17 gennaio 2018 "Approvazione norme tecniche per le costruzioni" coerente con il livello di approfondimento progettuale; ELEMENTI ANTROPICI - Presenza di edifici di interesse storico-architettonico testimoniale buona presenza itinerari ciclabili e percorsi escursionistici di rilievo sovracomunale, alta redditività agricola dei terreni, agricoltura protagonista nella costruzione del paesaggio ELEMENTI NATURALI - Presenza di corsi d'acqua (fiume Trebbia) limitrofo a San Nicolò - Gli ambiti fluviali del Po e del Trebbia costituiscono peculiarità di pregio naturalistico PEDOLOGIA - I terreni che caratterizzano il territorio comunale presentano generalmente buone attitudini produttive nei confronti delle principali colture praticabili. USO DEL SUOLO - Il 62,5% del territorio comunale ricade nella classe con scarse limitazioni (legate per lo più alla bassa permeabilità dei suoli e quindi al possibile ristagno idrico); - La maggior parte dei suoli presenti sul territorio comunale garantiscono una buona funzione protettiva (barriera - filtro) nei confronti di potenziali inquinanti e, quindi, generano una buona protezione al sistema delle acque sotterranee. - Le attività di spandimento di effluenti di allevamento - Le concentrazioni di Pb, Cd, Cu e Zn su tutto il territorio comunale sono al di sotto dei limiti di legge. Per gli impianti fissi di	GEOMORFOLOGIA - Il rischio risulta limitato a zone estremamente localizzate, concentrate soprattutto nelle aste fluviali, e legato ai processi deposizionali ed erosivi dei corsi d'acqua. Particolare attenzione occorre prestare ai fenomeni di erosione laterale di sponda e di sovralluvionamento che esprimono la tendenza evolutiva degli alvei fluviali a modificare il proprio assetto planimetrico con l'insorgere delle eventuali problematiche connesse alla stabilità e alla funzionalità delle arginature, delle opere di difesa spondale e delle opere di contenimento. GEOLOGIA - I depositi prevalentemente argillosi e i depositi prevalentemente limosi, diffusamente estesi in tutto il territorio comunale possono determinare fenomeni di rigonfiamento e plasticizzazione nei periodi umidi e fenomeni di ritiro e fessurazione per essiccamento nei periodi siccitosi che possono incidere negativamente sui fabbricati comportando danni alla struttura in elevazione; ELEMENTI ANTROPICI - Il territorio presenta i seguenti principali elementi interferenti: - o impianti lavorazione inerti che ostacolano il rapporto tra abitato e fiume Trebbia, presenza di insediamenti industriali nel territorio rurale, - o presenza di barriere ecologiche costituite dalle infrastrutture stradali e ferroviarie - o scarsità di eterogeneità nelle pratiche agronomiche, - o rischio conurbazioni tra S.Nicolò e Rottofreno con perdita varchi visivi su paesaggio, - o scarsità di corridoi ecologici in direzione trasversale. - o Il percorso su Via Lampugnana rappresenta una possibilità di fruizione dei contesti rurali in un territorio altamente antropizzato Scarsa eterogeneità nelle pratiche agronomiche; ELEMENTI NATURALI - Ambiente caratterizzato da scarsa varietà paesaggistico-naturalistico, ad eccezione degli ambiti fluviali - Assenza di relazione tra abitato di San Nicolò e fiume Trebbia USO DEL SUOLO - La vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio risulta ridotta a pochi lembi residuali, a causa della progressiva

trasformazione inerti il PSC prevedeva interventi di "ripristino naturalistico" che per l'impianto "ex CCPL spa" sono stati parzialmente attuati. E' attiva la politica per la tutela del verde urbano esistente, sia pubblico che privato (vedi Regolamento comunale del verde). TERRITORIO ANTROPIZZATO - Presenza di elementi antropici ben definiti che caratterizzano il sistema insediativo (filari, canali e seminativi); - Presenza di numerosi edifici di interesse storico-architettonico testimoniale attestanti su percorsi storici ed itinerari ciclabili/escursionistici. TERRITORIO RURALE - Agricoltura protagonista nella costruzione del paesaggio; - Alta redditività agricola caratterizzata da un sistema di canali di irrigazione ben organizzato. - Presenza di aziende agricole in grado di governare l'uso del substrato superficiale agricolo e quindi di controllare l'erosione superficiale. (gestione delle arature superficiali, formazioni di adeguate scoline ecc.). - Diffusa presenza di zone o elementi sottoposti a vincolo paesaggistico con particolare riferimento ai corsi d'acqua pubblici; - Diffusa presenza di elementi di interesse architettonico collocati sia in presenza dei principali centri abitati sia nel territorio rurale. -	trasformazione delle pratiche agronomiche da colture di tipo estensivo a colture di tipo intensivo. - Frequente distruzione del sistema dei "Filari" ed eliminazione progressiva dei residui dell'appoderamento a - campi chiusi. Lungo l'asta del F. Trebbia sono presenti due impianti fissi di trasformazione inerti (F.lli Campolonghi e ex CCPL spa) che impattano sul paesaggio perfluviale. TERRITORIO ANTROPIZZATO - Alta antropizzazione del territorio dovuta alla presenza di elementi detrattori del paesaggio quali: • tralicci della linea elettrica ad alta tensione; • presenza di barriere ecologiche costituite dalle infrastrutture presenti (autostrada A21, SP10, linea ferroviaria Piacenza-Torino); • presenza di insediamenti industriali e aree produttive nel territorio rurale; - Saturazione dei cunei agricoli. TERRITORIO RURALE - Mancata progettazione e scarsa qualità dei margini urbani tra il tessuto della città e il territorio rurale; - Scarsa eterogeneità nelle pratiche agronomiche; - Tendenza al latifondo con cancellazione della struttura/infrastrutturazione storica del territorio. - Scarsa connettività fra gli elementi lineari presenti nel territorio rurale con conseguente riduzione del livello di connettività e funzionalità della rete ecologica. - Elementi del reticolo idrografico secondario che solo sporadicamente presentano caratteristiche in termini di qualità delle fasce ripariali
--	---

SISTEMA DEL PAESAGGIO

Resilienze	Vulnerabilità
RISORSA ACQUA - Presenza a nord del territorio comunale dell' ambito fluviale del Po che costituisce un sistema interregionale; - Presenza di corsi d'acqua principali Trebbia e Tidone quali elementi ordinatori del paesaggio caratterizzati da ricchezza vegetazionale e alta valenza paesaggistica; - Presenza di corsi d'acqua limitrofi agli abitati principali; AREE PROTETTE - Presenza di due Siti di Rete natura 2000, SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" e il SIC-ZPS IT4010016 "Basso Trebbia".	RISORSA ACQUA - Mancata valorizzazione del rapporto tra abitato e corsi d'acqua; - Perdita delle relazioni di carattere identitario con il "Grande Fiume"; AREE PROTETTE - Impianti di lavorazione inerti (F.Ili Campolonghi srl ed ex CIS srl) che ostacolano il rapporto tra l'abitato e il fiume Trebbia; - Presenza di infrastrutture (pista camionale lungo Trebbia, argine maestro del fiume Po) che scorrono contigue agli ambiti fluviali principali.

SISTEMA DELLA TUTELA E RIPRODUCIBILITÀ DELLE RISORSE AMBIENTALI

Resilienze	Vulnerabilità
AMBIENTE - Presenza di politiche per la tutela del verde urbano esistente, sia pubblico che privato (vedi Regolamento per la manutenzione del verde); - Ripiantumazione e riqualificazione di Via Roma; - Interventi di ripristino naturalistico previsti dal PSC per l'impianto fisso di trasformazione inerti "ex CCPL spa" sono stati parzialmente attuati. - Presenza di diversi elementi nodali della rete ecologica provinciale anche se non sempre connessi fra loro; - Presenza del F. Trebbia costituente una delle più importanti direttrici blu della provincia di Piacenza che si colloca in fregio all'abitato di San Nicolò; - Presenza di due Siti di Rete natura 2000, SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" e il SIC-ZPS IT4010016 "Basso Trebbia" quali opportunità di approfondimento scientifico e di divulgazione dei valori naturalistici; - Alta capacità dei suoli all'utilizzo agricolo con vocazionalità alle produzioni tipiche di elevata qualità certificata; GESTIONE RIFIUTI - Incremento positivo nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani; si presume possano arrivare importanti miglioramenti con l'introduzione della raccolta "puntuale" che dovrà avvenire entro il 2023 a seguito dell'imminente aggiudicazione della gara rifiuti espletata da Atersir; - I dati di produzione pro-capite sono nettamente inferiori rispetto alla media regionale; - Presenza di un centro di raccolta adeguato a recepire i rifiuti differenziati da parte degli utenti comunali.	AMBIENTE (Territorio Extraurbano) - Banalizzazione del territorio rurale: la vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio agrario risulta ridotta a pochi lembi residui, a causa della progressiva riduzione dell'appoderamento a campi chiusi (frequente distruzione del sistema dei "filari"); - Scarsa presenza di formazioni lineari legate al reticolo idrico superficiale; - Tendenza all'omologazione delle colture e alla selezione di poche varietà per massimizzare la resa; - Marcata carenza di biodiversità a causa dello sfruttamento intensivo del suolo e dell'uso massiccio di prodotti chimici; - Forte pressione di elementi detrattori, insediativi e infrastrutturali oltre che delle attività agricole, sugli elementi di rilevanza ecologico ambientale; - La rete ecologica locale è interessata da vari elementi di interferenza: aree urbanizzate, infrastrutture di trasporto, elettrodotti AT, impianti di lavorazione inerti e aree estrattive. - Presenza di un varco insediativo a rischio nell'area compresa tra il nucleo abitato di Rottofreno e il polo produttivo della Cattagnina; - Le connessioni ecologiche verdi e blu sono limitate agli elementi del reticolo idrografico principale (F. Trebbia e T. Tidone) ed orientate in direzione nord-sud con la sostanziale assenza di elementi di connessione trasversale ad eccezione del limitato apporto della vegetazione presente lungo l'asta del F. Po. AMBIENTE (Territorio Urbanizzato) - Trasformazione di aree per urbanizzazioni non sempre rispettose dei caratteri ambientali/naturali del territorio; - Tendenza ad un elevato consumo di suolo; - Le aree urbane e periurbane, risultano caratterizzate da una forte frammentazione degli elementi naturali, che mostrano, pertanto, elevati livelli di isolamento e scarsa propensione alla connettività ecologica.

EFFICIENZA ENERGETICA E FONTI RINNOVABILI - Incremento nell'utilizzo di forme di energia alternative; - Tutti gli impianti di pubblica illuminazione (in seguito all'affidamento del servizio a ditta appaltatrice per il periodo 2017/2037) sono stati oggetto di riqualificazione energetica in conformità alle normative tecniche e di settore contribuendo così ad una riduzione nel consumo di energia elettrica; - I e II Lotto della scuola elementare di Via Serena a San Nicolò sono alimentati da fotovoltaico a tetto con contabilizzatore in ingresso alla struttura; palestra e piscina di nuova costruzione saranno ugualmente dotati di impianto fotovoltaico; - Il comune utilizza per i propri impianti il 100% di Energia Verde proveniente da fonti rinnovabili; - Con la Variazione di Bilancio di fine giugno 2021, l'amministrazione comunale ha finanziato l'installazione di un impianto fotovoltaico a tetto a servizio dell'asilo nido comunale posto in via Curiel di fronte agli uffici comunali. SERVIZIO DI DEPURAZIONE - Elevato livello di trattamento delle acque reflue sul territorio comunale CONSUMO DI SUOLO - Il PUG ha eliminato eliminando tutte le previsioni di trasformazioni del territorio ($\approx 72\%$) pianificate dal PSC vigente che prevedevano consumo di suolo vergine ai fini residenziali e produttivi non rispondenti ai requisiti previsti dalla LR 24/17.	GESTIONE RIFIUTI - Tendenza ad un aumento di produzione dei rifiuti. SERVIZIO DI DEPURAZIONE - Presenza di agglomerati di piccole dimensioni con sistemi locali di trattamento di acque reflue. CONSUMO DI SUOLO - La realizzazione della "tangenzialina" di Rottofreno di lunghezza pari a 600 m e ingombro comprensivo di pista ciclo-pedonabile protetta pari 15m occuperà una superficie pari a circa 0,9 ha.
--	--

SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE

Resilienze	Vulnerabilità
RISCHIO IDRAULICO - Obbligo, già in vigore, per le aree urbanizzabili e per quelle di completamento, della condizione di "invarianza idraulica" al fine di non gravare la rete di bonifica con portate meteoriche non compatibili con le sezioni e le pendenze dei canali; - Al fine di migliorare il grado di sicurezza dell'abitato di San Nicolò e delle aree limitrofe il Consorzio di Bonifica di Piacenza, nell'ambito della costruzione del "Parco di via Masina", ha realizzato una vasca di laminazione dotata di impianto idrovoro per il sollevamento ed il recapito delle acque nel Rio Gragnano; - Nella zona industriale della Cattagnina per risolvere il problema dello scarico delle acque meteoriche, ogni intervento edilizio di nuova realizzazione dovrà in autonomia provvedere alla messa in opera di vasche di laminazione prima della loro immissione in rete. RISORSA ACQUA - La recente realizzazione della "dorsale" acquedottistica fra Sarmato e Rottofreno ha risolto le problematiche relative alla vetusta opera utilizzata per il soddisfare il fabbisogno idrico del capoluogo; - Il recente collegamento della frazione di Santimento alla rete acquedottistica di Calendasco ha risolto anche le criticità del pozzo (ubicato il loc. Casa Amarene) a servizio della frazione; - Nel Piano d'Ambito approvato è stato finanziato il revamping dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato San Nicolò-Rottofreno. - Presenza di n°2 punti di approvvigionamento acqua potabile a San Nicolò e Rottofreno. RISCHIO SISMICO - Già dal 2003 ogni progetto d'intervento edificatorio, infrastrutturale e/o di servizio, deve essere corredato da una relazione geologica, geotecnica e sismica "coerente" con il livello di approfondimento progettuale e l'importanza della struttura; - In relazione a quanto emerso nel corso dell'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza relativamente al rischio sismico,	RISCHIO IDRAULICO - Gestione carente/difficoltosa del ciclo delle acque: - insufficienza idraulica locale di alcuni canali o tratti di rete di smaltimento delle acque meteoriche soprattutto nelle aree urbanizzate; - Quattro edifici utilizzati a scopi residenziali ricadono in area classificata dal PGRA come ad elevata probabilità di alluvionamento (P3 - H alluvioni frequenti con tempo di ritorno tra 20 e 50 anni). RISORSA ACQUA - Scarsa attenzione agli effetti delle modificazioni climatiche e degli eventi calamitosi naturali o di origine antropica; - Incremento dei fabbisogni irrigui; - Per effetto del mutato regime climatico e dell'aumento di superfici impermeabili gli scarichi delle acque reflue dovranno essere valutati con particolare attenzione. RISCHIO SISMICO - Presenza di rischio sismico non sottovalutabile per la presenza nel territorio urbanizzato di un patrimonio edilizio per lo più datato e non realizzato secondo criteri anti sismici; - Carenze nell'adeguamento e miglioramento sismico degli edifici esistenti; - Rischio non adeguatamente percepito dalla cittadinanza a causa di una scarsa diffusione delle conoscenze geologico-geofisiche e della bassa ricorrenza/intensità dei terremoti registrati rispetto ad altre realtà territoriali nel periodo di osservazione. SERVIZI E FORNITURE - Presenza di singole interferenze delle linee elettriche con l'edificato: • una linea AT attraversa trasversalmente l'area produttiva ad ovest del centro abitato di San Nicolò • le fasce di rispetto di due linee MT in cavo aereo interessano parzialmente alcuni edifici residenziali a Rottofreno e San Nicolò • un edificio residenziale ricade interamente all'interno della Dpa (distanza di prima

si ritiene opportuno che il Comune provveda al più presto all'esecuzione delle verifiche di vulnerabilità sismica dei seguenti edifici strategici di sua proprietà: • Asilo comunale "La Coccinella" San Nicolò a Trebbia • Scuola media MK. Gandhi San Nicolò a Trebbia • Ex Scuola Materna di Santimento • Scuola Primaria e Materna Rottofreno - l'area di emergenza individuata presso il campo da calcio parrocchiale di Santimento (AE_0330390000000012) risulta collocata in una porzione della frazione per la quale il rischio di interferenza con le vie di accesso risulta essere significativo; l'area è altresì potenzialmente alluvionabile. la CLE ha evidenziato come tale area potrebbe essere sostituita usufruendo del piazzale antistante il cimitero di Santimento che, fra l'altro, non è classificato come alluvionabile; - presenza di Infrastruttura di connessione AC_0330390000000025 (Via Roma di Rottofreno) in zona a rischio elevato nel punto di attraversamento del Torrente Loggia; - presenza di Infrastruttura di accessibilità AC_0330390000000031 (S.S. 10 Via Emilia Ovest - Rottofreno) in zona a rischio elevato nel punto di attraversamento del Torrente Loggia. RISCHIO INDUSTRIALE - Non sono presenti sul territorio comunale stabilimenti classificati a "Rischio Incidenti Rilevanti" ai sensi del D. Lgs n°105 del 26/06/2015 SERVIZI E FORNITURE - I centri abitati non risultano interessati in modo significativo dalle fasce di rispetto delle linee a MT, in quanto i cavi aerei si mantengono al più nella zona ad essi perimetrale, senza generare impatti significativi. All'interno del territorio urbanizzato i cavi MT sono generalmente interrati.	approssimazione) della linea ad AT nei pressi di Santimento; - Mancato completamento della dismissione del metanodotto ad alta pressione che attraversa l'abitato di San Nicolò; - Un impianto 5g è già installato e un altro autorizzato che verrà attivato nel luglio 2021. Impianti SRB (Stazioni radio base) esistenti su aree private che sfuggono alla determinazione dell'interesse pubblico nella fase preliminare all'insediamento. VIABILITÀ - Presenza di intersezioni viarie problematiche/ad alta incidentalità localizzate in corrispondenza di alcune aree produttive; - Carenza di attraversamenti pedonali protetti e di spazi pedonali (marciapiedi) in alcuni "quartieri" del capoluogo e di San Nicolò; - Presenza attraversamenti ferroviari con passaggio a livello.
---	---

SISTEMA DEL BENESSERE E AMBIENTE PSICOFISICO

Resilienze	Vulnerabilità
INQUINAMENTO ATMOSFERICO - Annuali campagne di monitoraggio dell'aria per i parametri PM10, PM 2,5, ossidi di azoto (NO, NO2), monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO2), ozono (O3), BTEX: benzene (C6H6) e omologhi superiori (campionatore passivo); - L'Amministrazione comunale ha sottoscritto il "Patto di sindaci per il clima e l'energia"; - Quando il manifestarsi di condizioni dell'aria problematiche lo richiedono l'Amministrazione mette in atto provvedimenti anti smog costituiti da specifiche limitazioni alla circolazione e misure emergenziali in caso di sfioramento dei limiti di legge per il PM10. INQUINAMENTO ACUSTICO - Buon funzionamento della classificazione acustica vigente in quanto il 92% della popolazione risiede in classe acustica II, il 6,5% in classe III e l'1,5% in classe IV; nessun abitante risiede, invece, nelle classi acustiche I, V e VI. In materia di prevenzione e gestione dell'inquinamento acustico viene puntualmente applicato quanto disposto nel Regolamento comunale vigente delle attività rumorose temporanee che disciplina le attività di cantiere, le attività agricole e le manifestazione musicali a supporto di attività principali. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO - Non si riscontrano superamenti dei valori di riferimento normativo per il campo di induzione magnetica in quanto il Gestore ha comunicato la bonifica di tutte le cabine MT presenti sul territorio comunale. - Nell'anno 2015 Sono state effettuate misurazioni specifiche da parte di Arpa sulla cabine MT presente di fianco alla Scuola Primaria di San Nicolò in Via Serena che hanno riscontrato valori dei campi elettromagnetici pressoché nulli. - Solo l'1% circa della popolazione risiede in aree interessate dalle fasce di rispetto degli elettrodotti AT e/o MT presenti nel territorio. - I centri abitati non risultano interessati in modo significativo dalle fasce di rispetto delle linee a MT, in quanto i cavi aerei si mantengono al più nella zona ad essi perimetrale, sostanzialmente senza generare impatti significativi. All'interno del territorio urbanizzato i cavi MT sono generalmente interrati.	INQUINAMENTO ATMOSFERICO - Nel Comune di Rottofreno non sono presenti stazioni di monitoraggio fisse per il rilevamento della qualità dell'aria; - Nelle campagne di misura effettuate con laboratorio mobile in area residenziale di San Nicolò interessata da un discreto flusso veicolare (Via 25 aprile) le polveri fini si sono generalmente confermate come inquinante critico che si concentrano quindi lungo i principali assi viabilistici; - Le maggiori emissioni di NOx si concentrano in modo particolare verso il ponte sul Trebbia e lungo tutta la Via Emilia Pavese. INQUINAMENTO ACUSTICO - Gli accostamenti critici della classificazione acustica "stato di fatto" (ovvero zone ove vi sono doppi salti di classe) si manifestano tra le aree golenali e le zone agricole, tra l'area golenale del Po e il Polo estrattivo previsto a Boscone Cusani e tra l'area golenale del Trebbia ed alcune zone in classe IV. - Dalle misurazioni effettuate nel 2015 e nel 2016 su strade provinciali è stato riscontrato un lieve scostamento in aumento dei limiti previste dalla relativa classe di classificazione - La scuola materna di Santimento è stata delocalizzata presso la ex scuola elementare di San Nicolò e conseguentemente a seguito della sua futura ridestinazione d'uso dovrà essere adeguata la zonizzazione acustica del territorio comunale. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO - La situazione di maggiore criticità si può riscontrare ad ovest del centro abitato di S. Nicolò, dove è presente una linea AT che attraversa trasversalmente l'area produttiva ivi presente, senza comunque interessare direttamente zone residenziali. - Nei pressi di Santimento una casa residenziale ricade interamente all'interno delle dpa della linea ad AT; la - popolazione potenzialmente esposta e quantificabile in un nucleo familiare. - Nel Capoluogo e a S. Nicolò sono presenti due linee MT in cavo aereo, le cui fasce di rispetto interessano, in entrambi i casi, parzialmente alcuni edifici residenziali

INQUINAMENTO LUMINOSO - Non sono presenti sul territorio comunale zone di protezione derivanti dalla presenza di osservatori astronomici ai sensi dell'art. 3 della DGR 1732/2015; - Gli impianti di illuminazione pubblica sono stati recentemente adeguati ai Criteri Minimi Ministeriali (CAM) relativi all'illuminazione pubblica; CAMPI ELETTROMAGN. IMPIANTI RTV E SRB - Le SRB presenti soprattutto in ambito urbano generano campi elettromagnetici di entità mediamente inferiore a quelli RTV, ma sono spesso percepite dai cittadini come fattori di rischio per la salute, essendo maggiore la percentuale di popolazione potenzialmente esposta nelle aree circostanti. - Ad oggi non sussistono superamenti in atto dei valori di riferimento normativo per gli impianti di telefonia mobile. Il monitoraggio ambientale annuale ARPAE ha evidenziato in generale, per la maggior parte delle campagne effettuate, sia per le alte sia per le basse frequenze, livelli di campo elettromagnetico contenuti ed inferiori ai valori di riferimento specifici per i diversi siti monitorati. AMBIENTE E SOCIETA' - Aree fluviali e perfluviali dotate di un alto potenziale per la fruizione pubblica. ENERGIA - I settori su cui l'Amministrazione intende agire, al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni e incremento della produzione da fonte rinnovabile sono il settore dei trasporti privati e commerciali, il residenziale, l'industria, gli edifici ed attrezzature terziari, inclusa l'agricoltura nonché nelle aree pubbliche. - In particolare sul settore produttivo (industria non ETS + agricoltura) al fine di incrementare l'efficienza - energetica nei processi produttivi, favorire l'adozione delle tecnologie energeticamente più efficienti e diffondere gli impianti alimentati da fonti rinnovabili, anche attraverso un'azione di concertazione tra i vari soggetti del territorio, sulla scorta del modello imprese intelligenti. - Sul settore terziario privato e pubblico attraverso la realizzazioni di interventi volti al contenimento dei consumi energetici e alla diffusione di fonti rinnovabili; in particolare	INQUINAMENTO LUMINOSO - Il PSC aveva rilevato come la pubblica illuminazione non fosse conforme alle norme tecniche con consumi elevati di EE. In seguito all'affidamento del servizio di illuminazione pubblica avvenuto (2017/2037) tutti gli impianti sono stati oggetto di riqualificazione energetica in conformità alle normative tecniche e di settore portando i consumi di EE da circa 1.088.000 kw nel 2016 a circa 380.000 nel 2019, attraverso interventi illuminotecnici, meccanici ed elettrici ed installazione di illuminazione adattiva FAI. CAMPI ELETTROMAGN. IMPIANTI RTV E SRB - Un impianto 5g è già installato e un altro autorizzato che verrà attivato nel luglio 2021. - Impianti SRB esistenti su aree private che sfuggono alla determinazione dell'interesse pubblico nella fase preliminare all'insediamento. AMBIENTE E SOCIETA' - Scarsa dimensione sociale degli spazi pubblici negli abitati principali; - Spazi di fruizione pubblica carenti negli abitati secondari. ENERGIA Il mancato monitoraggio delle azioni predisposte nel PAES non hanno dato l'opportunità di contabilizzare in modo ufficiale l'effettiva riduzione di CO₂ raggiunte dalla varie azioni di efficientamento energetico realizzate dal Comune al 31.12.2020, così come dettagliate nelle Dichiarazioni Ambientali EMAS .
---	---

l'attuazione di tali interventi sia nel terziario pubblico che nella gestione degli edifici pubblici ha una forte valenza "esemplare" per il raggiungimento di una "città" ecosostenibile. - Sul settore della mobilità al fine di promuovere forme di mobilità più efficienti (sostituzione dei mezzi più obsoleti) e sostenibili (es. trasporti pubblici, promozione della modalità di trasporto ciclabile e - pedonale) attraverso l'attuazione e monitoraggio delle azioni previste dal PAIR2020.	
--	--

2.3 Valutazione dello stato della funzionalità dei servizi ecosistemici

Lo studio sui servizi ecosistemici eseguito ha messo in luce come le fasce fluviali e perfluviali del F. Trebbia e del T. Tidone costituiscano le aree di maggior valore ecologico del territorio comunale garantendo alte funzioni di "regolazione" (aria, conservazione della biodiversità) mentre risulta migliorabile la funzione "sociale e ricreativa". Le aree agricole che occupano la maggior parte della superficie comunale hanno un ruolo prevalente nella funzione di approvvigionamento ma soffrono di scarsa funzionalità ecologica producendo servizi ecosistemici di regolazione e sociali e fruitivi pressoché nulli.

Per quanto concerne invece il territorio urbanizzato le indagini effettuate, sotto forma di "*ecoscreening urbano*", hanno fatto emerge il carattere multifunzionale delle aree verdi presenti, la gamma dei suoi molteplici servizi e degli impatti positivi che essa può determinare sotto molti profili: da quelli più strettamente ambientali (termoregolazione, mitigazione dell'inquinamento atmosferico, biodiversità, etc.) a quelli più generali di rilievo sociale.

In merito allo stato manutentivo delle aree pubbliche censite (56) risulta opportuno sottolineare che, per la loro totalità, sono risultate in ottimo stato di manutenzione.

L'indagine ha fatto emergere come il 35% delle aree possano essere invece migliorate dal punto di vista dei servizi (fra cui il parco del Lurone in Rottofreno) al fine di favorirne la fruibilità per il tempo libero e l'aggregazione sociale. Anche in merito ai "*servizi di regolazione aria/clima e biodiversità*" lo studio eseguito ha messo in luce come su circa il 50% delle aree pubbliche sarebbe auspicabile intervenire dal punto di vista dell'incremento degli equipaggiamenti vegetazionali (soprattutto ad alto fusto) e, con modesti interventi, facilmente trasformati anche in "*giardini della pioggia*" (in particolare la n°14, 16 e 51). L'analisi effettuata ha messo in luce che sarebbe opportuno anche intervenire su alcune aree, particolarmente importanti per alcuni quartieri del capoluogo e di San Nicolò, sotto il profilo dall'arredo urbano al fine di garantirne una più incisiva funzione di "*attrattori sociali per il miglioramento della qualità del vivere*".



Un tipico giardino della pioggia nei pressi di un parcheggio pubblico

Per quanto concerne gli interventi sopra descritti, l'analisi compiuta con il supporto dell'Amministrazione comunale, ha permesso di individuare le aree ove indirizzare prioritariamente gli interventi di riqualificazione che vengono di seguito riassunti:

SAN NICOLÒ								
N°	Area	Ubicazione	Estensione (mq)	Intervento previsto			Superficie rimboscimento (mq)	Numero alberi previsti
				Rimboscimento	Arredo Urbano	Dotazione sportiva		
6	Parco giochi	Via Brodolini - Matteotti	2.363	10%	-	-	240	15
7	Verde attrezzata	Via Curiel - Brodolini	1.670	-	SI	-	-	-
8	Verde non attrezzata	Via Curiel - Moro	1.670	20%	-	-	660	42
9	Verde non attrezzata	Via Moro	1.552	20%	-	-	310	20
11	Parco giochi	Via Quasimodo	942	10%	SI	-	100	7
14	Verde non attrezzata	Via Lampugnana	1.242	30%	-	-	400	25
16	Verde non attrezzata	Via Lampugnana - Fellini	1.747	30%	-	-	520	33
17	Bosco urbano	Via Unicef - Alicata	2.235	100%	-	-	2.235	140
18	Parco/vasca laminaz.	Via Masina	15.980	10%	SI	-	1.600	100
21	Verde attrezzata	Via Costituzione- Giardino S.Giuseppe	9.700	20%	SI	SI	1950	122
22	Parco giochi	Via Curiel - Via Dante	6.981	-	SI	-	-	-
27	Verde attrezzata	Via Pascoli	1.200	-	SI	-	-	-
29	Verde attrezzata	Via Carella	629	-	SI	-	-	-
79	Verde attrezzata	Via Alicata	870	-	SI	-	-	-
85	Verde non attrezzata	Via F.lli Cervi	900	10	-	-	100	7

ROTOFRENO								
N°	Area	Ubicazione	Estensione (mq)	Intervento previsto			Superficie rimboscimento (mq)	Numero alberi previsti
				Rimboscimento	Arredo Urbano	Dotazione sportiva		
30	Verde attrezzata	Via Chiapponi	1.600	-	SI	-	-	-
31	Verde attrezzata	Via Castello Chiapponi	400	-	SI	-	-	-
37	Verde attrezzata	Via della Resistenza	800	-	SI	-	-	-
38	V. attrezzato sportivo	Via Tobagi	2.790	-	SI	SI	-	-
39	Verde attrezzata	Via Guareschi	3.350	-	SI	-	-	-
72	Parco urbano	Via Puccini	14.420	100%	-	-	14.420	900
73	Area di arredo (aiuole)	Via Unità d'Italia	19.700	10%	-	-	2.000	125

I prioritari interventi emersi dalle analisi svolte che dovranno concorrere nella definizione della strategia del PUG

Indicazione sulle specie da impiegare per la forestazione urbana e il loro grado di allergenicità

La scienza medica inquadra sotto il nome generico di allergia tutta una serie di reazioni anomale del nostro organismo dovute ad uno squilibrio della risposta immunitaria.

Una recente indagine europea ha rilevato che ormai circa 1 cittadino su 4, è affetto da allergie e secondo quanto dichiarato dal Ministero della Salute la rinite allergica (con o senza congiuntivite) colpisce addirittura il 60% della popolazione europea.

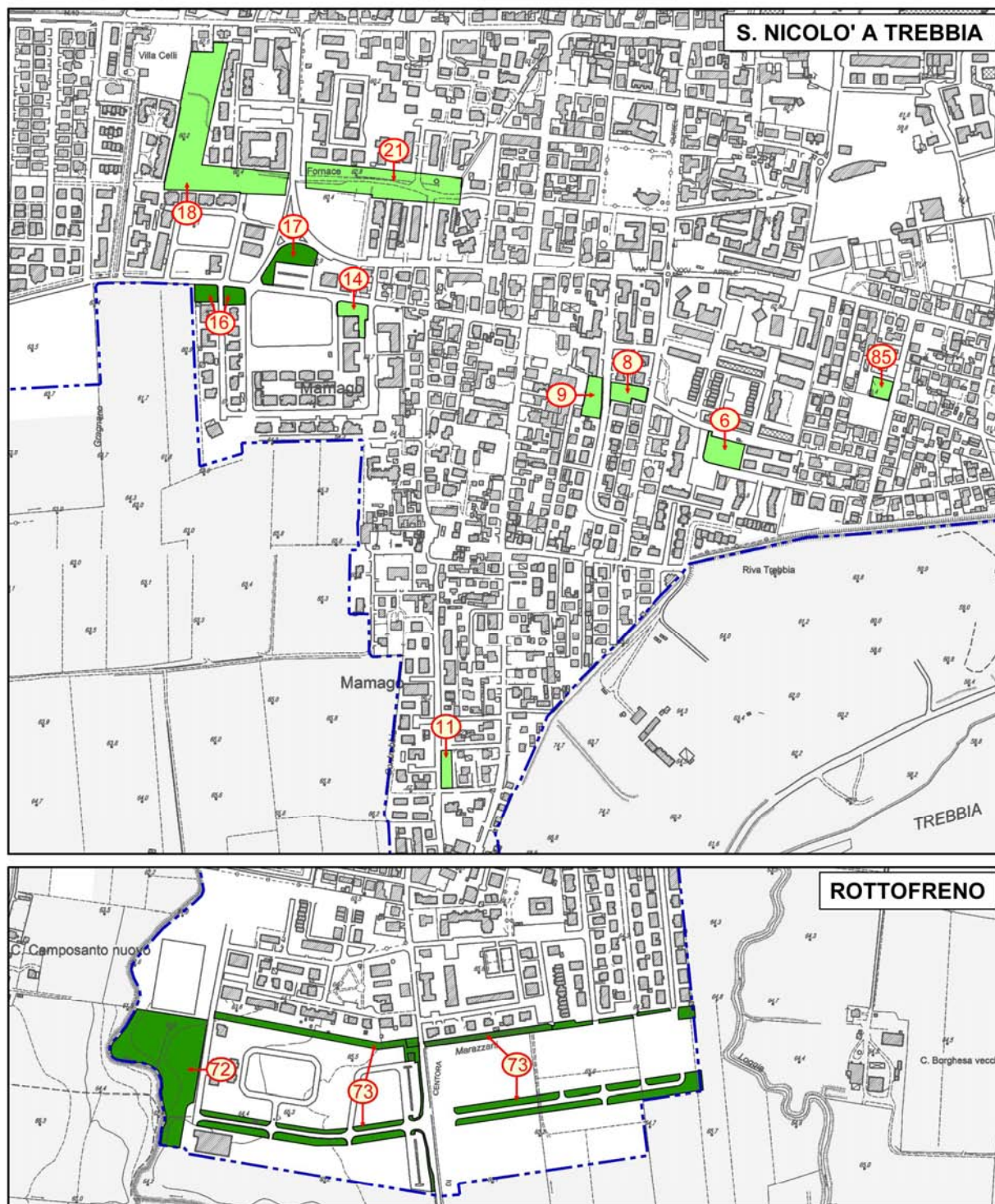
Le presenti note vogliono rappresentare una prima indicazione, che dovrà essere approfondita nelle specifiche fasi di progettazione delle aree verdi, sulle specie potenzialmente allergeniche. Le piante allergeniche sono piante i cui pollini, rilasciati durante il periodo della fioritura, possono provocare allergie in soggetti predisposti. Per questo motivo oltre a determinare la tipologia di pianta da impiegare verso cui la popolazione è più potenzialmente allergica, in special modo per le forestazioni urbane quali quelle previste dalla strategia del PUG per le aree verdi comunali, è importante conoscere i periodi di fioritura.

In soggetti predisposti, l'esposizione ad ambienti ricchi di taluni e di queste sostanze (pollini) , può provocare spiacevoli reazioni che possono rendere pertanto la fruizione delle aree verdi pubbliche difficoltose in certi periodi dell'anno.

La stagionalità del fenomeno dell'impollinazione rende questo problema periodico; purtroppo è da sottolineare come l'epoca di impollinazione corrisponda al periodo di maggior fruizione delle aree verdi da parte dei cittadini (primavera - estate).

AREE OVE È PREVISTA LA FORESTAZIONE URBANA IN CORSO DI PROGETTAZIONE / ESECUZIONE

(per maggiori approfondimenti si veda l'allegato "Servizi Ecosistemici" Quadro Conoscitivo Diagnostico)



LEGENDA:

Servizi ecosistemici in ambito urbano:

- Aree verdi di dotazione ecologica ambientale (proprietà pubblica)
- Aree verdi pubbliche

La pollinosi, che ha una probabile base genetica ereditaria, è una sintomatologia in espansione negli ambienti urbani dove inquinanti come ozono (O₃) e polveri sottili (PM) interagiscono con gli allergeni dei pollini anemofili aumentando il rischio, sia di sensibilizzazione allergica, che di esacerbazione dei sintomi dei soggetti sensibilizzati.

Generalmente i sintomi sono tanto più acuti quanto maggiore è la concentrazione di polline nell'aria che varia, a sua volta, in funzione della località (entità e tipo di vegetazione presente) e dell'andamento climatico (temperature, venti, piogge).

Il grado di allergenicità non può però essere direttamente correlato né con la diffusibilità del polline né con la quantità in cui è prodotto: ad esempio, le conifere primeggiano per quantità individuale di polline prodotto, ma sono all'ultimo posto in un'ipotetica scala delle specie responsabili di reazione allergica. In testa alla graduatoria di allergenicità si trovano le graminacee, individualmente modeste produttrici di polline ma largamente spontanee e diffuse in natura, fortemente concentrate in larghe associazioni biofitiche.

E' opportuno ricordare che esistono casi in cui talune specie riescano a scatenare la reazione allergica solamente se presenti in elevata concentrazione spaziale. Il livello - soglia di granuli pollinici necessario per scatenare la sintomatologia allergica varia in funzione della specie botanica, di effetti cumulati (precedenti esposizioni), di effetti di cross-reazione (i pollini di alcune specie interagiscono sull'organismo con effetto sinergico, dando origine ad un risultato complessivo superiore alla somma dei singoli effetti) o di cross-sensibilizzazione (i pollini di talune specie rendono l'organismo più sensibile all'azione allergogena dei pollini di altre specie).

Ben vengano le scelte che tengono conto dell'alternanza di tutte quelle associazioni cromatiche e polimorfe che certamente sono un piacere per frequentatori dei parchi pubblici, ma tutti gli sforzi concettuali risulteranno limitati nella loro portata se con le scelte definitive si finirà con erigere delle barriere fisiologiche alla completa fruibilità pubblica di un ambiente così elaborato.

SPECIE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Betulaceae												
Corylaceae												
Fagaceae												
Oleaceae												
Graminaceae												
Compositae												

Calendario pollinico - Emilia Romagna

Il fatto che, per scelte progettuali, soggetti allergici vengano a vedersi ridotta la possibilità di frequentazione nei mesi in cui sarebbe massima la fruibilità dei parchi, è un'ipotesi che va superata in una società che si ritiene attenta ai problemi psicofisici di tutti.

In questa sede fra le possibili specie da impiegare per i nuovi impianti, si dovranno preferite quelle con grado di allergenicità ridotta (vedi tabella di seguito riportata).

Per concludere si ritiene che la scelta delle specie utilizzate dovrà garantire una adeguata fruizione generalizzata a tutte le persone che vorranno frequentare le aree verdi comunali.

SPECIE BOTANICHE ARBUSTIVE ED ARBOREE CONSIGLIATE			
Specie botanica	Famiglia botanica	Allergenicità'	Epoca di fioritura
Acer campestre l.	Aceraceae	B	IV-V
Alnus cordata desf.	Betulaceae	AA+C	II-III
Alnus glutinosa gaerth	Betulaceae	AA+C	II-III
Carpinus betulus l. e cultivar	Carpinaceae	MB	V-VI
Corylus avellana l. e cultivar	Corylaceae	A	I-III
Fraxinus excelsior	Oleaceae	B	XI-V
Populus alba l. e cultivar	Slicaceae	MB	II-III
Populus nigra l. e cultivar	Slicaceae	MB	III-IV
Populus tremula l.	Slicaceae	MB	III-V
Prunus avium L. e cultivar	Rosaceae	B	IV-VII
Quercus robur l. e cultivar	Fagaceae	B+C	IV-V
Salix alba l. e cultivar	Slicaceae	MB	III-IV
Salix caprea l.	Slicaceae	MB	III-IV
Salix x chrysocoma dode	Slicaceae	MB	III-IV
Sambucus spp.	Caprifoliaceae	MB	V-VII
Ulmus spp.	Ulmaceae	B	II-III
Viburnum opulus	Caprifoliaceae	B-C	V-VI
Cornus spp.	Cornaceae	B	IV-VI
Crataegus spp.	Rosaceae	B	V-VI
Legenda: Allergenicità nota: B = bassa o quasi nulla; M = media; A = alta; AA = molto alta; C = cross - reattività			

Le specie botaniche e le loro principali caratteristiche legate alla potenziale allergenicità

2.4 Scenario di riferimento

La LR n.24/2017 (Artt. 18 e 34) specifica che lo scenario di riferimento debba essere inteso come uno “scenario atteso in assenza di interventi, con l’attuazione dei piani e delle politiche vigenti in assenza delle azioni del piano”. Lo scenario di riferimento considera, quindi, la pianificazione e la programmazione vigente che interessano il territorio comunale, comprendente anche gli Accordi di programma promossi e in essere.

Sulla base dello scenario attuale delineato dal QC, non vi sono segnali particolarmente allarmanti tali da far prevedere una sostanziale perdita di competitività territoriale, ma, in assenza di interventi strategici individuati dalla nuova pianificazione urbanistica, resteranno

irrisolte (e potrebbero aggravarsi) le criticità legate a performances e qualità degli ambiti urbani caratterizzati da problematiche di tipo idraulico oltre che di scarsa qualità dello spazio pubblico. In sintesi, sulla base dell'aggiornamento del Quadro Conoscitivo effettuato rispetto ai precedenti strumenti urbanistici, possono essere ipotizzati i seguenti scenari:

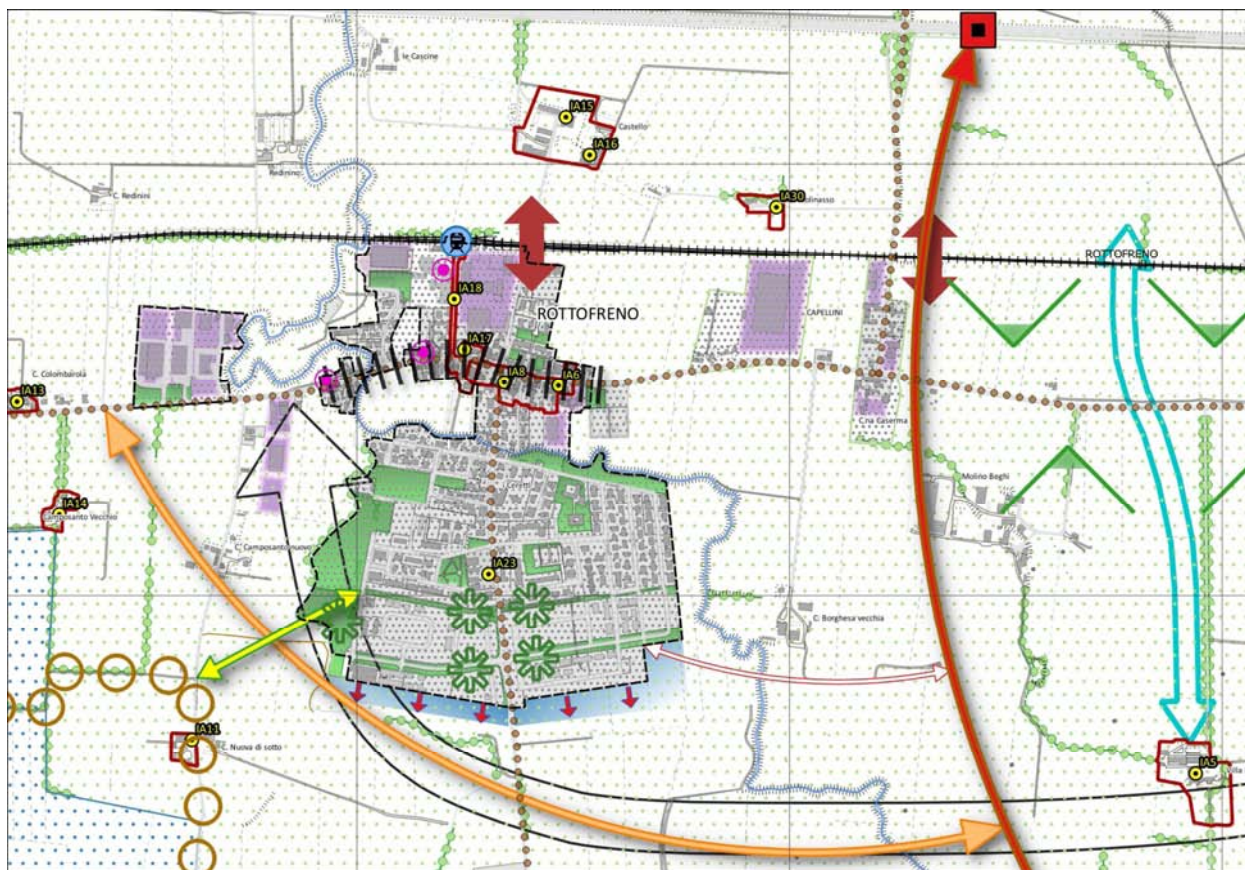
- sostanziale tenuta demografica supportata dall'andamento della popolazione residente che, nonostante i periodi di crisi, mostra una sostanziale stabilità ed è caratterizzata da un'età media sempre molto bassa;
- sostanziale tenuta del settore primario a conferma dell'elevata vocazione agricola dei terreni di pianura;
- tenuta delle attività produttive che non mostrano significative situazioni di sofferenza;
- *sostanziale tenuta del settore commerciale che mantiene livelli occupazionali soddisfacenti e la permanenza di una certa attrattività soprattutto lungo gli assi viari ad alta percorrenza.*

A livello infrastrutturale è ipotizzabile:

- la permanenza delle criticità legate all'attraversamento degli abitati da parte della via Emilia migliorabili attraverso la realizzazione della tangenziale di raccordo tra A21 e tangenziale di Piacenza già presente nella pianificazione comunale e sovraordinata;
- rimarrebbero interamente a carico dell'AC gli oneri relativi alla risoluzione delle criticità dovute alla mancanza di attraversamenti pedonali protetti e di marciapiedi in diverse zone del comune,
- gli attraversamenti ferroviari con passaggio a livello e alcuni assi viari gravati da traffico intenso non beneficerebbero del contributo derivante da eventuali accordi con soggetti privati rimanendo pertanto interamente a carico della Soc. RFI;
- permanerebbe la presenza di intersezioni viarie problematiche e ad alta incidentalità in corrispondenza di alcune aree produttive che rappresentano criticità importanti;

A livello ambientale, in assenza delle specifiche azioni adottate dal PUG, gli scenari ipotizzabili sono i seguenti:

- la vegetazione naturale o seminaturale presente nel territorio comunale e/o lungo il reticolo idrografico potrebbe ridursi ulteriormente a causa delle pratiche agronomiche di tipo intensivo; gli agro-ecomosaici continuerebbero a mantenersi estremamente banalizzati;
- la rete ecologica locale, con la realizzazione della "*Bretella di collegamento capoluogo con tangenziale Sud di Piacenza*" non subirà ulteriori interferenze ed anzi, con opportune opere di mitigazione, potrebbe avere benefici;



Stralcio TAV. S1 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale - Valorizzazione ambientale e paesaggistica del territorio rurale"

- le aree verdi pubbliche nel territorio urbanizzato rimarrebbero caratterizzate da una forte frammentazione; numerosi spazi verdi urbani (5,8 ha) non verrebbero riqualificati ma rimarrebbero a scarsa copertura vegetazionale ad alto fusto (attualmente a prato) con scarsa propensione alla connettività ecologica;
- la realizzazione del parco del Lurone (oltre 1,4 ha) garantirebbe un grande polmone verde per il territorio e quindi una significativa dotazione arborea per contrastare le emissioni di CO₂;
- il completamento delle trasformazioni urbanistiche non ancora compiute garantirebbe un aumento delle aree verdi cittadine;
- il progressivo rinnovo delle alberature stradali e, in generale, l'incremento della dotazione arborea comunale, strategia già inclusa nel PSC vigente, consentirebbero di aumentare l'erogazione dei servizi ecosistemici di regolazione all'interno del perimetro urbanizzato;
- la realizzazione della tangenziale di Rottofreno porterebbe alla creazione di significative aree verdi a valenza ecologico ambientale;
- la resa agricola del territorio rimarrebbe sempre alta anche se, in assenza di specifiche politiche di carattere ambientale la diversità paesaggistica ed ecologica del territorio risulterebbe sempre più compromessa;

- le criticità idrauliche (allagamenti) che interessano il centro abitato di San Nicolò e Rottofreno e che condizionano l'attuale sistema per lo smaltimento delle acque meteoriche, senza alcun intervento di ammodernamento/manutenzione, verrebbero inevitabilmente a manifestarsi sempre più frequentemente anche, e soprattutto, in riferimento al progressivo aumento di eventi climatici di breve durata ma elevata intensità;
- la riqualificazione del cantiere della ditta F.lli Campolonghi garantirebbe una significativa restituzione di suolo naturale alle aree perfluviali del F. Trebbia e nel contempo l'incremento dell'erogazione dei servizi ecosistemici fruitivi/sociali forniti dalla presenza del Parco del Trebbia;
- le aree lungofiume (in particolare quelle del fiume Trebbia) rimarrebbero ancora di difficile accessibilità, nonostante il grande valore sociale e l'alto potenziale per la fruizione pubblica.
- permanerebbe la criticità dovuta al rischio sismico dell'edificato per la presenza all'interno del territorio comunale di edifici realizzati, in gran parte, anteriormente al 2003. Le carenze nell'adeguamento sismico degli edifici sia pubblici che privati rappresentano temi cruciali che rimarrebbero irrisolti.

Dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico:

- le concentrazioni di polveri fini, e più in generale le emissioni di inquinanti, che attualmente caratterizzano San Nicolò con il prolungamento della tangenziale ovest di Piacenza e la realizzazione del nuovo casello autostradale genererebbero un sicuro miglioramento della qualità dell'aria;
- In merito all'impatto rumore la situazione rimarrebbe particolarmente favorevole in quanto il 92% della popolazione risiede in classe acustica II, il 6,5% in classe III e l'1,5% in classe IV; nessun abitante risiede, invece, nelle classi acustiche I, V e VI.
- in merito alla produzione di energia da fonti rinnovabili, il mancato monitoraggio delle azioni predisposte nel PAES non hanno dato l'opportunità di contabilizzare in modo ufficiale l'effettiva riduzione di CO₂ raggiunte dalle varie azioni di efficientamento energetico realizzate dal Comune al 31.12.2020, così come dettagliate nelle Dichiarazioni Ambientali EMAS .
- i dati di produzione pro-capite di rifiuti urbani, anche se il trend è in crescita, sono, e resterebbero, nettamente inferiori rispetto alla media regionale

A livello insediativo in assenza di nuove strategie si può ipotizzare:

- il permanere delle problematiche di qualità urbana degli insediamenti dovuta alla non sempre equilibrata ed armoniosa crescita dei tessuti edilizi rispetto alle aree per dotazioni e quindi al permanere delle problematiche di accessibilità, qualità e fruibilità degli spazi pubblici.

- le scarse performances delle strutture edilizie sia dal punto di vista energetico che sismico, unitamente alle difficoltà di accesso alle reti digitali, renderebbe meno appetibile la scelta di trasferimento/mantenimento della residenza nel territorio comunale.
- si riscontrerebbe un forte incremento delle aree di dotazioni che vede il nuovo polo scolastico di via Serena quale "*elemento ordinatore*" di nuove importanti dotazioni pubbliche sportive e ricreative che quando completate configureranno l'ambito come "*nuovo polo funzionale dei servizi ad alta specializzazione*".
- il quartiere "*Lampugnana*", con il completamento degli interventi di trasformazione urbanistica legata all'attuazione delle previsioni di PSC a seguito degli Accordi Operativi in essere, si configurerebbe come il tessuto residenziale maggiormente attrattivo dell'abitato di San Nicolò;

Dalla trasformazione parziale degli ambiti previsti dal PSC mediante la procedura dell'Accordo Operativo (tutti ubicati nell'abitato di San Nicolò per una superficie totale di 143.688 mq pari al 28% di quelli pianificati dal PSC - vedi tabella di seguito allegata), in generale si può ragionevolmente attendere una ricaduta positiva per la città ovvero potranno essere perseguiti buona parte degli obiettivi di PSC come di seguito esplicitati.

AMBITO AN2 porzione nord est - Via Serena --- AN4 (parte)

Trattasi di ambito prevalentemente residenziale con ampie porzioni destinate a dotazioni e servizi di carattere pubblico. A fronte di un limitato consumo di suolo, dalla trasformazione dell'ambito si attende:

- cessione dotazioni territoriali (≈ 11.000 mq) strettamente connessa con l'area "*altamente qualificata per i servizi*" (alta fruizione pubblica). per il potenziamento di dotazioni e servizi già presenti
- miglioramento accessibilità plessi scolastici di via Serena con connessione diretta alla via Emilia (in continuità con viabilità ambito AN3)
- il nuovo sistema viario consente il collegamento con un ambito di proprietà comunale destinato a "*dotazioni territoriali*"; tale ambito consentirà di completare il sistema di gestione globale della rete di raccolta acque meteoriche degli "*ambiti in accordo operativo*" che garantirà anche possibili interventi di ampliamento futuri;
- incremento offerta abitativa ERS

AMBITO AN2 porzione sud - loc. Noce

Trattasi di ambito prevalentemente residenziale ubicato ai margini sud ovest dell'abitato.

L'ambito è caratterizzato da una limitata accessibilità e deve quindi prevedere l'adeguamento dell'accesso esistente alla intersezione fra SP 7 e via Quasimodo.

Dall'attuazione dell'ambito, a fronte di un limitato consumo di suolo attende inoltre:

- gestione autonoma acque meteoriche senza gravare sul sistema esistente già critico
- sistema di smaltimento acque meteoriche a dispersione negli strati superficiali del suolo con conseguente implementazione della ricarica della falda;
- nuova connessione del quartiere residenziale con la viabilità Castello Noce
- incremento offerta abitativa ERS;
- a seguito della parziale attuazione dell'ambito AN2 la viabilità rimane comunque critica in quanto non si completano le previsioni di PSC. La viabilità interna all'ambito, inoltre ha dimensioni limitate e carattere di servizio delle abitazioni di quartiere e non risulta idoneo per l'individuazione degli assi di PSC di collegamento tra strada Agazzana e via Emilia.

Lo scenario rispondente alle previsioni di PSC di collegamento tra strada Agazzana e via Emilia tendenziale appena descritto, rappresenta una proiezione dello stato attuale ulteriormente "stressato", in cui sono stati trattati temi particolarmente collegati alle dotazioni infrastrutturali del territorio, alla composizione sociale, alla struttura economica e alle tematiche ambientali, permettendo di evidenziare ancora meglio alcune priorità emergenti a cui il comune di Rottofreno dovrà rispondere nell'elaborazione del nuovo PUG.

ACCORDI OPERATIVI	RESIDENZIALE (mq)	DTP (mq)	Sup. territoriale (mq)
AN2 (parte) Prato verde 3	26.541,35	16.656,65	43.198
AN4 (parte) Prato verde 4	8.414,56	16.068,44	24.483
AN2 (parte) Mamago	9.328	9.180	18.508
		totale	86.189

2.5 Proposte di Strategia

Partendo dai sette Sistemi Funzionali precedentemente analizzati in termini di Vulnerabilità e Resilienze si è proceduto ad una sintesi delle tematiche territoriali maggiormente rilevanti a partire dalle quali verranno dedotte ed esplicitate le prime proposte per la Strategia del PUG. Le tabelle che seguono mettono in evidenza le vulnerabilità emerse dal QC diagnostico e la prima definizione delle linee strategiche che porteranno successivamente alla definizione degli Obiettivi generali, degli Obiettivi specifici e delle relative Azioni di piano.

1. Sistema dell'Accessibilità	
Vulnerabilità	Indicazioni per la strategia
Alti flussi di traffico sulla via Emilia (direttrice Piacenza-Castel San Giovanni) per il mancato completamento del tracciato della tangenziale sud di Piacenza e conseguente mancato raccordo fra la A1 e A21	Potenziamento della funzionalità della viabilità provinciale
Intersezioni difficoltose tra la Via Emilia e la viabilità urbana negli abitati principali in assenza di sistemi di regolazione del traffico (semafori/rotonde)	Potenziamento della funzionalità e messa in sicurezza della viabilità urbana
Presenza di assi viari urbani gravati da elevati flussi di traffico: - Via Alicata e Via Serena (San Nicolò) in corrispondenza del polo scolastico; - Via Roma (Rottofreno)	
Carenze funzionali, strategiche e dimensionali della viabilità di carattere locale in alcuni quartieri	
Carenza parcheggi scambiatori presso le aree di alta frequentazione (stazioni ferroviarie, aree sportive, aree mercatali, assi commerciali)	
Carenza e discontinuità della rete ciclopedonale in sede propria in ambito urbano ed extraurbano	Potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali
Carenza di accessi al Parco del Trebbia da San Nicolò	Connessione degli abitati con le aree fluviali

2. Sistema della Struttura Socio-economica	
Vulnerabilità	Indicazioni per la strategia
Declino dell'attrattività di alcune aree con vocazione commerciale (Piazza pace - San Nicolò)	Potenziamento e miglioramento delle aree commerciali
Carenza di previsione/attuazione di politiche per l'edilizia residenziale sociale non sufficienti ad esaurire le attuali liste di attesa	Potenziamento dell'edilizia residenziale sociale

3. Sistema dei Servizi e dell'Abitare	
Vulnerabilità	Indicazioni per la strategia
Carenza e ritardi nella diffusione delle reti dati ad alta capacità (fibre ottiche)	Miglioramento della copertura e della qualità dei servizi a rete
Carenza di spazi ad alta attrattività e riconoscibilità pubblica	Qualificare e potenziare gli spazi pubblici
Carenza di aree pubbliche in alcuni quartieri degli abitati principali con particolare riferimento ai parcheggi e alle aree di verde pubblico	
Carenza di dotazioni territoriali e di spazi di fruizione pubblica negli abitati secondari	
Scarsa valorizzazione del rapporto fiume Trebbia e abitato di San Nicolò determinata anche dalla scarsa accessibilità/ fruibilità lungo fiume a San Nicolò	Connessione degli abitati con le aree fluviali
Aree produttive dismesse e degradate interne all'edificato	Qualificare e potenziare le aree private
Aree produttive di scarsa qualità, oggi fortemente impattanti sul territorio non solo dal punto di vista paesaggistico	

4. Sistema del Paesaggio	
Vulnerabilità	Indicazioni per la strategia
Alta antropizzazione del territorio dovuta alla presenza di elementi detrattori del paesaggio quali: - tralicci della linea elettrica ad alta tensione; - presenza di barriere ecologiche costituite dalle infrastrutture presenti (autostrada A21, SP10, linea ferroviaria Piacenza-Torino); - presenza di insediamenti industriali e aree produttive nel territorio rurale	Preservare la qualità ambientale
Saturazione dei cunei agricoli	
Scarsa eterogeneità nelle pratiche agronomiche	Salvaguardare il paesaggio rurale. Tutela del patrimonio/ varietà ambientale e agroalimentare
Scarsa connettività fra gli elementi lineari presenti nel territorio rurale con conseguente riduzione del livello di connettività e funzionalità della rete ecologica	
Elementi del reticolo idrografico secondario che solo sporadicamente presentano caratteristiche in termini di qualità delle fasce ripariali	
Mancata valorizzazione del rapporto tra abitato e corsi d'acqua	Connessione degli abitati con le aree fluviali
Perdita delle relazioni di carattere identitario con il "Grande Fiume"	
Impianti di lavorazione inerti (F.lli Campolonghi srl ed ex CIS srl) che ostacolano il rapporto tra l'abitato e il fiume Trebbia	Ridurre la pressione antropica sulle aree perfluviali del Fiume Trebbia
Presenza di infrastrutture (pista camionale lungo Trebbia, argine maestro del fiume Po) che scorrono contigue agli ambiti fluviali principali	

5. Sistema della Tutela e Riproducibilità delle risorse ambientali	
Vulnerabilità	Indicazioni per la strategia
Banalizzazione del territorio rurale: la vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio agrario risulta ridotta a pochi lembi residuali, a causa della progressiva riduzione dell'appoderamento a campi chiusi (frequente distruzione del sistema dei "filari")	Salvaguardare il paesaggio rurale. Tutela del patrimonio/ varietà ambientale e agroalimentare
Marcata carenza di biodiversità a causa dello sfruttamento intensivo del suolo e dell'uso massiccio di prodotti chimici	
Tendenza all'omologazione delle colture e alla selezione di poche varietà per massimizzare la resa	
Scarsa presenza di formazioni lineari legate al reticolo idrico superficiale	
La rete ecologica "urbana"	Preservare la qualità ambientale e la funzionalità ecologica delle aree di maggior valore naturale
La rete ecologica "extraurbana" è interessata da vari elementi di interferenza: aree urbanizzate, infrastrutture di trasporto, elettrodotti AT, impianti di lavorazione inerti	
Presenza di un varco insediativo a rischio nell'area compresa tra il nucleo abitato di Rottofreno e il polo produttivo della Cattagnina	
Le connessioni ecologiche verdi e blu sono limitate agli elementi del reticolo idrografico principale (F. Trebbia e T.Tidone) ed orientate in direzione nord-sud con la sostanziale assenza di elementi di connessione trasversale ad eccezione del limitato apporto della vegetazione presente lungo l'asta del F. Po	
Forte pressione di elementi detrattori, insediativi e infrastrutturali oltre che delle attività agricole, sugli elementi di rilevanza ecologico ambientale	<i>Ridurre la pressione antropica sulle aree perifluviali del Fiume Trebbia</i>
Trasformazione di aree per urbanizzazioni non sempre rispettose dei caratteri ambientali/naturali del territorio	Salvaguardare e migliorare la tutela e la riproducibilità delle risorse ambientali
Tendenza ad un elevato consumo di suolo	
Le aree urbane e periurbane, risultano caratterizzate da una forte frammentazione degli elementi naturali, che mostrano, pertanto, elevati livelli di isolamento e scarsa propensione alla connettività ecologica	
La realizzazione della "tangenzialina" di Rottofreno di lunghezza pari a 60 m e ingombro comprensivo di pista ciclo-pedonabile protetta pari 15m occuperà una superficie pari a circa 0,9 ha	Potenziamento della funzionalità della viabilità provinciale

6. Sistema della Sicurezza territoriale	
Vulnerabilità	Indicazioni per la strategia
Gestione carente/difficoltosa del ciclo delle acque: insufficienza idraulica locale di alcuni canali o tratti di rete di smaltimento delle acque meteoriche soprattutto nelle aree urbanizzate	Introdurre misure di contenimento del rischio idraulico
Quattro edifici utilizzati a scopi residenziali ricadono in area classificata dal PGRA come ad elevata probabilità di alluvionamento (P3 - H alluvioni frequenti con tempo di ritorno tra 20 e 50 anni)	

Scarsa attenzione agli effetti delle modificazioni climatiche e degli eventi calamitosi naturali o di origine antropica	Introdurre misure di contenimento del rischio idrogeologico
Incremento dei fabbisogni irrigui	
Per effetto del mutato regime climatico e dell'aumento di superfici impermeabili gli scarichi delle acque reflue dovranno essere valutati con particolare attenzione	
Presenza di rischio sismico non sottovalutabile per la presenza nel territorio urbanizzato di un patrimonio edilizio per lo più datato e non realizzato secondo criteri anti sismici	Introdurre misure di contenimento del rischio sismico nella disciplina
Carenze nell'adeguamento e miglioramento sismico degli edifici esistenti	
Presenza di singole interferenze delle linee elettriche con l'edificato: - una linea AT attraversa trasversalmente l'area produttiva ad ovest del centro abitato di San Nicolò; - le fasce di rispetto di due linee MT in cavo aereo interessano parzialmente alcuni edifici residenziali a Rottofreno e San Nicolò; - un edificio residenziale ricade interamente all'interno della Dpa (distanza di prima approssimazione) della linea ad AT nei pressi di Santimento;	Contenere l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico
Presenza di intersezioni viarie problematiche/ad alta incidentalità localizzate in corrispondenza di alcune aree produttive	
Carenza di attraversamenti pedonali protetti e di spazi pedonali (marciapiedi) in alcuni "quartieri" del capoluogo e di San Nicolò	Potenziamento della funzionalità e messa in sicurezza della viabilità urbana
Presenza attraversamenti ferroviari con passaggio a livello	

7. Sistema del Benessere ambientale e psicofisico	
Vulnerabilità	Indicazioni per la strategia
Rischio elevato di superamento dei valori limite per l'inquinamento atmosferico lungo i principali assi viabilistici	Contenere l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento atmosferico
Assenza di stazioni di monitoraggio fisse per il rilevamento della qualità dell'aria	
La scarsa ventilazione nel corso dell'anno, soprattutto nel periodo estivo, e la formazione di nebbie risultano sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti in atmosfera a causa del ristagno dell'aria negli strati atmosferici prossimi al suolo con conseguente scarso rimescolamento verticale	
Aumento dei consumi energetici legati all'agricoltura con un conseguente peggioramento della qualità dell'aria	
Gli accostamenti critici della classificazione acustica "Stato di fatto" (ovvero zone dove vi sono doppi salti di classe) si manifestano tra le aree golenali e le zone agricole, tra l'area golenale del Po e il Polo estrattivo previsto tra l'area golenale del Trebbia ed alcune zone in classe IV.	Mantenere e migliorare lo stato del clima acustico; predisporre aggiornamento sulla Zonizzazione acustica del territorio
Scarsa dimensione sociale degli spazi pubblici negli abitati principali	Qualificare e potenziare gli spazi pubblici
Spazi di fruizione pubblica carenti negli abitati secondari	

Dalla lettura delle tabelle soprastanti si evince come alcune tematiche territoriali risultino comuni a più Sistemi Funzionali e, di conseguenza, con una specifica "*Indicazione per la strategia*" sarà possibile dare risposta a differenti criticità.

Da qui la necessità di definire e individuare tre **Macro Temi** che contengono al loro interno Obiettivi generali e specifici e le relative Azioni per dare risposta alle evidenze del quadro conoscitivo diagnostico:

a) RESILIENZA E AMBIENTE

Miglioramento della resilienza e dell'ambiente: ovvero tutelare il suolo e assicurare salute e benessere a chi abita il luogo oggi e a chi lo abiterà domani, minimizzando i rischi che derivano dal cambiamento climatico per le persone e il territorio, sostenendo la transizione energetica.

b) ABITATI ED INCLUSIONE

Miglioramento dell'abitare e delle opportunità di accesso al lavoro: ovvero sostenere la crescita demografica offrendo abitazioni e servizi cui la popolazione possa accedere, promuovere l'innovazione degli spazi per il lavoro e favorire le nuove economie perseguendo la sostenibilità ambientale.

c) PAESAGGIO E ATTRATTIVITÀ

Miglioramento del paesaggio e dell'attrattività del territorio: ovvero conservare le caratteristiche ambientali e la funzionalità ecologica delle aree di maggior valore naturale, valorizzare il patrimonio identitario, culturale e paesaggistico.

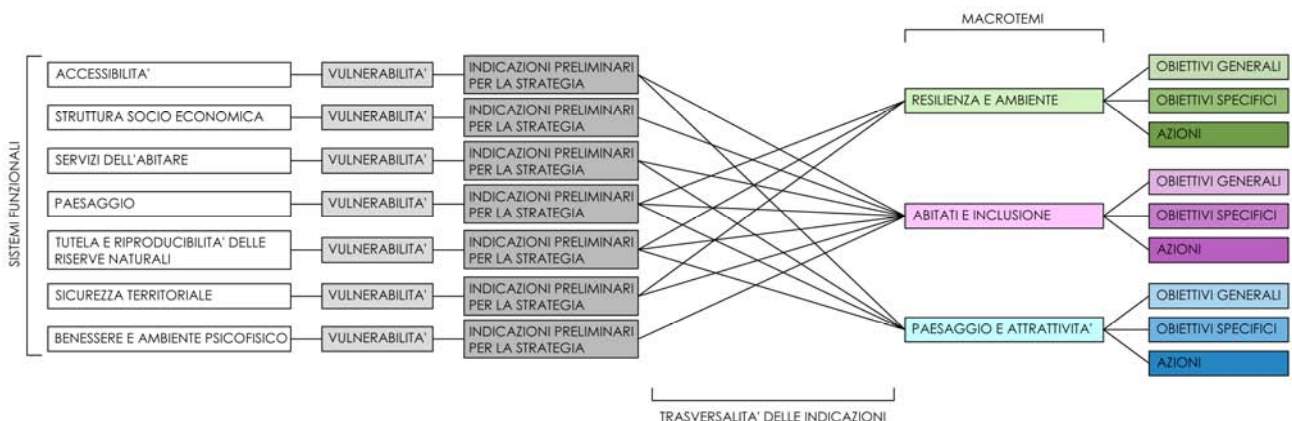


Diagramma esplicativo della trasversalità fra il Quadro Conoscitivo e i Macro Temi alla base della strategia

3. Contenuti e obiettivi del piano, esplicitazione della strategia

Di seguito vengono riportati gli obiettivi e i contenuti affrontati all'interno della Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale definita dal PUG al fine di *“rafforzare l'attrattività e competitività dei centri urbani e del territorio, elevandone la qualità insediativa ed ambientale”*¹⁹.

3.1 Obiettivi del PUG

RESILIENZA E AMBIENTE

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI
A1. Tutelare il suolo, sostenere un'agricoltura più resiliente	A1.1 Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale
	A1.2 Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica
	A1.3 Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici
	A1.4 Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo

ABITATI ED INCLUSIONE

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI
B1. Nuove direttrici di sviluppo per un abitato vivibile e attrattivo	B1.1 Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici
	B1.2 Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali
	B1.3 Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile
	B1.4 Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani
	B1.5 Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile
	B1.6 Potenziamento e messa in sicurezza delle infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano
	B1.7 Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico
	B1.8 Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato
B2. Attrattività economica	B2.1 Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale
	B2.2 Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati

¹⁹ art.34 LR n.24/2017

PAESAGGIO E ATTRATTIVITÀ

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICO
C1. Potenziare le valenze ecologiche e paesaggistiche (infrastrutture verdi e blu), creare connessioni	C1.1 Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva del Fiume Po, Fiume Trebbia e Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio
	C1.2 Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile
C2. Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico	C2.1 Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche
	C2.2 Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente
	C2.3 Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica

3.2 Quadro strategico del PUG

OG	OS	AZIONI
A1	A1.1	A1.1.1 - Preservare le aree dove il suolo contribuisce maggiormente alla fornitura del servizio ecosistemico di "Produzione Agricola" minimizzandone la compromissione da parte di nuovi insediamenti, infrastrutture ed impianti.
		A1.1.2 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario.
		A1.1.3 - Definizione di criteri all'interno della disciplina regolativa per la realizzazione di nuovi fabbricati produttivi in territorio rurale e per la mitigazione degli impatti sul paesaggio.
	A1.2	A1.2.1 - Accrescere le capacità di immagazzinamento della risorsa idrica con interventi orientati alla sostenibilità ed alle più celeri modalità di attuazione valutando, quale possibile opzione la realizzazione di invasi artificiali aziendali/interaziendali.
		A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica.
	A1.3	A1.3.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali.
		A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arboreo ad alto fusto.
	A1.4	A1.4.1 - Incentivare l'installazione di impianti fotovoltaici integrati, eccedenti gli obblighi di legge, sui fabbricati esistenti attraverso la riduzione di imposte comunali da definire in specifico regolamento.
		A1.4.2 - Promuovere lo sviluppo di comunità energetiche attraverso la costituzione di una comunità energetica comunale (obiettivo cornice).

OG	OS	AZIONI
B1	B1.1	B1.1.1 - Limitare l'impermeabilizzazione e favorire la desigillazione per permettere l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica degli acquiferi attraverso forme previste nella disciplina.

		B1.1.2 - Incentivare con premialità gli interventi di rigenerazione urbana e di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.
		B1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani.
	B1.2	B1.2.1 - Promuovere la manutenzione del suolo e la sistemazione dei canali privati e corsi d'acqua attraverso apposita Ordinanza (per altro già in essere), perchè siano in grado di rispondere agli eventi estremi riducendo rischi per le persone e gli insediamenti.
		B1.2.2 – Riduzione del rischio idraulico in territorio extra urbano lungo l'asta del F. Po - prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani.
		B1.2.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti.
		B1.2.4 - Promuovere la realizzazione da parte del Consorzio di Bonifica di Piacenza di un partitore idraulico sul tracciato del rio Gragnano in località Casaliggio (comune di Gragnano Trebbiense) al fine di deviare, in caso di portate critiche, parte degli afflussi sul T.Loggia in modo da limitarne l'arrivo a San Nicolò (obiettivo cornice).
		B1.2.5 - Promuovere il progettato sistema di monitoraggio idraulico che permetterà, in caso di evento critico, di attivare (connessione IoT) le procedure di allerta precoce per le popolazioni esposte al rischio idraulico nelle aree interessate (lungo l'asta del F.Trebbia)
	B1.3	B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza.
		B1.3.2 - Promuovere lo sviluppo del fotovoltaico sulle coperture degli edifici residenziali, produttivi, agricoli, commerciali e terziari e la realizzazione di comunità energetiche.
		B1.3.3 - Favorire la rinaturalizzazione di aree in dismissione (impianti fissi di lavorazione inerti) con la creazione di nuove formazioni boscate attraverso il monitoraggio dell'attuazione del PSQA di cui al PAE vigente.
		B1.3.4 - Aumento delle dotazioni arboree su aree pubbliche e private al fine di compensare le emissioni di CO ₂ .
	B1.4	B1.4.1 - Promuovere la riqualificazione ed il potenziamento del patrimonio di ERS ed ERP ed il riutilizzo di risorse immobiliari dismesse (specie di proprietà pubblica) per accrescere l'offerta di alloggi a costi contenuti, servizi e spazi di socialità.
		B1.4.2 - Subordinare la creazione di nuova residenza ad interventi di rigenerazione urbana con previsione di quote di ERS previste negli indirizzi prestazionali definiti per gli accordi operativi.
		B1.4.3 - Potenziamento dei tessuti edilizi.
	B1.5	B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola.
		B1.5.2 - Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente.
		B1.5.3 - Integrare la rete ciclabile comunale integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi "scambiatori" nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò.
		B1.5.4 - Accompagnare i principali interventi di potenziamento della viabilità extraurbana condividendo la contestuale realizzazione di infrastrutture verdi di cui il territorio è carente nell'ambito della rete ecologica locale.

		B1.5.5 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche attraverso bandi pubblici.
		B1.5.6 - Promozione di campagne informative per la sensibilizzazione della popolazione verso i temi e i vantaggi della mobilità sostenibile.
		B1.5.7 - Promozione e previsione per gli interventi di riqualificazione urbana, della necessità di definizione di specifici percorsi ciclopeditoni in sede propria.
		B1.5.8 - Valorizzazione dell'asse viario storico della Via Emilia interno all'abitato (con particolare riferimento a San Nicolò) con riqualificazione dello spazio urbano pubblico e miglioramento della vivibilità da parte dei fruitori/abitanti.
	B1.6	B1.6.1 - Promozione di interventi sulla viabilità principale atti a migliorare la sicurezza e la congestione del traffico delle intersezioni stradali nella realizzazione di interventi complessi attuati mediante accordi operativi o procedimenti unici.
		B1.6.2 - Potenziamento della viabilità extraurbana funzionale a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e ad evitare flussi viabilistici pesanti all'interno dell'abitato.
		B1.6.3 - Previsione di specifici progetti per la viabilità alternativa in funzione della soppressione dei passaggi a livello.
		B.1.6.4 - Miglioramento della sicurezza stradale in ambito urbano
	B1.7	B1.7.1 - Potenziamento e crescita di servizi per la popolazione a San Nicolò.
		B1.7.2 - Qualificazione e valorizzazione dello spazio pubblico e di aree di aggregazione.
		B1.7.3 - Potenziamento delle reti tecnologiche
	B1.8	B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica.
B2	B2.1	B2.1.1 - Favorire l'insediamento di attività strategiche individuando nuove direttrici di sviluppo insediativo a partire dai comparti produttivi già esistenti.
		B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale - qualificazione dei tessuti edilizi e degli insediamenti isolati produttivi.
		B2.1.3 - Favorire il miglioramento dell'accessibilità delle aree produttive con particolare riferimento ai limiti viabilistici (intersezioni stradali, strade di accesso agli stabilimenti).
		B2.1.4 - Favorire l'estensione capillare delle infrastrutture digitali.
		B2.1.5 - Migliorare la dotazione di aree di sosta pubblica negli insediamenti produttivi esistenti.
	B2.2	B2.2.1 - Favorire la permanenza del piccolo commercio, delle attività di servizio e artigianali creando dove possibile percorsi pedonali e deviando il traffico su altre arterie.

OG	OS	AZIONI
C1	C1.1	C1.1.1 - Preservare le aree perifluviali del fiume Trebbia dall'impermeabilizzazione e promuovere interventi di rinaturazione per migliorare la funzionalità ecologica attraverso il monitoraggio del PSQA inerente gli impianti fissi di trattamento inerti individuati dal PIAE e riconfermati dal PAE vigente.
		C1.1.2 - Evitare la "saldatura" dell'edificato salvaguardando il "varco insediativo" definito nelle tavole di rete ecologica a garanzia della permeabilità ecologica.
	C1.2	C1.2.1 - Rafforzare il rapporto tra abitato e fiume Trebbia mediante potenziamento dei sistemi di accessibilità al fiume Trebbia con mobilità dolce e green e dei servizi di mobilità innovativa in coerenza con le previsioni di sviluppo della rete ciclabile e sentieristica sovralocale.
		C1.2.2 - Fare del sistema fruitivo del fiume Po l'asse portante di una rete di percorsi di fruizione correlata alla rete blu/verde ed al Sentiero del Tidone.
C2	C2.1	C2.1.1 - Valorizzazione della viabilità storica e dei tessuti e nuclei storici minori.
		C2.1.2 - Promozione delle reti di fruizione interregionali mediante valorizzazione di itinerari di mobilità dolce ed escursionistici capaci di attrarre flussi turistici di carattere sovralocale.
	C2.2	C2.2.1 - Mantenimento continuità della disciplina regolativa a partire dalle norme RUE.
		C2.2.2 - Introduzione tutele e incentivi nella disciplina regolativa anche per recupero potenzialità edificatorie edifici dismessi rispetto al contesto.
		C2.2.3 - Individuazione specifiche tutele di carattere comunale per mantenimento e salvaguardia varchi liberi visuali evitando la fusione dei centri urbani.
	C2.3	C2.3.1 - Favorire la creazione/potenziamento di percorsi per il tempo libero e la fruizione del paesaggio rurale a partire dalla viabilità minore esistente (Lampugnana) e dalle connessioni con il sistema arginale del fiume Trebbia attraverso l'attuazione di bandi pubblici o accordi operativi all'interno del T.U.
		C2.3.2 - Promozione dei percorsi tematici anche a livello turistico-ricreativo attraverso risorse proprie dell'Ente e collaborazioni intercomunali e di promozione turistica.

3.2 Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni

Come previsto dall'art. 37 comma 4 della L.R. 24/2017 con il presente capitolo si dà atto che le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sugli ambiti di trasformazione pianificati. In riferimento ai contenuti delle Tavole dei Vincoli a corredo del PUG non si segnalano interferenze tali per cui possano essere ritenute non conformi le "Azioni di Piano" ai vincoli/tutele gravanti sulle aree oggetto di interventi di trasformazione.

Al fine di verificare la conformità urbanistica rispetto ai vincoli conformativi esistenti sulle singole aree oggetto degli interventi di trasformazione, per ognuna di esse, nel successivo capitolo, sono state predisposte specifiche schede riassuntive dei vincoli che ne limitano o condizionano l'uso o la trasformazione.

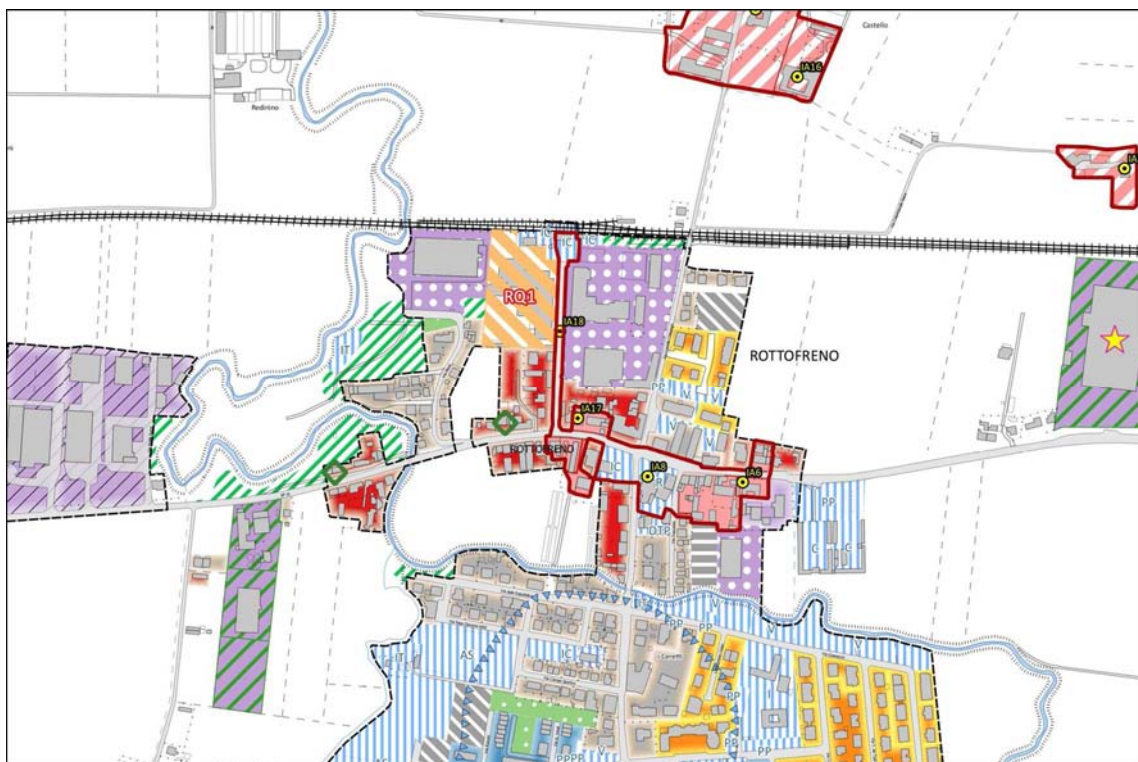
3.3 Interventi di riqualificazione urbana attuabili in accordo operativo

La Valsat ha predisposto uno studio delle due aree di riqualificazione individuate dal PUG, al fine di fornire indicazioni alla Disciplina sia nel caso di attuazione di interventi ordinari che nel caso di proposte di interventi complessi, definendo per quest'ultimo caso i requisiti prestazionali minimi per poter ammettere le proposte stesse al vaglio dell'Amministrazione comunale.

Ambito di riqualificazione Ex Ludovico - RQ1 (adottato come RG1):

L'area è sita nel capoluogo in prossimità della linea ferroviaria e in adiacenza a tessuti residenziali e produttivi. Area costituita in gran parte da fabbricati produttivi dismessi.

Si prevede la riconversione dell'area dismessa per funzioni residenziali, terziarie e commerciali attraverso un Progetto unitario di elevata qualità architettonica e sostenibilità ambientale sia a livello compositivo che tecnologico volto all'equilibrio tra architettura, uomo e paesaggio. Il progetto dovrà prevedere soluzioni viabilistiche migliorative per la viabilità locale con funzione di accesso anche per tessuti consolidati esistenti a sudovest dell'area e stazione ferroviaria.



Stralcio TAV. PUG 01 "Assetto città consolidata"

Per limitare le emissioni correlate ai sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico).

Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, per quanto possibile, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e

massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia) e l'utilizzo di sistemi di illuminazione a basso consumo, anche per l'illuminazione esterna.

Dal punto di vista idraulico dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate incentivando l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In merito all'aumento delle superfici impermeabilizzate, dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare i consumi idrici, si raccomanda che una parte delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici siano raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.

Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, I rifiuti da demolizione eventualmente prodotti dovranno essere conferiti a ditte autorizzate al loro smaltimento/recupero. In presenza di eventuali strutture contenenti amianto, dovranno essere impiegate le modalità gestionali previste dalla normativa vigente in materia. A seguito dell'eventuale demolizione degli edifici o delle strutture esistenti, dovranno essere verificate eventuali condizioni di inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee attraverso specifici approfondimenti analitici, in relazione agli usi precedenti oppure all'eventuale presenza di serbatoi interrati o di rifiuti abbandonati.

Scheda verifica dei vincoli (Comma 4 art. 37 LR 24/2017)

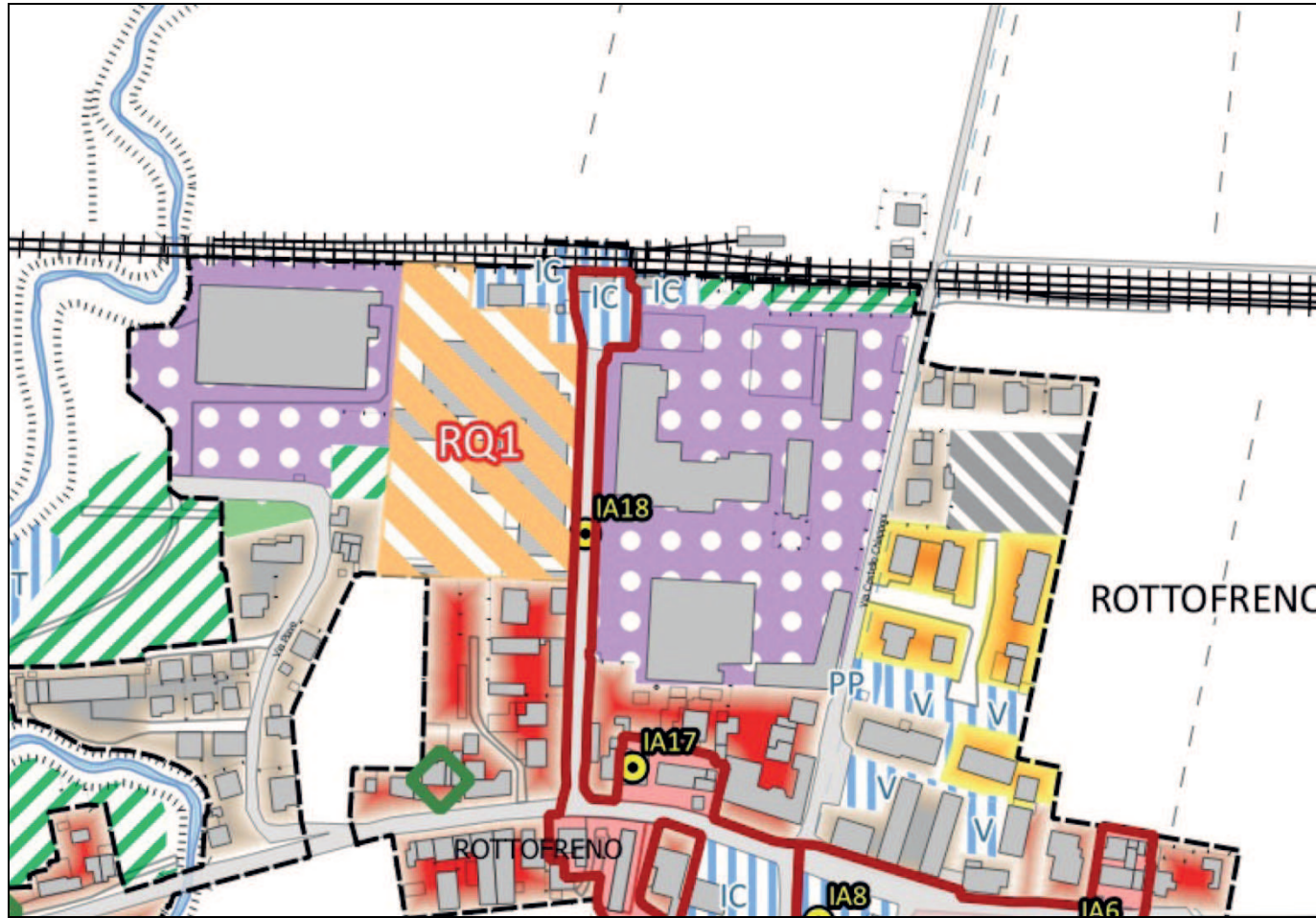
RISPETTI TAV_PUG TAVOLA "VIN 1/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Canali consortili	Art. 132 RD 368 dell'8/5/1904 Art. 14 comma 7 PAI art. 10 comma 12 PTCP Art. 37 del Pug	Gestione idraulica	Inedificabilità assoluta (fascia 10m/5m a seconda dell'importanza del cavo e consistenza dell'opera)
Infrastrutture e mobilità	D.Lgs 753/1980 Art. 107 PTCP Art. 35 del Pug	Rete ferroviaria ordinaria (fascia di rispetto 30m)	Inedificabilità assoluta

TUTELE PAESAGGISTICHE AMBIENTALI TAV_PUG TAVOLA "VIN 2/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	Art. 54 del PTCP Art. 53 del Pug	16 Unità di paesaggio dei sistemi urbanizzati - 16a sistema urbanizzato di Piacenza e San Nicolò	Edificabilità condizionata
Tutela delle risorse idriche	Art. 36bis del PTCP Art. 50 del Pug	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Edificabilità condizionata

TUTELE STORICO-CULTURALI ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE PUG TAV. VIN 3/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
NESSUNA			

RISCHI NATURALI INDUSTRIALI SICUREZZA TAV_PUG VIN 4/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rischio di dissesto	Art. 9 PAI PTCP art. 30 e 31 commi 8 e 12 Dissesti potenziali Art. 65 del Pug	Deposito alluvionale terrazzato	Edificabilità condizionata:
Classificazione sismica del territorio	Zone sismiche OPCM n°3274/2003 DGR n°1164/2018 DGR n°630/2019 DGR n°476/2021 DGR n°564/2021 Art. 33 PTCP Art. 63 del Pug	Zona 3 - a bassa sismicità	Edificabilità condizionata In base alla "Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali", Tavola A4_1 del PTCP, l'area è ascritta a depositi di tipo "C" ovvero "Depositi alluvionali argillosi"
Rischio idraulico PGRA Reticolo secondario di pianura	D.Lgs. 49/2010 PGRA 2015 PGRA Agg. 2019 DGR n°1300/2016 DGR n°2215 del 20/12/2021 Art. 66 del Pug	Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno compreso fra 100 e 200 anni (P2 alluvioni con media probabilità di accadimento), a cui è collegato un rischio medio (R2)	Edificabilità condizionata
Zone di vulnerabilità ai nitrati	Reg. regionale 3/2017 - DGR n°619/2020 Art. 67 del Pug	-	Nessuna limitazione all'edificabilità
Tutela delle acque	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.42 Art. 35 commi 3, 5, 6 PTCP DGR 543/2018 Art. 69 PUG	Territorio di pedecollina e pianura - B	Edificabilità condizionata

1 Insediamento produttivo dismesso ex Ludovico



Individuazione area di progetto

Luogo	L'area, risalente al secondo dopoguerra, si inserisce nella porzione nord occidentale del capoluogo tra la via Emilia e la Ferrovia; era già identificata nel PSC come “Ambito di riqualificazione urbana”.
Area - Situazione	Area di circa 12.500 mq totalmente ricadente nel territorio urbanizzato per la maggior parte degradata e difficilmente utilizzabile a seguito di interventi ordinari
Modalità di intervento	Regime ordinario – intervento diretto (attuabile con mere manutenzioni straordinarie o demolizioni parziali) Intervento complesso – accordo operativo su intera area
Obiettivo per Regime Ordinario (da attuare con interventi diretti)	Migliorare la funzionalità e compatibilità della struttura esistente anche rispetto ai tessuti residenziali adiacenti. Qualificare l'asse viario di accesso alla stazione ferroviaria. Migliorare la permeabilità dei suoli. Regolamentare l'accesso dei mezzi pesanti. Qualificazione dell'aspetto architettonico degli edifici esistenti. Potenziamento delle dotazioni di interesse pubblico.
	<u>Limiti alle trasformazioni:</u> - Divieto di insediamento di attività che generano alti flussi di traffico veicolare - Divieto di attività che per emissioni inquinanti o rumorose possano risultare incompatibili con residenza

Sintesi degli Impatti - Regime ordinario			
Sistema	Impatti	Misure proposte	Misure recepite dalla disciplina
Sistema dell'Accessibilità	- Infrastrutturali: sede viaria ridotta; carenza parcheggi pubblici a servizio della stazione ferroviaria - Mobilità dolce: assenza di connessione - Traffico: interferenza fra residenza e flussi veicolari pesanti	Miglioramento degli accessi per i mezzi pesanti e individuazione di dotazione di parcheggi privati all'interno del lotto di proprietà. <u>Rifacimento marciapiede prospiciente viale della Stazione con adeguamento della sezione a norma di legge su area privata a carico del privato proponente.</u>	Art. 42 bis
Sistema Servizi e Abitare	- Contesto con carenza di attrezzature e spazi collettivi e dotazioni ecologiche ambientali. I tessuti edilizi risultano incongrui rispetto al contesto.	Obbligatorietà di intervento unitario sull'ambito, da attuare anche per stralci funzionali (ma sempre con Accordo Operativo), al fine di migliorare la congruità del contesto; Reperimento di spazi necessari al posizionamento dei contenitori dei rifiuti su area privata. Aumento delle dotazioni arboree e arbustive all'interno della proprietà.	
Sistema Paesaggio	- Presenza di estese superfici impermeabilizzate ed edificato incongruo rispetto alle caratteristiche morfo-tipologiche dell'ambiente urbano	Favorimento del mantenimento dei caratteri degli edifici principali (architettura industriale), eliminando o mascherando le superfetazioni incongrue. Utilizzo di forme, colorazioni e materiali coerenti con la tradizione locale, con progetto unitario.	
Sistema Risorse ambientali	- Possibili inquinamenti da emissioni di cicli produttivi e da traffico veicolare di servizio. Carenza di aree permeabili e di spazi verdi attrezzati.	Raggiungimento del livello previsto per le nuove costruzioni o per nuove funzioni insediate in materia di regimentazione scarichi ed emissioni. Adozione di mitigazione degli impatti e dell'impronta carbonica, con uso di FER o compensazioni in situ.	
Sistema Sicurezza Territoriale	- Possibilità di alterazione della qualità e della quantità delle acque superficiali per inquinamento da immissione di reflui. Possibile alterazione di acqua di falda per percolazione di inquinanti dai piazzali e sotterranee. Aumento dei rifiuti prodotti in relazione alla destinazione confermata. Potenziale presenza di agenti inquinanti (amianto ecc..)	Verifica dello stato di conservazione delle strutture in cemento-amianto, propedeutico all'eventuale sostituzione; Analisi dei suoli e sottosuoli dove sia riscontrata presenza di cisterne, serbatoi o altri manufatti interrati, propedeutica ad eventuale bonifica.	
Sistema Benessere Psicofisico	- Rischio di interferenze fra il contesto residenziale e la destinazione produttiva riconfermata - Elevato fabbisogno energetico legato alla destinazione produttiva riconfermata.	In funzione del rifacimento dell'impiantistica ormai vetusta, obbligo di soddisfazione del fabbisogno energetico tramite impiego di FER per almeno il 50%.	

Obiettivo Strategico (intervento complesso da attuare con Accordo Operativo)	Rigenerazione urbana con demolizione dei fabbricati esistenti e insediamento a destinazione d'uso residenziale, con nuovo progetto urbano. Potenziamiento delle dotazioni di interesse pubblico in funzione della limitrofa stazione ferroviaria.

Alternative oggetto di valutazione	Recupero unitario dell'area con riuso della SL esistente per ricostruzione a destinazione esclusivamente prevalentemente residenziale, con possibilità di demolizione e ricostruzione totale e creazione di attrezzature e spazi collettivi
REQUISITI PRESTAZIONALI PRIORITARI PER LA STIPULA DELL'ACCORDO OPERATIVO	
Sistema dell'Accessibilità	Rifacimento marciapiede prospiciente viale della Stazione con adeguamento della sezione a norma di legge su area privata a carico del privato proponente, con potenziale inserimento di percorso ciclopedonale. Realizzazione di parcheggio pubblico in cessione a servizio della stazione ferroviaria per almeno 20 posti auto, facilmente accessibili dalle aree pubbliche. Realizzazione di viabilità di supporto o alternativa al viale della Stazione.
Sistema Struttura Socio-Economica	Realizzazione di edifici ad alta prestazione energetica e con dotazioni di verde privato ad alta valenza ambientale, in luogo di edifici abbandonati e costituenti degrado per la valutazione degli immobili in zona. Realizzazione di mix funzionale, con parti commerciali o direzionali integrate con il tessuto prevalentemente residenziale. Potenziamento edilizia sociale con un minimo del 10% di ERS sul totale della SU.
Sistema Servizi e Abitare	Uniformazione al contesto con realizzazione max 4 piani - definizione SU stabilita in sede di accordo operativo
Sistema Paesaggio	Permeabilità dei suoli per almeno il 50% dell'estensione del lotto. Mitigazione del nuovo edificato verso i residui comparti produttivi.
Sistema Risorse ambientali	Garantire l'invarianza idraulica da verificare in sede di progettazione con ente gestore auspicando la realizzazione di vasche di laminazione private, anche disperdenti, purché venga mantenuto un franco di almeno un metro dalla massima risalita della falda registrata negli ultimi dieci anni.
Sistema Sicurezza Territoriale	Attuazione di analisi presenza di inquinanti nel suolo ed attuazione delle bonifiche eventualmente necessarie, con attivazione delle necessarie procedure prima di attuare altri interventi sulle aree.
Sistema Benessere Psicofisico	Eliminazione di impianto distribuzione carburanti con realizzazione di nuovo accesso riqualficato fronte via Agazzano. Messa a dimora di esemplari arborei per almeno 1 albero ogni 25 mq di SU.

PUNTEGGI PER LA VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE DI INTERVENTO COMPLESSO		PUNTEGGI
Sistema dell'Accessibilità	Attuazione opere rifacimento marciapiede prospiciente viale della Stazione, con potenziale inserimento di percorso ciclopedonale - proposta da valutare in relazione all'efficacia della connessione alle restanti porzioni di marciapiede ed all'accesso alla Stazione ferroviaria, su range di punteggi, assegnando il massimo alla proposta più efficace e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori.	Range da 0 (mera riasfaltatura attuale marciapiede) a 10.
	Realizzazione di parcheggio pubblico in cessione - proposta da valutare proporzionalmente su range, assegnando il massimo alla proposta con maggior numero di posti auto progettati e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori (ma comunque almeno pari al minimo prescritto).	Range da 5 (con realizzazione dei 20 posti auto richiesti) a 10.
	Realizzazione di viabilità di supporto o alternativa al viale della Stazione, preferibilmente con creazione di percorsi ad anello - proposta da valutare proporzionalmente su range di punteggi, assegnando il massimo alla proposta più efficace e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori.	Range da 0 a 15.
Sistema Struttura Socio - Economica	Convenzionamento di ERS per almeno il 10% sul totale della SU - proposta da valutare proporzionalmente su range di punteggi, assegnando il massimo alla proposta più efficace e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori (ma comunque almeno pari al minimo prescritto).	Range da 0 (per ERS pari al 10%) a 10.
Sistema Servizi e Abitare	Realizzazione di edifici con altezza massima pari a 4 piani fuori terra - da valutare parametricamente.	0 per massimo di 4 piani; 5 per massimo di 3 piani; 10 per massimo di 2 piani.

	Realizzazione di nuovo edificato con morfologia e densità edilizia fondiaria (SL/SF) simile al contesto - da valutare parametricamente	0 per densità superiore a 0,8 5 per densità tra 0,8 e 0,5 10 per densità inferiore a 0,5
Sistema Paesaggio	Permeabilità dei suoli per almeno il 50% dell'estensione del lotto - proposta da valutare proporzionalmente su range, assegnando il massimo alla proposta con maggior indice di permeabilità e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori.	Range da 0 (per permeabilità pari al 50%) a 10.
	Mitigazione del nuovo edificato verso i residui comparti produttivi, con realizzazione di filari alberati, dune, barriere vegetazionali o altre soluzioni - proposta da valutare proporzionalmente su range di punteggi, assegnando il massimo alla proposta più efficace e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori.	Range da 0 a 10. Non sono accettabili proposte valutabili meno di 3 punti
Sistema Risorse ambientali	Garanzia di invarianza idraulica o miglioramento idraulico - da valutare parametricamente.	0 per invarianza idraulica; 5 per miglioramento.
Sistema Benessere Psicofisico	Posa arbusti e alberature in funzione alla SU o SL di progetto, secondo un progetto del verde finalizzato alla qualità ed alla fruibilità degli spazi - proposta da valutare in relazione all'efficacia del progetto del verde, assegnando il massimo alla proposta con maggior qualità urbana e maggior numero di esemplari arborei messi a dimora in aggiunta al minimo richiesto e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori (ma comunque almeno pari al minimo prescritto).	Range da 0 a 10.
Totale massimo valutabile		100 punti
Soglia minima totale da raggiungere per ammettere la proposta a trattazione con l'Amministrazione		60 punti
Ulteriori soglie minime da raggiungere per l'ammissione, in rispetto agli obiettivi SQUEA: punteggio minimo da soddisfare per il gruppo "Sistema dell'Accessibilità": punteggio minimo da soddisfare per il gruppo "Sistema Servizi e Abitare":		almeno 10 punti almeno 5 punti

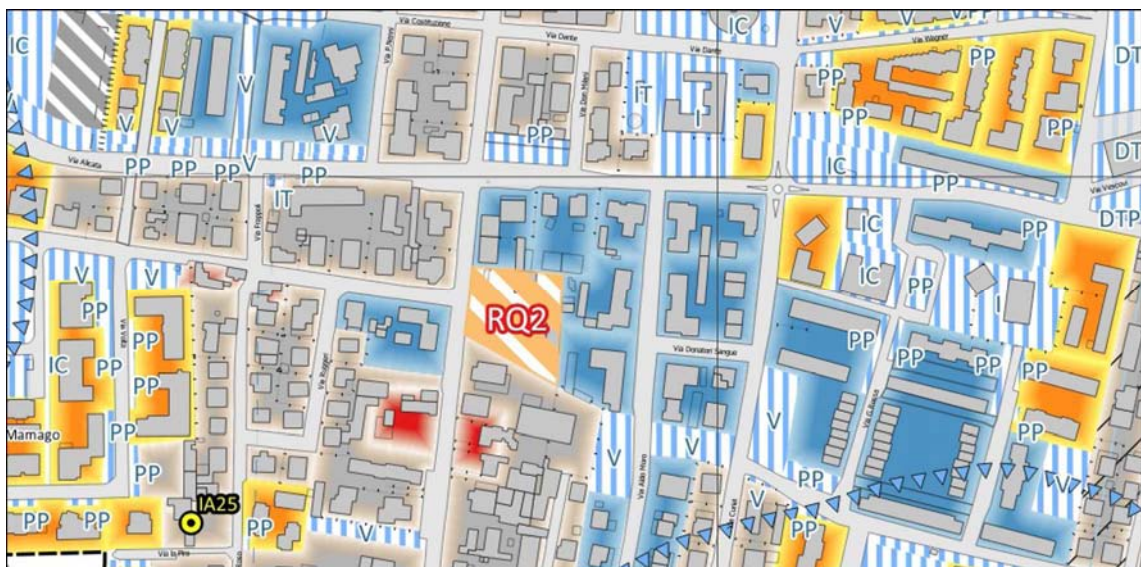
RQ2 Via Agazzano - San Nicolò

Caratteristiche stato di fatto: Area dell'abitato di San Nicolò caratterizzata da strutture artigianali dismesse; l'area ricomprende la stazione di servizio carburanti esistente che presenta criticità rispetto a contesto e caratteristiche strutturali/funzionali.

L'obiettivo dell'intervento deve essere quello di riqualificare una parte dei tessuti edilizi ormai dismessi e degradati, seppur di recente formazione. Gli interventi dovranno prevedere funzioni maggiormente compatibili con i tessuti residenziali, l'eliminazione della stazione di servizio carburanti.

Caratteristiche prestazionali richieste:

- miglioramento delle capacità permeabili dei suoli;
- miglioramento della gestione delle acque meteoriche e la loro infiltrazione nel sottosuolo anche attraverso l'attenzione a soluzioni "*natur based*" per aree verdi (giardino della pioggia);
- la cura degli aspetti vegetazionali delle aree verdi private;



Stralcio TAV. PUG 01 "Assetto città consolidata"

Scheda verifica dei vincoli (Comma 4 art. 37 LR 24/2017)

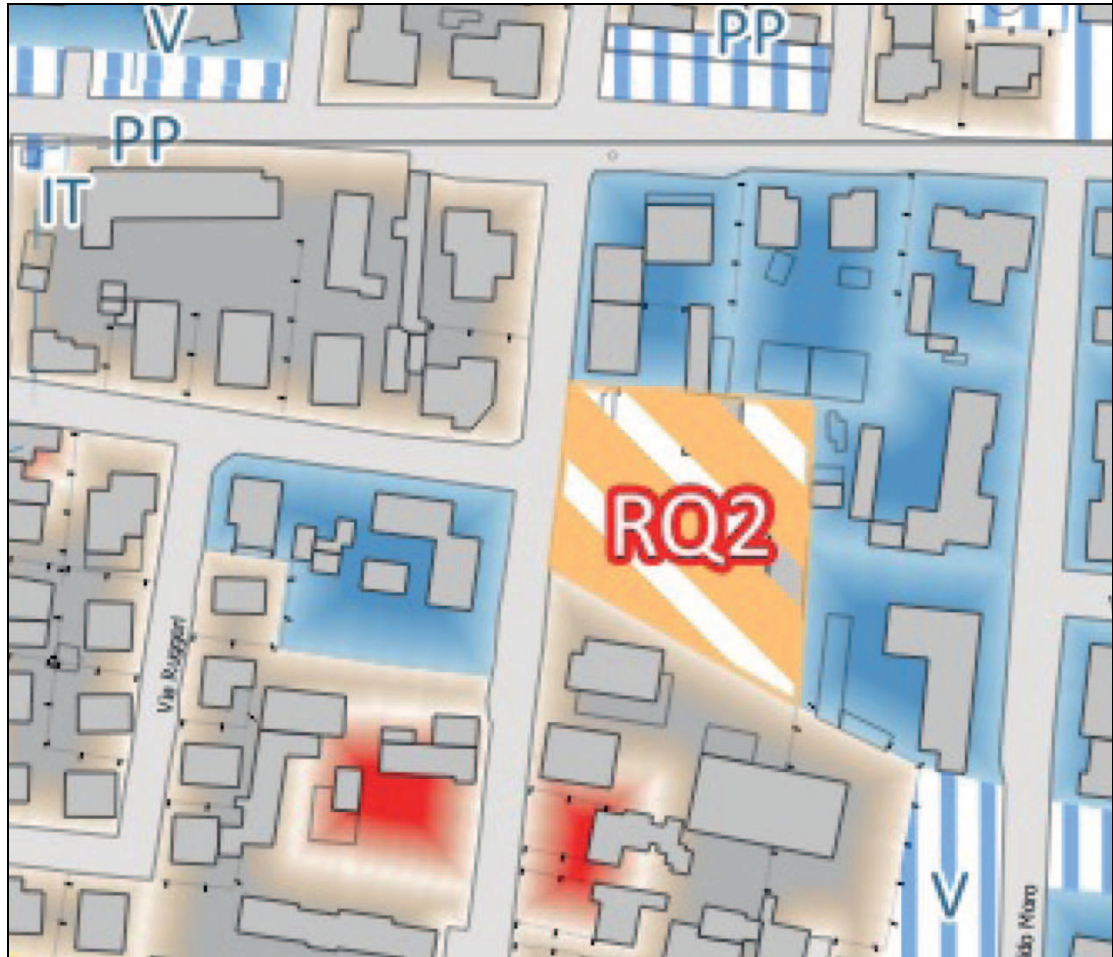
RISPETTI TAV_PUG TAVOLA "VIN 1/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Pozzi comunali e arre di rispetto	Art. 94 D.lgs 152/2006 e s.m.i Art. 35 PTCP Art. 38 del Pug	Fascia di rispetto 200m	Inedificabilità assoluta per centri di pericolo

TUTELE PAESAGGISTICHE AMBIENTALI TAV_PUG TAVOLA "VIN 2/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	Art. 54 del PTCP Art. 53 del Pug	16 Unità di paesaggio dei sistemi urbanizzati - 16a sistema urbanizzato di Piacenza e San Nicolò	Edificabilità condizionata
Tutela delle risorse idriche	Art. 36bis del PTCP Art. 50 del Pug	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Edificabilità condizionata

TUTELE STORICO-CULTURALI ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE PUG TAV. VIN 3/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
NESSUNA			

RISCHI NATURALI INDUSTRIALI SICUREZZA TAV_PUG VIN 4/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rischio di dissesto	Art. 9 PAI PTCP art. 30 e 31 commi 8 e 12 Dissesti potenziali Art. 65 del Pug	Deposito alluvionale terrazzato	Edificabilità condizionata:
Classificazione sismica del territorio	Zone sismiche OPCM n°3274/2003 DGR n°1164/2018 DGR n°630/2019 DGR n°476/2021 DGR n°564/2021 Art. 33 PTCP Art. 63 del Pug	Zona 3 - a bassa sismicità	Edificabilità condizionata In base alla "Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali", Tavola A4_2 del PTCP, l'area è ascritta a depositi di tipo "D" ovvero "Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi indifferenziati, substrato roccioso con Vs 30<800 m/s e assimilati"
Zone di vulnerabilità ai nitrati	Reg. regionale 3/2017 - DGR n°619/2020 Art. 67 del Pug	-	Nessuna limitazione all'edificabilità
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.42 Art. 35 commi 3, 5, 6 PTCP DGR 543/2018 Art. 69 PUG	Territorio di pedecollina e pianura - B	Edificabilità condizionata
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.29-33 Art. 34 e 35 commi 3 e 9 PTCP RR 3/2017 Art. 68 PUG	Aree critiche	Edificabilità condizionata

2 Distributore e depositi via Agazzano



Individuazione area di progetto

Luogo	L'area, risalente al secondo dopoguerra, si inserisce nella porzione sud orientale di San Nicolò in fregio alla Strada Provinciale 7 -via Agazzano; era già identificata nel PSC all'interno dei tessuti "prevalentemente residenziali".
Area - Situazione	Area di circa 4.300 mq totalmente ricadente nel territorio urbanizzato; il comparto edilizio è composto da strutture artigianali dismesse in cui è ancora in funzione il distributore carburante su via Agazzano. Allo stato attuale si registra un degrado accentuato e la scarsa vocazione artigianale dell'area in considerazione della crescita dei tessuti edilizi limitrofi che è diventata predominante. Localizzazione di un quartiere con carenza di dotazioni
Modalità di intervento	Regime ordinario – intervento diretto (attuabile con mere manutenzioni straordinarie o demolizioni parziali) Intervento complesso – Permesso di Costruire convenzionato
Obiettivo per Regime Ordinario (da attuare con interventi diretti)	Migliorare la funzionalità e compatibilità della struttura esistente anche rispetto ai tessuti residenziali adiacenti. Migliorare la permeabilità dei suoli. Regolamentare l'accesso dei mezzi pesanti. Qualificazione dell'aspetto architettonico degli edifici esistenti. Potenziamento delle dotazioni di interesse pubblico. In merito all'attività di distribuzione di carburanti esistente Trattasi di attività ritenuta incongrua rispetto al tessuto residenziale entro cui è contenuta.

	<u>Limiti alle trasformazioni</u> • Divieto di insediamento di attività produttive con emissioni inquinanti • Divieto di insediamento di attività che generano alti flussi di traffico • Divieto insediamento attività con emissioni acustiche che possano risultare incompatibili con le residenze e i servizi		
Sintesi degli Impatti - Regime ordinario			
Sistema	Impatti	Misure mitigative	Misure recepite dalla disciplina
Sistema dell'Accessibilità	- Infrastrutturali: sede viaria ridotta; carenza parcheggi pubblici; - Mobilità dolce: assenza di connessione - Traffico: interferenza fra residenza e flussi veicolari pesanti	Miglioramento accessibilità con limitazione del traffico pesante	Art. 42 bis
Sistema struttura socio-economica	- Contesto con strutture vetuste e di limitate dimensioni; - Carenza di spazi adeguati alle esigenze del tessuto produttivo tipico; - Presenza di distributore di carburanti da cui mantenere distanze di sicurezza	Destinazione delle strutture recuperate all’insediamento di manifattura urbana leggera o ad altra forma di industria/artigianato ad alta tecnologia e ridotto impatto ambientale	
Sistema Servizi e Abitare	- Contesto con carenza di attrezzature e spazi collettivi e dotazioni ecologiche ambientali. I tessuti edilizi risultano fatiscenti rispetto al contesto.	Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e mantenimento delle superfici permeabili escludendo in ogni caso ampliamenti.	
Sistema Paesaggio	- Area in stato di abbandono con presenza di fitta vegetazione infestante/ruderale	Interventi di riqualificazione del verde con eliminazione delle specie infestanti/ruderali	
Sistema Risorse ambientali	- Possibili inquinamenti legati all’attività in essere (cisterne interrato carburanti) e da traffico veicolare di servizio.	Verifica stato di inquinamento delle aree ed eventuali bonifica del sottosuolo.	
Sistema Sicurezza Territoriale	- Possibilità di alterazione della qualità delle acque superficiali per inquinamento da dilavamento. - Possibile alterazione di acqua di falda per percolazione di inquinanti dai piazzali.	Regimazione delle acque superficiali di dilavamento delle superfici e interventi di adeguamento dei sistemi di scarico acque reflue	
Sistema Benessere Psicofisico	- Rischio di interferenze fra il contesto residenziale e la destinazione produttiva in essere;	Insediamento di usi compatibili con la residenza escludendo usi produttivi causanti emissioni di rumore o di inquinanti.	

Obiettivo Strategico (intervento complesso da attuare con PdC convenzionato)	Rigenerazione urbana ai fini della completa riconversione residenziale dell'area, con potenziamento delle dotazioni di interesse pubblico.
Alternative oggetto di valutazione	Recupero unitario dell'area con riuso della SL esistente per la ricostruzione a destinazione esclusivamente residenziale ed incremento delle attrezzature e spazi collettivi (attuabile con PdC convenzionato).
REQUISITI PRESTAZIONALI PRIORITARI PER L'ATTUAZIONE DI PDC CONVENZIONATO	
Sistema dell'Accessibilità	Realizzazione parcheggi pubblici in cessione, fronteggianti e non interferenti con la viabilità provinciale, per almeno 7mq/abitante insediabile. Potenziamento mobilità dolce su via Agazzano con creazione di tratto di ciclopedonale, estendibile al di fuori del comparto.

Sistema Struttura Socio - Economica	Realizzazione di edifici ad alta prestazione energetica e con dotazioni di verde privato ad alta valenza ambientale, in luogo di edifici abbandonati e costituenti degrado per la valutazione degli immobili in zona. Potenziamento edilizia sociale con un minimo del 10% di ERS sul totale della SU.
Sistema Servizi e Abitare	Potenziamento mobilità dolce su via Agazzano con creazione di tratto di ciclopedonale e potenziamento arredo urbano. Realizzazione edilizia residenziale per massimo quattro piani fuori terra.
Sistema Paesaggio	Rimozione di impianto di distribuzione carburanti e mantenimento permeabilità dei suoli per almeno il 50% dell'estensione del lotto.
Sistema Risorse ambientali	Garantire l'invarianza idraulica da verificare in sede di progettazione con ente gestore auspicando la realizzazione di vasche di laminazione private, anche disperdenti, purché venga mantenuto un franco di almeno un metro dalla massima risalita della falda registrata negli ultimi dieci anni.
Sistema Sicurezza Territoriale	Attuazione di analisi presenza di inquinanti nel suolo ed attuazione delle bonifiche eventualmente necessarie, con attivazione delle necessarie procedure prima di attuare altri interventi sulle aree.
Sistema Benessere Psicofisico	Eliminazione di impianto distribuzione carburanti con realizzazione di nuovo accesso riqualificato fronte via Agazzano. Messa a dimora di esemplari arborei per almeno 1 albero ogni 25 mq di SU.

PUNTEGGI PER LA VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE DI INTERVENTO COMPLESSO		PUNTEGGI
Sistema dell'Accessibilità	Realizzazione di percorso ciclopedonale sul fronte di Via Agazzano - proposta da valutare in relazione all'efficacia della connessione di mobilità dolce, su range di punteggi, assegnando il massimo alla proposta più efficace e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori.	Range da 0 a 10. Non sono accettabili proposte valutabili meno di 5 punti
	Realizzazione di parcheggio pubblico in cessione - proposta da valutare proporzionalmente su range, assegnando il massimo alla proposta con maggior estensione dei parcheggi progettati e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori (ma comunque almeno pari al minimo prescritto).	Range da 0 (con realizzazione dei posti auto minimi richiesti per 7 mq/ab) a 20.
Sistema Struttura Socio - Economica	Convenzionamento di ERS per almeno il 10% sul totale della SU - proposta da valutare proporzionalmente su range di punteggi, assegnando il massimo alla proposta più efficace e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori (ma comunque almeno pari al minimo prescritto).	Range da 0 a 10.
Sistema Servizi e Abitare	Realizzazione di edifici con altezza massima pari a 4 piani fuori terra - da valutare parametricamente.	0 per massimo di 4 piani; 5 per massimo di 3 piani; 10 per massimo di 2 piani.
Sistema Paesaggio	Permeabilità dei suoli per almeno il 50% dell'estensione del lotto - proposta da valutare proporzionalmente su range, assegnando il massimo alla proposta con maggior indice di permeabilità e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori.	Range da 0 (per permeabilità pari al 50%) a 15.
Sistema Risorse ambientali	Garanzia di invarianza idraulica o miglioramento idraulico - da valutare parametricamente.	0 per invarianza idraulica; 5 per miglioramento.
Sistema Benessere Psicofisico	Eliminazione impianto di distribuzione carburanti e desigillazione del sedime - da valutare parametricamente.	0 per mantenimento distributore; 20 per eliminazione e desigillazione.
	Posa arbusti e alberature in funzione alla SU o SL di progetto, secondo un progetto del verde finalizzato alla qualità ed alla fruibilità degli spazi - proposta da valutare in relazione all'efficacia del progetto del verde, assegnando il massimo alla proposta con maggior qualità urbana e maggior numero di esemplari arborei messi a dimora in aggiunta al minimo richiesto e proporzionando in percentuale eventuali altre proposte inferiori (ma comunque almeno pari al minimo prescritto).	Range da 0 a 10. Non sono accettabili proposte valutabili meno di 3 punti
Totale massimo valutabile		100 punti
Soglia minima da raggiungere per ammettere la proposta a trattazione con l'Amministrazione		60 punti

3.4 Edifici dismessi

In merito agli edifici dismessi il PUG individua tali strutture nell'Allegato 7 del QC *"Analisi schedatura aree ed edifici dismessi"*; per quanto attiene le strutture individuate per la delocalizzazione, gli interventi saranno soggetti ad Accordo operativo. L'aggiornamento di tali individuazioni risulterà sempre possibile nel monitoraggio previsto dal presente documento.

3.5 Polo funzionale ad alta concentrazione dei servizi di livello comunale

Trattasi di un'area pubblica situata in San Nicolò in via Serena, ad elevata specializzazione funzionale nella quale sono concentrati, per dimensione spaziale e morfologica, servizi pubblici di elevata qualità, esistenti (Scuola Primaria, Centro socio-riabilitativo) e in progetto (palazzetto e piscina). Con l'approvazione di Accordi operativi l'area potrebbe essere ulteriormente ampliata con spazi verdi a fruizione pubblica che troveranno connessione con il realizzando centro sportivo. Le strutture pubbliche esistenti all'interno del polo, contraddistinte da forte attrattività di popolazione, comportano un significativo utilizzo di energia elettrica solo parzialmente sopperito con impianti ad energia rinnovabile. I realizzandi interventi sopra menzionati andranno ulteriormente ad incidere sulle caratterizzazioni segnalate

Procedura ad evidenza pubblica già svolta

Dopo l'assunzione della Proposta di PUG da parte della Giunta Comunale, è stato avviato procedimento ad evidenza pubblica per la raccolta di manifestazione d'interesse volte alla valorizzazione dell'area pubblica denominata Polo funzionale dei servizi comunali sita in San Nicolò loc. Lampugnana, mediante approvazione di Avviso pubblico ad esito della quale è stata presentata un'unica proposta. La gara è stata aggiudicata con Determinazione del Responsabile del Settore Lavori Pubblici n. 205 del 20 aprile 2023, mediante costituzione di superficie, sul terreno sopra indicato.



Stralcio TAV. PUG 01 "Assetto città consolidata"

Scheda verifica dei vincoli (Comma 4 art. 37 LR 24/2017)

RISPETTI TAV_PUG TAVOLA "VIN 1/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Canali consortili	Art. 132 RD 368 dell'8/5/1904 Art. 14 comma 7 PAI art. 10 comma 12 PTCP Art. 37 del Pug	Gestione idraulica	Inedificabilità assoluta (fascia 10m/5m a seconda dell'importanza del cavo e consistenza dell'opera)

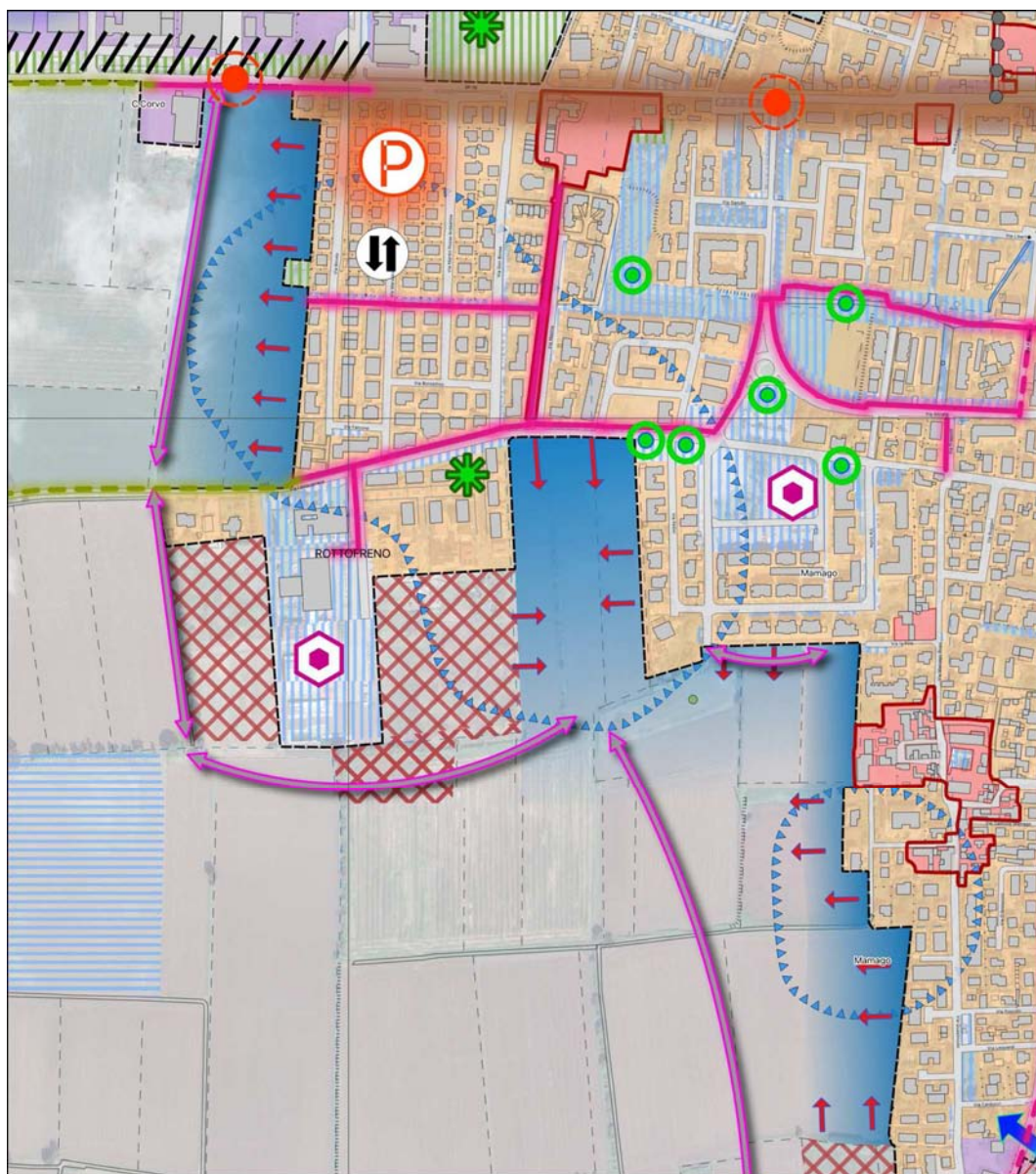
TUTELE PAESAGGISTICHE AMBIENTALI TAV_PUG TAVOLA "VIN 2/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	Art. 54 del PTCP Art. 53 del Pug	16 Unità di paesaggio dei sistemi urbanizzati - 16a sistema urbanizzato di Piacenza e San Nicolò	Edificabilità condizionata
Tutela delle risorse idriche	Art. 36bis del PTCP Art. 50 del Pug	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Edificabilità condizionata
Sistema forestale e boschivo	Art. 8 e 9 PTCP Art. 48 del Pug	Elementi lineari	Inedificabilità assoluta

TUTELE STORICO-CULTURALI ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE PUG TAV. VIN 3/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
NESSUNA			

RISCHI NATURALI INDUSTRIALI SICUREZZA TAV_PUG VIN 4/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rischio di dissesto	Art. 9 PAI PTCP art. 30 e 31 commi 8 e 12 Dissesti potenziali Art. 65 del Pug	Deposito alluvionale terrazzato	Edificabilità condizionata:
Classificazione sismica del territorio	Zone sismiche OPCM n°3274/2003 DGR n°1164/2018 DGR n°630/2019 DGR n°476/2021 DGR n°564/2021 Art. 33 PTCP Art. 63 del Pug	Zona 3 - a bassa sismicità	Edificabilità condizionata In base alla "Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali", Tavola A4_2 del PTCP, l'area è ascritta a depositi di tipo "D" ovvero "Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi indifferenziati, substrato roccioso con Vs 30<800 m/s e assimilati"
Zone di vulnerabilità ai nitrati	Reg. regionale 3/2017 - DGR n°619/2020 Art. 67 del Pug	-	Nessuna limitazione all'edificabilità
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.42 Art. 35 commi 3, 5, 6 PTCP DGR 543/2018 Art. 69 PUG	Territorio di pedecollina e pianura - B	Edificabilità condizionata
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.29-33 Art. 34 e 35 commi 3 e 9 PTCP RR 3/2017 Art. 68 PUG	Aree critiche	Edificabilità condizionata

3.6 Direttrici di sviluppo urbano

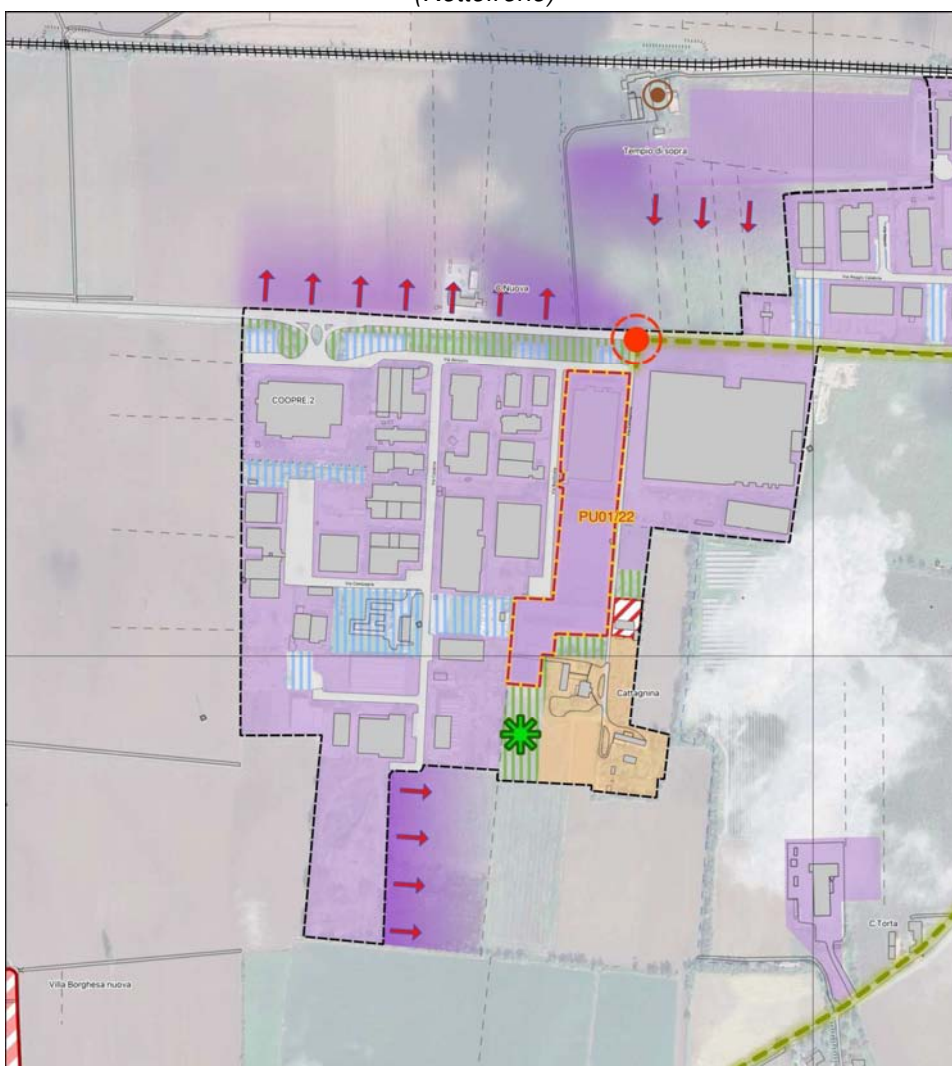
A fronte di un limitato consumo di suolo potranno ottenersi benefici in merito all'incremento del patrimonio edilizio ERS, un aumento dei servizi e delle dotazioni territoriali e l'eventuale trasferimento di parte delle volumetrie di complessi dismessi, con desigillazione dei suoli e incremento dei servizi ecosistemici all'interno del territorio urbanizzato. Le aree di cui sopra (art. 31 della disciplina) potranno essere destinatarie di volumi residenziali delocalizzati secondo quanto previsto dalle norme di piano (artt. 12 e 16) . Per quanto concerne la zona produttiva Cattagnina-Palazzina, individuata dallo strumento sovraordinato, trattasi di area pressoché completamente attuata; il PUG potrà prevedere nelle direttrici di sviluppo, così come consentito dalla normativa vigente, ampliamenti delle attività esistenti (ex art. 53 della L 24/2017) o altresì con interventi complessi disciplinati con accordo operativo. I criteri per l'ammissibilità degli interventi sopra citati è definita al successivo "Capitolo 6".



Stralcio TAV. S2 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale - Abitati principali" - (San Nicolò)



Stralcio TAV. S2 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale - Abitati principali" - (Rottofreno)



Stralcio TAV. S2 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale - Abitati principali" - (San Nicolò, Loc. Cattagnina)

3.7 Il PUG ed il rapporto con il F. Trebbia

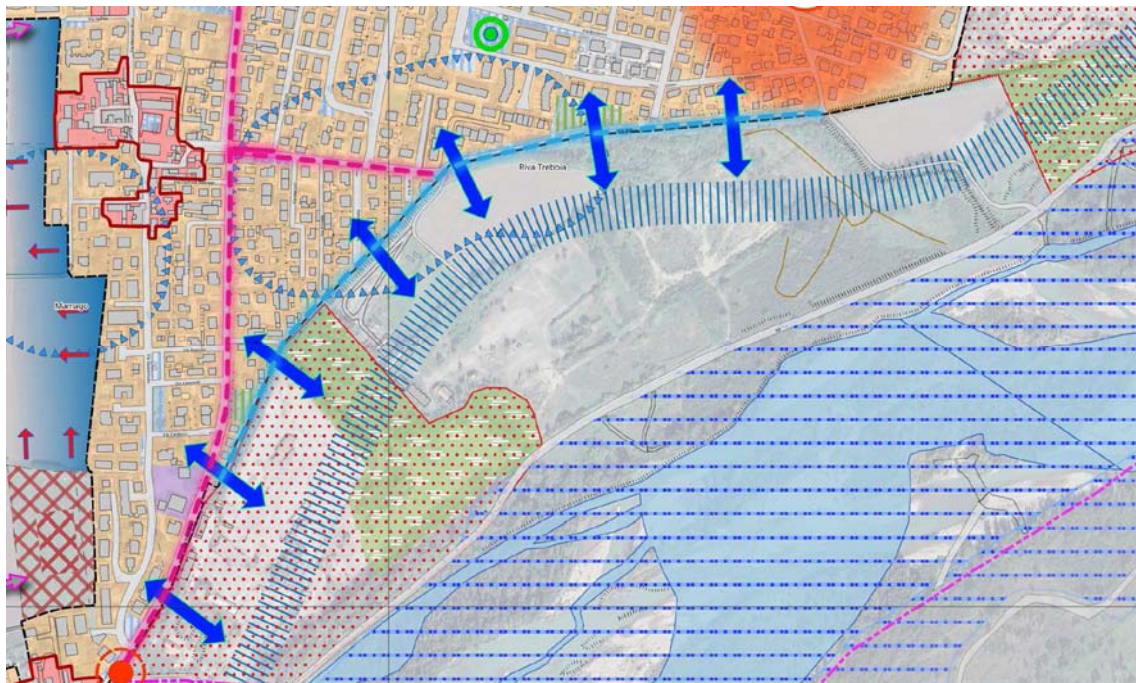
3.7.1 San Nicolò – Argine sul fiume Trebbia:

Trattasi di manufatto di antica formazione realizzato a difesa spondale dell'abitato nei confronti del Fiume Trebbia.

Il manufatto potrà assumere particolare valore strategico in quanto percorso accessibile dalle infrastrutture di mobilità dolce del quartiere denominato "Rivatrebbe", caratterizzato da particolare carenza di dotazioni e aree di libera fruizione, nonché percorso pedonale di collegamento tra le aree di rigenerazione individuate per i limitrofi cantieri di lavorazione inerti dismessi e di futura dismissione (oggetto di trattazione nel paragrafo precedente).

La rigenerazione delle aree lungofiume è auspicabile sia pensata come sistema di rigenerazione integrato tra aree in dismissione dei cantieri e percorso lungofiume al fine di consentire una significativa ridefinizione e riqualificazione dei margini dell'abitato con le aree fluviali di valenza naturale e collegare / rendere maggiormente accessibili le aree del Parco del Trebbia con la rete escursionistica e ciclopedonale sovraordinata e intercomunale.

Il potenziamento del percorso potrà prevedere l'utilizzo di aree residuali in ambito fluviale riconducibili ad arcaici elementi di difesa e/o terreni incolti. La valorizzazione del sistema di aree di fruizione pubblica potrà essere inoltre coordinata con i progetti di valorizzazione del Parco del Trebbia e coordinato con le reti per la mobilità dolce di carattere locale e sovralocale.



Stralcio TAV. S2 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale - Abitati principali"

Scheda verifica dei vincoli (Comma 4 art. 37 LR 24/2017)

RISPETTI TAV_PUG TAVOLA "VIN 1/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rete elettrica media tensione	LR 30/2000 Del GR 197/2001 Del GR 978/2010 Art. 71 PTCP Art. 43 del Pug	Fascia DPA (Distanza di prima approssimazione degli elettrdoti) 12.5 m	Edificabilità condizionata

TUTELE PAESAGGISTICHE AMBIENTALI TAV_PUG TAVOLA "VIN 2/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	Art. 54 del PTCP Art. 53 del Pug	5 Unità di paesaggio fluviale - 5d sistema del basso corso del F. Trebbia	Edificabilità condizionata
Progetti di tutela e recupero e valorizzazione	Art. 53 del PTCP Art. 52 del Pug	-	Edificabilità condizionata
Parchi e Riserve Regionali	L.R.19/2009 Art. 51 PTCP Art. 47 del Pug	Parco regionale fluviale del Trebbia (Zona C)	Interventi sono subordinati all'ottenimento del nulla osta da parte dell'Ente Parco.
Sistema forestale e boschivo	Art. 8 PTCP Art. 48 del Pug	Arbusteti	Inedificabilità assoluta
Tutela delle risorse idriche	Art. 36bis del PTCP Art. 50 del Pug	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Edificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. 49 del Pug	Fascia fluviale B Zona B2 recupero ambientale del sistema fluviale	Inedificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. 49 del Pug	Fascia fluviale A Zona A2 alveo di piena	Inedificabilità assoluta

TUTELE STORICO-CULTURALI ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE PUG TAV. VIN 3/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Parchi e Riserve Regionali	L.R.19/2009 Art. 51 PTCP Art. 47 del Pug	Parco regionale fluviale del Trebbia (Zona C)	Interventi sono subordinati all'ottenimento del nulla osta da parte dell'Ente Parco.
Vincolo culturale e paesaggistico	D.Lgs 42/2004 (art. 142 comma 1 lettera c) Art. 55 PTCP, Art. 60 del Pug	Fiumi torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini	Edificabilità condizionata
Vincolo culturale e paesaggistico	D.Lgs 42/2004 (art. 142 comma 1 lettera f) Art. 55 PTCP, Art. 61 del Pug	Parchi e Riserve Regionali istituiti - Parco regionale fluviale del Trebbia	Edificabilità condizionata
Vincolo culturale e paesaggistico	D.Lgs 42/2004 (art. 142 comma 1 lettera g) Art. 55 PTCP, Art. 62 del Pug	Territori coperti da foreste/boschi	Edificabilità condizionata

RISCHI NATURALI INDUSTRIALI SICUREZZA TAV_ PUG VIN 4/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rischio di dissesto	Art. 9 PAI PTCP art. 30 e 31 commi 8 e 12 Dissesti potenziali Art. 65 del Pug	Deposito alluvionale terrazzato	Edificabilità condizionata:
Classificazione sismica del territorio	Zone sismiche OPCM n°3274/2003 DGR n°1164/2018 DGR n°630/2019 DGR n°476/2021 DGR n°564/2021 Art. 33 PTCP Art. 63 del Pug	Zona 3 - a bassa sismicità	Edificabilità condizionata In base alla "Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali", Tavola A4_2 del PTCP, l'area è ascritta a depositi di tipo "D" ovvero "Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi indifferenziati, substrato roccioso con Vs 30<800 m/s e assimilati"
Rischio idraulico PGRA Reticolo naturale principale	D.Lgs. 49/2010 PGRA 2015 PGRA Agg. 2019 DGR n°1300/2016 DGR n°2215 del 20/12/2021 Art. 66 del Pug	Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno pari a 500 anni (P1 alluvioni con scarsa probabilità di accadimento)	Edificabilità condizionata
		Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno compreso fra 100 e 200 anni (P2 alluvioni con media probabilità di accadimento),	Edificabilità condizionata
		Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno compreso fra 20 e 50 anni (P3 alluvioni con elevata probabilità di accadimento),	Inedificabilità assoluta
Zone di vulnerabilità ai nitrati	Reg. regionale 3/2017 - DGR n°619/2020 Art. 67 del Pug	-	Nessuna limitazione all'edificabilità
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.42 Art. 35 commi 3, 5, 6 PTCP DGR 543/2018 Art. 69 PUG	Territorio di pedecollina e pianura - A e B	Edificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. 49 del Pug	Fascia fluviale B Zona B2 recupero ambientale del sistema fluviale	Inedificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. 49 del Pug	Fascia fluviale A Zona A2 alveo di piena	Inedificabilità assoluta

3.7.2 Impianto di lavorazione inerti “Inerti Piacenza”:

L'impianto è posto ai margini nord est dell'abitato, trattasi di impianto ancora in funzione e per cui è previsto, dagli strumenti di pianificazione generale e di settore vigenti, un progressivo ridimensionamento e la futura dismissione. L'area interessata dall'attività è particolarmente estesa e strategica in un'ottica di riqualificazione del rapporto tra abitato e ambito fluviale di alta valenza naturalistica e paesaggistica, nonché accesso privilegiato e collegamento con le aree protette del Parco del Trebbia.

La trasformazione deve quindi essere intesa in modo sinergico con la valorizzazione del Parco del Trebbia e pensata a “scala maggiore” come sistema di collegamento e di messa in rete di aree pubbliche di libera fruizione e individuazione/connessione con percorsi per mobilità dolce e ciclabile di carattere locale e sovralocale.



Stralcio TAV. S2 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale - Abitati principali"

Scheda verifica dei vincoli (Comma 4 art. 37 LR 24/2017)

RISPETTI TAV_PUG TAVOLA "VIN 1/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rete elettrica media tensione	LR 30/2000 Del GR 197/2001 Del GR 978/2010 Art. 43 del Pug Art. 71 PTCP	Fascia DPA (Distanza di prima approssimazione degli elettrodotti) 12.5 m	Edificabilità condizionata
Pozzi comunali e aree di rispetto	Art. 94 D.lgs 152/2006 e s.m.i Art. 35 PTCP Art. 38 del Pug	Fascia di rispetto 200m	Inedificabilità assoluta per centri di pericolo
Infrastrutture e mobilità	D.Lgs 285/1992 Art. 103 PTCP Art. 34 del Pug	Strade extraurbane secondarie (fascia di rispetto 30m)	Inedificabilità assoluta

TUTELE PAESAGGISTICHE AMBIENTALI TAV_PUG TAVOLA "VIN 2/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	Art. 54 del PTCP Art. 53 del Pug	16 Unità di paesaggio dei sistemi urbanizzati - 16a sistema urbanizzato di Piacenza e San Nicolò	Edificabilità condizionata
Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	Art. 54 del PTCP Art. 53 del Pug	5 Unità di paesaggio fluviale - 5d sistema del basso corso del F. Trebbia	Edificabilità condizionata
Progetti di tutela e recupero e valorizzazione	Art. 53 del PTCP Art. 52 del Pug	-	Edificabilità condizionata
Parchi e Riserve Regionali	L.R.19/2009 Art. 51 PTCP Art. 47 del Pug	Parco regionale fluviale del Trebbia (Zona C)	Interventi sono subordinati all'ottenimento del nulla osta da parte dell'Ente Parco.
Sistema forestale e boschivo	Art. 8 PTCP Art. 48 del Pug	Arbusteti	Inedificabilità assoluta
Tutela delle risorse idriche	Art. 36bis del PTCP Art. 50 del Pug	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Edificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. 49 del Pug	Zona B2 di recupero ambientale del sistema fluviale	Inedificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. _ del Pug	Fascia C : di inondazione per piena catastrofica C1 protetta da difese idrauliche	Edificabilità condizionata

TUTELE STORICO-CULTURALI ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE PUG TAV. VIN 3/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Vincolo culturale e paesaggistico	D.Lgs 42/2004 (art. 142 comma 1 lettera c) Art. 55 PTCP, Art. 60 del Pug	Fiumi torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini	Edificabilità condizionata
Parco regionale fluviale del Trebbia (Zona C)	Interventi sono subordinati all'ottenimento del nulla osta da parte dell'Ente Parco.	Parco regionale fluviale del Trebbia (Zona C)	Interventi sono subordinati all'ottenimento del nulla osta da parte dell'Ente Parco.

RISCHI NATURALI INDUSTRIALI SICUREZZA TAV_PUG VIN 4/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rischio di dissesto	Art. 9 PAI PTCP art. 30 e 31 commi 8 e 12 Dissesti potenziali Art. 65 del Pug	Deposito alluvionale terrazzato	Edificabilità condizionata
Classificazione sismica del territorio	Zone sismiche OPCM n°3274/2003 DGR n°1164/2018 DGR n°630/2019 DGR n°476/2021 DGR n°564/2021 Art. 33 PTCP Art. 63 del Pug	Zona 3 - a bassa sismicità	Edificabilità condizionata In base alla "Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali", Tavola A4_2 del PTCP, l'area è ascritta a depositi di tipo "D" ovvero "Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi indifferenziati, substrato roccioso con Vs 30<800 m/s e assimilati"
Rischio idraulico PGRA Reticolo naturale principale	D.Lgs. 49/2010 PGRA 2015 PGRA Agg. 2019 DGR n°1300/2016 DGR n°2215 del 20/12/2021 Art. 66 del Pug	Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno pari a 500 anni (P1 alluvioni con scarsa probabilità di accadimento)	Edificabilità condizionata
		Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno compreso fra 100 e 200 anni (P2 alluvioni con media probabilità di accadimento),	Edificabilità condizionata
		Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno compreso fra 20 e 50 anni (P3 alluvioni con elevata probabilità di accadimento),	Inedificabilità assoluta
Rischio idraulico PAI	art. 30 PAI Art. 49 del Pug	Fascia di esondazione (fasciaB)	Inedificabilità condizionata
Rischio idraulico PAI	art. 31 PAI Art. _- del Pug	Area di inondazione per piena catastrofica (fascia C)	Edificabilità condizionata
Zone di vulnerabilità ai nitrati	Reg. regionale 3/2017 - DGR n°619/2020 Art. 67 del Pug	-	Nessuna limitazione all'edificabilità
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.42 Art. 35 commi 3, 5, 6 PTCP DGR 543/2018 Art. 69 PUG	Territorio di pedecollina e pianura - A e B	Edificabilità condizionata

3.7.3 Ex impianto di lavorazione inerti "CIS"

L'ambito si trova a sud dell'abitato di San Nicolò, già sedime in un impianto fisso di lavorazione inerti con annesso impianto di produzione conglomerato bituminoso delocalizzati in altro Comune. A seguito della delocalizzazione è stata avviata una procedura di bonifica dei luoghi e avviato un processo di abbandono delle aree più prossime al fiume Trebbia. Secondo i disposti del PIAE e PAE, dovrà essere elaborato un piano di riqualificazione ambientale (PSQA) da sottoporre all'approvazione della giunta comunale. L'ex impianto ricade in Zona C1 Extrarginale o protetta da difesa idraulica ai sensi del PTCP.

L'area è particolarmente strategica in un'ottica di riqualificazione del rapporto tra abitato e ambito fluviale di alta valenza naturalistica e paesaggistica, nonché accesso privilegiato e collegamento con le aree protette del Parco del Trebbia.

La trasformazione deve quindi essere intesa in modo sinergico con la valorizzazione del Parco del Trebbia e pensata a "scala maggiore" come sistema di collegamento e di messa in rete di aree pubbliche di libera fruizione e individuazione/connessione con percorsi per mobilità dolce e ciclabile di carattere locale e sovralocale.

Requisiti prestazionali per l'attuazione di accordo operativo:

- Realizzazione intersezione su via Agazzano con corsie direzionali per la penetrazione.
- Realizzazione di pista ciclopeditonale in cessione a connessione del percorso pubblico in progetto sull'argine del Trebbia.
- Potenziamento arredo urbano nelle aree limitrofe al Parco del Trebbia e cessione di aree attrezzate.
- Permeabilità dei suoli per almeno il 70% dell'estensione del lotto.



Stralcio TAV. S2 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale - Abitati principali"

Scheda verifica dei vincoli (Comma 4 art. 37 LR 24/2017)

RISPETTI TAV_PUG TAVOLA "VIN 1/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Canali consortili	Art. 132 RD 368 dell'8/5/1904 Art. 14 comma 7 PAI art. 10 comma 12 PTCP Art. 37 del Pug	Gestione idraulica	Inedificabilità assoluta (fascia 10m/5m a seconda dell'importanza del cavo e consistenza dell'opera)
Rete elettrica media tensione	LR 30/2000 Del GR 197/2001 Del GR 978/2010 Art. 43 del Pug Art. 71 PTCP	Fascia DPA (Distanza di prima approssimazione degli elettrodotti) 12.5 m	Edificabilità condizionata

TUTELE PAESAGGISTICHE AMBIENTALI TAV_PUG TAVOLA "VIN 2/4"			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Unità di paesaggio provinciali e sub unità di rilevanza locale	Art. 54 del PTCP Art. 53 del Pug	5 Unità di paesaggio fluviale - 5d sistema del basso corso del F. Trebbia	Edificabilità condizionata
Progetti di tutela e recupero e valorizzazione	Art. 53 del PTCP Art. 52 del Pug	-	Edificabilità condizionata
Tutela delle risorse idriche	Art. 36bis del PTCP Art. 50 del Pug	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Edificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. _- del Pug	Fascia C : di inondazione per piena catastrofica C2 non protetta da difese idrauliche	Edificabilità condizionata

TUTELE STORICO-CULTURALI ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE PUG TAV. VIN 3/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Vincolo culturale e paesaggistico	D.Lgs 42/2004 (art. 142 comma 1 lettera c) Art. 55 PTCP, Art. 60 del Pug	Fiumi torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini	Edificabilità condizionata

RISCHI NATURALI INDUSTRIALI SICUREZZA TAV_PUG VIN 4/4			
Descrizione del vincolo	Riferimento Legislativo/normativo	sottovoce	Disposizioni
Rischio di dissesto	Art. 9 PAI PTCP art. 30 e 31 commi 8 e 12 Dissesti potenziali Art. 65 del Pug	Deposito alluvionale terrazzato	Edificabilità condizionata
Classificazione sismica del territorio	Zone sismiche OPCM n°3274/2003 DGR n°1164/2018 DGR n°630/2019 DGR n°476/2021 DGR n°564/2021 Art. 33 PTCP Art. 63 del Pug	Zona 3 - a bassa sismicità	Edificabilità condizionata In base alla "Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali", Tavola A4_2 del PTCP, l'area è ascritta a depositi di tipo "D" ovvero "Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi indifferenziati, substrato roccioso con Vs 30<800 m/s e assimilati"
Rischio idraulico PGRA Reticolo naturale principale	D.Lgs. 49/2010 PGRA 2015 PGRA Agg. 2019 DGR n°1300/2016 DGR n°2215 del 20/12/2021 Art. 66 del Pug	Area allagabile in riferimento a piene con tempo di ritorno pari a 500 anni (P1 alluvioni con scarsa probabilità di accadimento) a cui è associato un livello di pericolosità R2 "medio".	Edificabilità condizionata

Zone di vulnerabilità ai nitrati	Reg. regionale 3/2017 - DGR n°619/2020 Art. 67 del Pug	-	Nessuna limitazione all'edificabilità
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.29-33 Art. 34 e 35 commi 3 e 9 PTCP RR 3/2017 Art. 68 PUG	Aree critiche	Edificabilità condizionata
Tutela delle risorse idriche	D.Lgs. 152/2006 e smi PTA 2005 art.42 Art. 35 commi 3, 5, 6 PTCP DGR 543/2018 Art. 69 PUG	Territorio di pedecollina e pianura - A e B	Edificabilità condizionata
Reticolo idrografico	art. 12 PTCP Art. _ del Pug	Fascia C : di inondazione per piena catastrofica C2 non protetta da difese idrauliche	Edificabilità condizionata

3.8 Bretella di collegamento capoluogo con tangenziale Sud di Piacenza

La bretella, già presente nel PSC derivata da specifica prescrizione di AUSL, si rende necessaria per garantire un accesso alternativo al paese lungo l'asse di via Roma, sino a intercettare la futura Tangenziale di Piacenza nei pressi di Borghesa vecchia.

La realizzazione della nuova viabilità di by-pass comporterà l'utilizzo di inerti (anche pregiati), nonché l'occupazione definitiva del suolo da parte dell'infrastruttura stradale (2.4 Km circa di lunghezza per una larghezza di circa 15m comprendendo anche una pista ciclabile) con conseguente alterazione definitiva dell'assetto fisico del territorio ed eventuale consumo indiretto di suolo.

La realizzazione della nuova viabilità di comporterà l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei che potrebbero determinare effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando in modo significativo i caratteri del paesaggio agrario locale: l'ubicazione pianificata permetterà a tale tracciato di non interferire con gli elementi principali della rete ecologica.

Il tracciato interessa il corso del Torrente Loggia tutelato ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; a tal fine, in fase di progettazione dovrà essere posta particolare cura al suo inserimento nel contesto paesaggistico. Dovranno essere previste idonee opere di mitigazione con cortine alberate, tipiche di questa porzione di pianura, verificando comunque l'opportunità di lasciare con visuali in corrispondenza di elementi di particolare rilevanza architettonica o paesaggistica con la finalità di tutelare il paesaggio agrario, che caratterizza il territorio interessato.

In corrispondenza dell'attraversamento idrografico superficiale dovrà essere prevista la messa in opera di sistemi, dimensionati adeguatamente dal punto di vista idraulico, che garantiscano l'officiosità del corso d'acqua ma anche la funzionalità quali passaggi fauna; dovrà essere minimizzato, per quanto possibile, il taglio della vegetazione esistente e l'alterazione del suolo. In tali zone dovranno essere previsti interventi di compensazione vegetazionale.

3.9 Coerenza della strategia del PUG con gli obiettivi della LR 24/2017

La LR n.24/2017 ("Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio") ha tra i suoi obiettivi principali lo stop all'espansione urbanistica in nome della rigenerazione urbana e della riqualificazione degli edifici oltre alla promozione degli interventi di adeguamento sismico degli immobili e la tutela del territorio agricolo.

Nella tabella che segue sono stati sintetizzati in sette punti gli obiettivi principali della Legge Regionale e confrontati con gli obiettivi specifici del PUG. È possibile affermare che gli obiettivi del Piano trovano riscontro nella legislazione sovraordinata e, alcuni in modo più significativo alcuni meno, si conformano ai contenuti di tale legge.

OBIETTIVI SPECIFICI		OBIETTIVI L.R. 24/2017						
		1 Contenere il consumo di suolo	2 Favorire la rigenerazione dei territori urbanizzati e l'efficienza nell'uso di energia	3 Tutelare e valorizzare il territorio ai fini del benessere umano e della conservazione della biodiversità	4 Tutelare e valorizzare i territori agricoli	5 Tutelare e valorizzare gli elementi storici e culturali	6 Promuovere le condizioni di attrattività per lo sviluppo, l'innovazione e la competitività delle attività produttive e terziarie	7 Promuovere una maggiore conoscenza del territorio per assicurare azioni di tutela efficaci e interventi di trasformazione sostenibili
A1	A 1.1							
	A 1.2							
	A 1.3							
	A 1.4							
B1	B 1.1							
	B 1.2							
	B 1.3							
	B 1.4							
	B 1.5							
	B 1.6							
	B 1.7							
	B 1.8							
B2	B 2.1							
	B 2.2							
C1	C 1.1							
	C 1.2							
C2	C 2.1							
	C 2.2							
	C 2.3							

3.10 Coerenza della strategia del PUG con gli obiettivi ambientali (internazionali, nazionali e regionali)

Le politiche e le strategie a livello internazionale ed europeo sono in questo momento in forte evoluzione nei nuovi programmi europei, nei protocolli sullo sviluppo sostenibile e nelle conferenze mondiali sull'ambiente e sulla riduzione degli effetti climatici.

Il principale riferimento internazionale è rappresentato dall'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. Si tratta di un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto dai governi dei paesi membri dell'ONU; ingloba 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals, SDGs) che riprendono aspetti, relativamente alla componente ambientale, di fondamentale importanza come l'affrontare i cambiamenti climatici, tutelare l'ambiente, garantire l'accesso all'acqua e all'energia, promuovere modelli sostenibili di crescita economica ed urbanizzazione.

In ambito comunitario, l'Unione Europea, per rispondere alla crisi climatica ed aiutare a proteggere gli ecosistemi e la biodiversità, ha lanciato diverse politiche ambiziose, una di queste è il Green Deal europeo considerato il principale strumento di riferimento per la promozione della transizione ecologica; prevede un piano d'azione volto a promuovere l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita e circolare, a ripristinare la biodiversità e a ridurre l'inquinamento.

Gli Stati membri dell'UE hanno, inoltre, raggiunto l'accordo sull' 8° Programma di azione per l'ambiente (PAA). Entrato in vigore dal 02/05/2022 tale programma orienterà l'elaborazione e l'attuazione delle politiche ambientali e climatiche fino al 2030. L'8° PAA mira ad accelerare la transizione verde in modo equo e inclusivo, con l'obiettivo a lungo termine per il 2050 di "vivere bene nei limiti del pianeta". Gli obiettivi tematici prioritari riguardano:

- la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra;
- l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- un modello di crescita che restituisca al pianeta più di quanto prenda;
- l'ambizione di azzerare l'inquinamento;
- la protezione e il ripristino della biodiversità;
- la riduzione delle principali pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo;

A livello nazionale il principale riferimento in materia è costituito dal rapporto predisposto dal Ministero dell'Ambiente "*Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile*" che definisce il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale al fine di contribuire all'attuazione dell'Agenda 2030.

Il documento contiene una serie di scelte strategiche e obiettivi nazionali articolati all'interno di 5 aree a cui sono associati strumenti di attuazione:

Persone	- contrastare povertà ed esclusione sociale; - promuovere salute e benessere per garantire le condizioni per lo sviluppo del capitale umano;
Pianeta	- garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali; - contrastare la perdita di biodiversità; - tutelare i beni ambientali e culturali;
Prosperità	- affermare modelli sostenibili di produzione e consumo; - garantire occupazione e formazione di qualità;
Pace	- promuovere una società non violenta ed inclusiva, senza forme di discriminazione; - contrastare l'illegalità;
Partnership	- intervenire nelle varie aree in maniera integrata.

Per analizzare in modo più approfondito la coerenza di piani e programmi ufficiali in materia di sviluppo sostenibile, protezione ambientale, clima ed energia, così come richiesto nel contributo tecnico fornito dall'Amministrazione provinciale relativamente alla documentazione di "piano adottato" (seduta STO del 17/01/2025), è stato redatto l'allegato VAL 03 "*Valutazione della coerenza delle Azioni del PUG con gli Obiettivi programmatici e pianificatori internazionali, nazionali e regionali*".

Tale documento procede con la valutazione di coerenza degli Obiettivi e delle Azioni del PUG, oltre che con i documenti prodotti a livello nazionale ed internazionale, anche con i principali riferimenti a livello regionale.

I piani presi in esame, in coerenza con quanto riportato nel documento di Valsat del PTAV approvato, sono di seguito elencati:

- A.** Strategia regionale Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
- B.** Territoriale Agenda 2030 dell'UE
- C.** Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
- D.** Strategia nazionale per la biodiversità
- E.** Strategia nazionale per le aree interne
- F.** Piano di Gestione del distretto idrografico del Fiume Po (PdGPO)
- G.** Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)
- H.** Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- J.** Patto per il lavoro e per il clima della Regione Emilia-Romagna
- K.** Piano di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile della Regione Emilia-Romagna
- I.** Strategia di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici della Regione Emilia-Romagna
- L.** Piano Territoriale Regionale (PTR)
- M.** Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
- N.** Programma per il Sistema regionale delle Aree Protette e dei Siti Rete Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna
- O.** Linee strategiche del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030)

- P. Piano Energetico Regionale (PER)
- Q. Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB)
- R. Piano Tutela Acque (PTA)
- S. Piano Regionale Integrato Trasporti (PRIT)
- T. Piano Forestale Regionale (PFR 2014-2020)
- U. Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva (PLERT)
- V. Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)

Questo percorso ha evidenziato come gli Obiettivi Generali e Specifici e le conseguenti Azioni del PUG, messi a confronto con il quadro delle politiche ambientali già in atto, siano allineati e integrati nei contenuti alle misure e alle linee strategiche principali già individuate a livello regionale, nazionale ed internazionale.

3.11 Coerenza con la pianificazione sovraordinata

La LR 24/2017 afferma che *"il documento di Valsat tiene conto [...] degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali"*.

In questo paragrafo si provvede al confronto degli Obiettivi Specifici del PUG con gli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione sovraordinati, con particolare riferimento agli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e del Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV) della Provincia di Piacenza approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 24/2024 ed entrato in vigore dal 23/10/2024.

Risultati

Dall'analisi di coerenza, riportata in modo dettagliato nelle tabelle che seguono, è possibile affermare che complessivamente gli obiettivi specifici del PUG garantiscono l'osservanza della pianificazione sovralocale, soddisfacendo, in modo particolare, la coerenza in materia di sostenibilità ambientale e territoriale ma anche sociale ed economica.

La suddivisione degli obiettivi del PTCP per ambiti tematici permette di evidenziare come, nel territorio urbanizzato, le questioni ambientali (in particolare le tematiche dell'inquinamento, dell'efficienza energetica, del consumo di suolo e della riconnessione/riqualificazione delle aree naturali) e quelle territoriali, intese come sistema insediativo (riqualificazione dell'urbanizzato e dei suoi margini), attività produttive e commerciali, abbiano i maggiori punti di coerenza.

Nel territorio rurale gli obiettivi maggiormente coerenti riguardano, invece, la conservazione e valorizzazione delle aree di interesse paesaggistico, il miglioramento della rete ecologica, la riqualificazione del paesaggio agrario e il contrasto ai fenomeni di dissesto.

L'unica coerenza parziale individuabile all'incrocio tra l'obiettivo del PTCP 2.c.1 (*Definire criteri di intervento che assicurino coerenza fra le nuove trasformazioni urbanistico-edilizie e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico*) e l'Obiettivo specifico del PUG A1.3 (*Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici*) riguarda la

principale infrastruttura per la viabilità prevista dal PUG (ovvero la bretella di collegamento del capoluogo con la tangenziale Sud di Piacenza). Tale intervento, infatti, necessario per ridurre il traffico veicolare in attraversamento al capoluogo e, di conseguenza, le emissioni di inquinanti, comporterà l'occupazione di suolo permeabile. A tale riguardo saranno previste idonee opere compensative e di mitigazione per consentire un adeguato inserimento nel contesto paesaggistico; l'ubicazione pianificata, inoltre, permetterà a tale tracciato di non interferire con gli elementi principali della rete ecologica.

Per quanto riguarda il PTAV gli Obiettivi Generali coinvolti nel contesto territoriale comunale risultano quelli riferiti all'OG.1 (*"Terra del Po - Potenziare le valenze ecologiche e paesaggistiche, creare connessioni"*) e l'OG.2 (*"Il corridoio insediativo della via Emilia - Terra dell'innovazione, vivibile e attrattiva: nuove traiettorie di sviluppo per il Corridoio insediativo della via Emilia"*) e in percentuale minore l'OG.3 (*"La pianura della produzione agricola - Terra del cibo: tutelare il suolo, sostenere un'agricoltura più resiliente"*). Le maggiori coerenze riguardano il tema del capitale ecosistemico/paesaggistico, in particolare l'integrità del territorio (intesa come riduzione del consumo di suolo permeabile), la capacità di rigenerazione delle risorse naturali, la ricchezza della biodiversità e, non ultima, la sicurezza del territorio.

Dal punto di vista insediativo e del capitale sociale un'importante coerenza è riscontrabile negli obiettivi del PUG relativamente alle tematiche della vivibilità dei sistemi urbani, dell'accessibilità/fruizione dei contesti naturali e del benessere, in generale, della popolazione.

Gli obiettivi specifici del PUG maggiormente coinvolti dal PTAV sono di seguito riportati:

- A1.1 Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale;
- A1.3 Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici;
- B1.7 Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico;
- C2.3 Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica.

Nelle tabelle a doppia entrata seguenti vengono riportati sulle righe gli obiettivi del PTCP organizzati per Ambiti tematici (1° tabella), gli obiettivi Generali e Specifici del PTAV (2° tabella) e sulle colonne le linee strategiche definite dal PUG.

Di seguito è riportata la legenda utilizzata, nelle caselle di incrocio, per verificare il grado di coerenza tra i piani:

- | | |
|---|-------------------------|
|  | coerenza verificata |
|  | coerenza parziale |
|  | coerenza non valutabile |

Obiettivi specifici PUG																																																	
A1				B1								B2		C1		C2																																	
1.a	A1.1	Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale		B1.1	Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici			B1.2	Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali		B1.3	Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile		B1.4	Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani		B1.5	Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile		B1.6	Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano		B1.7	Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico		B1.8	Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato		B2.1	Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale		B2.2	Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati		C1.1	Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio		C1.2	Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile		C2.1	Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche		C2.2	Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente		C2.3	Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica	
	A1.2	Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica		A1.3	Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici		A1.4	Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo																																									
1.b																																																	
Obiettivi del PTCP																																																	
1.a		La qualità dell'ecosistema		Riconnettere e riqualificare gli spazi naturali frammentati, specialmente nei contesti antropizzati, migliorando la capacità del sistema ambientale di assorbire pressioni ed impatti																1.a.1																													
				Integrare gli aspetti ecologici con le attività agricole																1.a.2																													
				Tutelare e valorizzare i caratteri ambientali, paesistici, economici, storici e culturali delle aree naturali																1.a.3																													
				Perseguire il contenimento dei consumi energetici, il miglioramento dell'efficienza nella produzione dell'energia, la riduzione delle emissioni di gas serra e lo sviluppo delle fonti rinnovabili																1.b.1																													
				Perseguire la tutela della salute umana e dell'ambiente naturale e antropico dall'inquinamento atmosferico																1.b.2																													
				Ridurre la quantità e l'esposizione della popolazione alle emissioni acustiche																1.b.3																													
				Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso																1.b.4																													

[illegible]

Obiettivi specifici PUG																			
A1				B1								B2		C1		C2			
2.c	A1.1	Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale																	
	A1.2	Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica																	
	A1.3	Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici																	
	A1.4	Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo																	
2.d	B1.1	Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici																	
	B1.2	Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali																	
	B1.3	Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile																	
	B1.4	Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani																	
	B1.5	Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile																	
	B1.6	Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano																	
	B1.7	Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico																	
	B1.8	Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato																	
B2.1	Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale																		
B2.2	Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati																		
2.e	C1.1	Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio																	
	C1.2	Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile																	
	C2.1	Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche																	
2.f	C2.2	Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente																	
	C2.3	Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica																	
3.a	3.a.1	Ottimizzare la localizzazione dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale																	
	3.a.2	Salvaguardare l'identità e la matrice del sistema insediativo																	
	3.a.3	Contribuire all'efficacia e all'efficienza dell'assetto territoriale, sviluppando relazioni di complementarietà e di integrazione e un'organizzazione reticolare delle funzioni urbane tra i centri																	

[illegible]

Obiettivi specifici PUG																								
A1	B1	B2	C1		C2																			
			C1.1	C1.2	C2.1	C2.3																		
			Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruttiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio		Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche																			
			Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati		Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente																			
			Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale		Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica																			
			Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato		Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile																			
			Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico		Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruttiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio																			
			Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano		Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati																			
			Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile		Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale																			
			Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani		Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato																			
Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile		Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico																						
Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali		Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano																						
Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici		Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile																						
Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo		Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani																						
Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici		Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile																						
Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica		Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali																						
Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale		Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici																						
3.f	I poli funzionali e gli insediamenti commerciali di rilievo sovracomunale	3.f.1	Favorire l'efficacia, la competitività e la coerenza tra le funzioni di eccellenza di rilevanza sovracomunale e le condizioni di accessibilità, le vocazioni ed il rango delle diverse parti del territorio	3.f.2	Sostenere la competitività, l'efficienza e l'efficacia della rete commerciale esistente																			
4.a	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	4.a.1	Mantenere la ruralità del territorio preservando la conduzione agricola e zootecnica																					
		4.a.2	Potenziare la multifunzionalità dell'azienda agricola secondo le specifiche caratteristiche territoriali in connessione alle politiche settoriali della programmazione economica e dello sviluppo locale integrato																					
		4.a.3	Conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto																					

[illegible]

[illegible]

Obiettivi specifici PUG																																	
				A1				B1								B2		C1		C2													
				A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B1.5	B1.6	B1.7	B1.8	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	C2.3											
				Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale	Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica	Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici	Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo	Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici	Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali	Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile	Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani	Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile	Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano	Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico	Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato	Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale	Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati	Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruttiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio	Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile	Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche	Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente	Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica											

Obiettivi generali PTAV		Obiettivi specifici PTAV
OG.1	Terra del Po - Potenziare le valenze ecologiche e paesaggistiche, creare connessioni	Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica del Po, principale infrastruttura blu e verde del territorio; rafforzare la permeabilità fisica e funzionale fra il Po ed il resto del territorio, riducendo l'impatto ambientale e paesaggistico delle urbanizzazioni esistenti e limitando fortemente le nuove urbanizzazioni Migliorare la gestione del Po in un'ottica sovraprovinciale per accrescerne la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici ed ampliarne le valenze ecologiche, paesaggistiche e fruttive Rafforzare la percorribilità delle aree lungo il Po e la loro connessione con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile che deve diventare l'asse portante della fruizione
		OS.1.1
		OS.1.2
		OS.1.3

Obiettivi specifici PUG																																	
	A1				B1				B2		C1		C2																				
	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B1.5	B1.6	B1.7	B1.8	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	C2.3														
OG.2 Il corridoio insediativo della via Emilia - Terra dell'innovazione, vivibile e attrattiva: nuove traiettorie di sviluppo per il Corridoio insediativo della via Emilia		Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale		Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo		Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici		Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali		Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile		Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani		Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano		Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico		Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato		Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale		Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati		Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio		Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile		Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche		Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente		Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica	
	OS.2.1	Operare per un ri-orientamento delle traiettorie di sviluppo verso settori a minore consumo di suolo, orientati verso le green technologies, ad alto valore aggiunto e con maggiori garanzie sociali																															
	OS.2.2	Accrescere l'attrattività dell'università e la sua capacità di contribuire al ri-orientamento del modello di sviluppo locale																															
	OS.2.3	Operare per un drastica riduzione del consumo di suolo permeabile, tutelandone la capacità di fornire servizi ecosistemici e promuovendone la manutenzione anche ai fini di riduzione dei rischi idrogeologici in aree dove la pressione insediativa è più forte																															
	OS.2.4	Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile per contenere gli effetti dei cambiamenti climatici																															
	OS.2.5	Rispondere ad una nuova domanda di "abitare"(alloggi ma insieme nuovo sistema di welfare, innovazione digitale e sociale) a supporto di famiglie giovani, studenti, ma anche anziani e grandi anziani																															
	OS.2.6	Migliorare la salubrità e la qualità dell'ambiente urbano attivando processi di rigenerazione e recupero del dismesso e di potenziamento del verde																															
	OS.2.7	Promuovere una mobilità sostenibile più rispondente alle esigenze di anziani, studenti e giovani famiglie, pendolari																															

Obiettivi specifici PUG																				
	A1				B1				B2		C1		C2							
	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B1.5	B1.6	B1.7	B1.8	B2.1	B2.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	C2.3	
		Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale	Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica	Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici	Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo	Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici	Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali	Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile	Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani	Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile	Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano	Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico	Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato	Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale	Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati	Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio	Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile	Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche	Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente	Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica
	OG.3 La pianura della produzione agricola - Terra del cibo: tutelare il suolo, sostenere un'agricoltura più resiliente	OS.3.1	OS.3.2	OS.3.3	OS.3.4	Preservare il territorio caratterizzato da una medio-alta capacità dei suoli per l'utilizzo agroforestale rispetto alla pressione insediativa a carattere produttivo/logistico ed infrastrutturale	Operare su diversi fronti per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici e, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica	Aumentare la biodiversità e migliorare la qualità paesaggistica promuovendo una fruizione sostenibile dei contesti rurali anche a favore degli abitanti delle zone ad alta densità insediativa	Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici (anche in riferimento al fabbisogno espresso dalle aree urbane prossime) purché compatibili con il prioritario uso agricolo del territorio e con i caratteri del paesaggio											

3.12 Valutazione coerenza strategia e disciplina

La Disciplina in esame contiene la normativa di attuazione del Piano Urbanistico Generale (e disciplina in particolare gli interventi di qualificazione edilizia e di ristrutturazione urbanistica di cui all'art. 7 comma 4 della L.R. 24/2017, attuabili nel territorio urbanizzato, ai sensi dell'art. 33 comma 4, e di recupero del patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale, ai sensi dell'art. 36 della medesima legge.

La Disciplina del Piano delinea i contenuti delle azioni necessarie a conseguire gli obiettivi del Piano tenendo come riferimento le principali "vulnerabilità" scaturite dal quadro conoscitivo.

A tale riguardo la presente valutazione è volta in particolar modo ad evidenziare l'efficacia delle azioni previste dalla disciplina per perseguire gli obiettivi della strategia atti a contrastare le criticità emerse per i diversi sistemi funzionali analizzati.

La disciplina è organizzata nei seguenti titoli:

- Disposizioni Generali
- Indirizzi e disciplina delle invarianti di piano
- Disciplina dei tessuti storici e del territorio urbanizzato
- Disciplina del Territorio Rurale
- Vincoli e tutele

Ciò premesso di seguito si riportano, per ogni sistema funzionale le principali criticità emerse dal quadro conoscitivo (in corsivo) e di seguito le valutazioni sulle azioni di coerenza di piano previste dalla disciplina in analisi.

SISTEMA DELL'ACCESSIBILITA'

Viabilità Principale

- *Alti flussi di traffico sulla via Emilia direttrice Piacenza-Castel San Giovanni per la mancata chiusura del tracciato della tangenziale di Piacenza e conseguente mancato raccordo fra la A1 e A21;*

Il PUG individua invarianti strutturali per la viabilità all'art 24 della disciplina recependo dal PRIT e PTAV le previsioni dei collegamenti extraurbani (collegamento della tangenziale di Piacenza con l'autostrada A21).

Viabilità Secondaria

- *Presenza di assi viari urbani gravati da elevati flussi di traffico:*
 - *Via Alicata e Via Serena (San Nicolò) in corrispondenza del polo scolastico;*
 - *Via Roma a Rottofreno;*
- *Carenze funzionali, strategiche e dimensionali della viabilità di carattere locale in alcuni quartieri;*

Al fine di migliorare la viabilità locale il PUG definisce²⁰, in continuità con il PSC previgente, le connessioni integrative della rete viaria che dovranno essere oggetto di pianificazione settoriale e specifica progettazione quali:

- *tracciati integrativi della rete locale (interventi extraurbani su nuova sede);*

²⁰ in modo ideogrammatico

- tratti per il potenziamento della sede delle infrastrutture locali esistenti;
- i nodi oggetto di interventi per la sicurezza;
- potenziamento principali assi ciclopedonali urbani ed extraurbani

L'articolo di riferimento è il 24.

Parcheggi

- *Carenza parcheggi scambiatori presso le aree di alta frequentazione (stazioni ferroviarie, aree sportive, aree mercatali, assi commerciali);*

Con riferimento alla strategia (SQUEA) gli articoli 13 e 14 della disciplina trattano degli interventi di rigenerazione/riqualificazione. Ciò premesso il tema dei parcheggi scambiatori è affrontato all'interno della strategia che si attua attraverso la rigenerazione urbana di complessi dismessi e attraverso la riqualificazione urbana di aree limitrofe alle stazioni ferroviarie.

Percorsi ciclo pedonali

- *Carenza e discontinuità della rete ciclopedonale in sede propria in ambito urbano ed extraurbano;*
- *Carenza di accessi al Parco del Trebbia;*

Il PUG individua nella Tav. S1 il sistema degli assi per la mobilità dolce da potenziare e gli itinerari per la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali e storico-culturali; recepisce i tracciati della pianificazione sovraordinata della rete escursionistica (pista Po, via Francigena e sentiero del Tidone). Individua altresì i tratti di piste ciclopedonali esistenti e di nuova realizzazione finalizzate al potenziamento e ricucitura delle infrastrutture esistenti.

Tali infrastrutture sono individuate quali destinatarie di interventi di valorizzazione con particolare riguardo alla realizzazione di attrezzature informative o di supporto quali parcheggi attrezzati, aree attrezzate per il ristoro e la sosta (art. 25).

STRUTTURA SOCIO ECONOMICA

Attività economiche

- *Declino dell'attrattività di alcune aree con vocazione commerciale:*
 - *Piazza Pace (San Nicolò)*

Il PUG analizza le aree commerciali in sofferenza ("Piazza della Pace" a San Nicolò) quali destinatari di interventi atti a migliorarne l'attrattività.

Edilizia residenziale sociale

- *Carenza di previsione/attuazione di politiche per l'edilizia residenziale sociale non sufficienti ad esaurire le attuali liste di attesa;*

Negli accordi in attuazione da PSC è già prevista la realizzazione di una quota di edilizia sociale pari ad almeno il 25% della potenzialità edificatoria.

Nelle direttrici di sviluppo (art. 31) il PUG consente la possibilità di trasformazione dei suoli per ampliare l'offerta di ERS al fine di favorire la perequazione.

A tale riguardo si evidenzia che a Santimento è stato acquisito da parte dell'Amministrazione comunale l'edificio (ex scuola materna parrocchiale) atto ad un potenziamento delle dotazioni ERP nella frazione. Altre quote disponibili per l'edilizia residenziale ERS sono individuate all'interno dei tessuti da completare (art. 40) sulla base di convenzioni in essere.

SISTEMA DEI SERVIZI E DELL'ABITARE

Dotazioni pubbliche

- *Presenza nei tessuti edilizi di aree degradate da riqualificare;*

Il PUG persegue obiettivi di miglioramento della qualità urbana all'interno di processi di riconversione di carattere prevalentemente residenziale delle aree degradate, è previsto il potenziamento delle connessioni viarie e della dotazione di spazi e attrezzature di interesse collettivo (art. 24).

- *Carenza di dotazioni territoriali e di spazi di fruizione pubblica negli abitati secondari;*

Il Piano riconosce ai suoli permeabili e alle aree connotate dalla presenza di vegetazione all'interno del territorio urbanizzato un'importante funzione ecosistemica di regolazione dei cicli naturali e di mitigazione dei rischi e degli effetti negativi dei cambiamenti climatici. A tale funzione va aggiunta l'erogazione di servizi sociali, fruitivi, e ricreativi del verde pubblico, in particolare nelle aree a maggiore densità abitativa.

A Santimento è previsto l'incremento e qualificazione delle dotazioni territoriali (come indicato nella Tavola S1) in prossimità delle strutture pubbliche (ex scuola dell'infanzia statale).

- *Scarsa valorizzazione del rapporto fiume Trebbia e abitato di San Nicolò determinata anche dalla scarsa accessibilità/ fruibilità lungo fiume a San Nicolò;*

Nelle aree a connessione dell'abitato con il fiume Trebbia individuate dal PUG favoriscono il miglioramento dell'accessibilità al fiume e la fruibilità alle aree periferuali; in parte di dette aree gli art. 22 e 50 prevede la rinaturazione spontanea dei luoghi al fine di ricostruire un habitat fluviale naturale.

SISTEMA DEL PAESAGGIO

- *Alta antropizzazione del territorio dovuta alla presenza di elementi detrattori del paesaggio quali:*
 - *tralicci della linea elettrica ad alta tensione;*
 - *presenza di barriere ecologiche costituite dalle infrastrutture presenti (autostrada A21, SP10, linea ferroviaria Piacenza-Torino);*
 - *presenza di insediamenti industriali e aree produttive nel territorio rurale;*

L'art. 60 prevede che, in merito agli insediamenti maggiormente impattanti sul territorio, sia prevista la mitigazione paesaggistica e la riqualificazione delle aree libere di pertinenza. A tale riguardo viene prevista la realizzazione del verde con la messa a dimora di essenze autoctone ad alto fusto disposte in modo da mitigare la percezione dei fabbricati .

- *Saturazione dei cunei agricoli;*

Il piano individua i varchi da salvaguardare impedendo il fenomeno della conurbazione e la saldatura lungo l'asse della via Emilia degli abitati fra San Nicolò e Rottofreno (art. 30).

Anche nell'art. 60 il PUG persegue gli obiettivi della salvaguardia della discontinuità dell'edificato e del potenziamento degli elementi di diversità ambientale e di connessione ecologica.

- *Mancata progettazione e scarsa qualità dei margini urbani tra il tessuto della città e il territorio rurale;*
- *Scarsa eterogeneità nelle pratiche agronomiche;*
- *Tendenza al latifondo con cancellazione della struttura/infrastrutturazione storica del territorio;*
- *Scarsa connettività fra gli elementi lineari presenti nel territorio rurale con conseguente riduzione del livello di connettività e funzionalità della rete ecologica;*
- *Elementi del reticolo idrografico secondario che solo sporadicamente presentano caratteristiche in termini di qualità delle fasce ripariali;*

Le aree agricole di pianura, in parte incuneate fra gli insediamenti, sono spazi risparmiati dall'urbanizzazione che conservano elementi storico-paesaggistici a cui si riconosce un importante valore ecologico-ambientale. Con l'art. 30 "Rete ecologica locale" il PUG intende potenziare l'attuale funzione svolta dallo spazio agricolo, anche come connettivo ecologico diffuso, per contrastare i processi d'impoverimento e frammentazione degli ecosistemi naturali.

L'ulteriore obiettivo perseguito dall'articolo è quello di favorire un equilibrato sviluppo territoriale e, in particolare, dell'infrastrutturazione, della distribuzione spaziale degli insediamenti e delle opere, facendo sì che costituiscano occasione per la realizzazione delle unità funzionali della rete ecologica stessa. Anche con il PAE l'Amministrazione comunale concorre all'attuazione della rete ecologica locale orientando i ripristini verso la realizzazione/potenziamento della rete stessa.

- *Mancata valorizzazione del rapporto tra abitato e corsi d'acqua;*
- *Impianti di lavorazione inerti (Inerti Piacenza srl ed ex CIS srl) che ostacolano il rapporto tra l'abitato e il fiume Trebbia;*

Il PUG prevede il recupero dei percorsi escursionistici e tematici che favoriscono la valorizzazione del rapporto abitato/corso d'acqua. In particolare recepisce i tracciati della pianificazione sovraordinata della rete escursionistica quali la pista Po, via Francigena e il sentiero del Tidone (art 25).

Il PUG individua nella tav S01 i sedimi degli impianti di lavorazione inerti che troveranno maggiore compatibilità con il corso d'acqua attraverso l'attuazione dei PSQA previsti dal PAE vigente; l'obiettivo è quello di consentire la prosecuzione delle attività conformemente alle prescrizioni (mitigazioni e ripristini) contenute nel PAE (art. 55).

SISTEMA DELLA TUTELA E RIPRODUCIBILITA' DELLE RISORSE AMBIENTALI

- *Tendenza ad un elevato consumo di suolo;*

Nel PUG risultano individuate unicamente aree per le quali è stata attivata la procedura di accordo operativo in attuazione del PSC; vengono individuate direttrici di sviluppo che potranno essere destinatarie del 3% quale quota ammissibile del consumo di suolo consentito dall'art. 6 della legge regionale 24/2017.

Il Piano prevede che ogni intervento urbanistico, e di recupero del patrimonio edilizio esistente, contribuisca al miglioramento della permeabilità dei suoli e del drenaggio urbano. Ogni progetto complesso deve dimostrare di avere analizzato le diverse alternative possibili al fine di ridurre l'impermeabilizzazione e di aumentare il drenaggio urbano, perseguendo così il miglioramento rispetto allo stato di fatto (artt. 31, 32 e dal 36 al 45).

- *Le aree urbane e periurbane, risultano caratterizzate da una forte frammentazione degli elementi naturali, che mostrano, pertanto, elevati livelli di isolamento e scarsa propensione alla connettività ecologica;*

Il Comune promuove interventi di forestazione urbana a diverse scale: impianto di alberature ad alto fusto nei giardini pubblici e come articolazione/arricchimento di quelli esistenti, interventi di forestazione su terreni di proprietà e non, realizzazione di filari e fasce arboree polifunzionali a mitigazione di infrastrutture, messa a dimora di alberi particolarmente performanti. Obiettivo principale è il miglioramento del bilancio arboreo urbano (art. 17).

Gli interventi complessi (art. 9) devono realizzare dotazioni di verde pubblico, e dotazioni ecologiche e ambientali.

- *Presenza di agglomerati di piccole dimensioni con sistemi locali di trattamento di acque reflue;*

Il PUG, all'art 53 stabilisce che per l'edificato sparso e i piccoli agglomerati siano previsti sistemi di smaltimento delle acque reflue così come disciplinati dalla normativa di settore vigente.

SICUREZZA TERRITORIALE

- *Gestione carente/difficoltosa del ciclo delle acque:*
 - *insufficienza idraulica locale di alcuni canali o tratti di rete di smaltimento delle acque meteoriche soprattutto nelle aree urbanizzate;*

Il PUG nella disciplina dei tessuti edilizi del territorio urbanizzato prevede criteri di miglioramento della permeabilità dei suoli e della gestione del carico idraulico sui recapiti esistenti (art. 18). Nel territorio urbanizzato gli interventi edilizi devono contribuire all'incremento della dotazione di suoli permeabili e al miglioramento del drenaggio al fine di migliorare la risposta idrologica del territorio.

CONCLUSIONI

Dall'analisi delle norme relative alla disciplina degli interventi diretti sia in territorio rurale, sia in territorio urbanizzato, è possibile affermare che essa risulta coerente con gli obiettivi previsti all'interno della SQUEA del PUG.

In particolare, si ritengono coerenti tutte le disposizioni che prevedono il contrasto alla dispersione abitativa e il recupero degli elementi storici e testimoniali in territorio rurale come per esempio quelle che prevedono per questi ultimi un'ampia gamma di destinazione d'uso ammissibili.

Sì giudica positivamente anche il fatto che siano previste misure per la mitigazione degli impatti ambientali sia per gli interventi di recupero edilizio, per interventi di cambio d'uso di edifici esistenti, nonché per strutture produttive in territorio rurale.

Nel territorio urbanizzato risultano coerenti con la SQUEA le disposizioni che favoriscono il completamento dei *“tessuti da completare”* ovvero risultanti da pianificazione attuativa previgente, anche per garantire una certa omogeneità dell'impianto urbano.

Per quanto riguarda gli incentivi volumetrici previsti per gli interventi diretti in ambito urbano prevalentemente residenziale, a seguito di specifici interventi di qualificazione del patrimonio edilizio esistente, questi non si configurano come consumo di suolo vergine bensì come densificazione dei sedimi esistenti.

Infine, si condivide la scelta prevista per le caratteristiche dei nuovi parcheggi pubblici e privati ed in particolar modo per:

- impianto di alberature con essenze latifoglie caduche tali da garantire il miglior ombreggiamento (2 alberi ogni 100mq);
- sistemazioni delle pavimentazioni atte a fornire e migliorare la permeabilità dei suoli e l'infiltrazione delle acque meteoriche (giardini della pioggia);
- sistemi di ombreggiamento con integrazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da FER;
- presenza di colonnina di ricarica auto elettriche nel numero minimo di una ogni 25 posti auto.

OG	OS	AZIONI del PUG	RISOLUZIONE	RIFERIMENTI
A1	A1.1	A1.1.1 - Preservare le aree dove il suolo contribuisce maggiormente alla fornitura del servizio ecosistemico di “Produzione Agricola” minimizzandone la compromissione da parte di nuovi insediamenti, infrastrutture ed impianti	Strategia Disciplina	Titolo VII – in particolare Il PUG si conforma e conferma gli obiettivi individuati dalla LR 24/17, persegue la tutela e la valorizzazione dei territori agricoli e delle relative capacità produttive agroalimentari, salvaguardando le diverse vocazionalità tipiche che lo connotano
		A1.1.2 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario	Disciplina	Art 60 – Paesaggi locali
		A1.1.3 - Definizione di criteri all'interno della disciplina regolativa per la realizzazione di nuovi fabbricati produttivi in territorio rurale e per la mitigazione degli impatti sul paesaggio	Disciplina	Titolo VII – Capo 2
	A1.2	A1.2.1 - Accrescere le capacità di immagazzinamento della risorsa idrica con interventi orientati alla sostenibilità ed alle più celeri modalità di attuazione valutando, quale possibile opzione, la realizzazione di invasi artificiali aziendali/interaziendali	Strategia Disciplina	Art 16 - Disposizioni rivolte alla riduzione dei rischi idraulici
		A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica	Disciplina	Art 16 - Disposizioni rivolte alla riduzione dei rischi idraulici Art 18 - Misure per la gestione del ciclo delle acque naturali e artificiali
	A1.3	A1.3.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali	Strategia Disciplina	Art 17 - Misure per la conservazione della permeabilità dei suoli, per il trattamento degli spazi liberi e il potenziamento del sistema vegetazionale Ulteriori pecifiche per singoli tessuti residenziali e produttivi nelle specifiche norme
		A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arboreo ad alto fusto	Strategia Governance Disciplina	Art 17 co. 3 - Misure per la conservazione della permeabilità dei suoli, per il trattamento degli spazi liberi e il potenziamento del sistema vegetazionale
	A1.4	A1.4.1 - Incentivare l'installazione di impianti fotovoltaici integrati, eccedenti gli obblighi di legge, sui fabbricati esistenti attraverso la riduzione di imposte comunali da definire in specifico regolamento	Strategia Governance	
		A1.4.2 - Promuovere lo sviluppo di comunità energetiche attraverso la costituzione di una comunità energetica comunale (obiettivo cornice)	Strategia Governance	
	B1	B1.1.1 - Limitare l'impermeabilizzazione e favorire la desigillazione per permettere l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica degli acquiferi attraverso forme previste nella disciplina	Disciplina	Art 18 - Misure per la gestione del ciclo delle acque naturali e artificiali
		B1.1.2 - Incentivare con premialità gli interventi di rigenerazione urbana e di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Disciplina	Titolo II – Capo 1
		B1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani	Disciplina	Art. 40 - tessuti da completare
		B1.2.1 - Promuovere la manutenzione del suolo e la sistemazione dei canali privati e corsi d'acqua attraverso apposita Ordinanza (per altro già in essere), perchè siano in grado di rispondere agli eventi estremi riducendo rischi per le persone e gli insediamenti	Strategia Governance	
		B1.2.2 - Riduzione del rischio idraulico in territorio extra urbano lungo l'asta del F. Po - prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani	Strategia Governance Disciplina	Art 18 - Misure per la gestione del ciclo delle acque naturali e artificiali
		B1.2.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti	Disciplina	Art 13 - Contributo alla riqualificazione e messa a sistema degli spazi pubblici
		B1.2.4 - Promuovere la realizzazione da parte del Consorzio di Bonifica di Piacenza di un partitore idraulico sul tracciato del rio Gragnano in località Casaliggio (comune di Gragnano Trebbiense) al fine di deviare, in caso di portate critiche, parte degli afflussi sul T.Loggia in modo da limitarne l'arrivo a San Nicolò (obiettivo cornice)	Strategia Governance	

OG	OS	AZIONI del PUG	RISOLUZIONE	RIFERIMENTI
		B1.2.5 - Promuovere il progettato sistema di monitoraggio idraulico che permetterà, in caso di evento critico, di attivare (connessione IoT) le procedure di allerta precoce per le popolazioni esposte al rischio idraulico nelle aree interessate (lungo l'asta del F.Trebbia)	Strategia Governance Progetto	
	B1.3	B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza	Strategia Governance Requisiti prestazionali interventi complessi	ValSAT -cap 6
		B1.3.2 - Promuovere lo sviluppo del fotovoltaico sulle coperture degli edifici residenziali, produttivi, agricoli, commerciali e terziari e la realizzazione di comunità energetiche	Strategia Governance Disciplina	Art 20 - Misure per il contenimento energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili – bonus Casa Green
		B1.3.3 - Favorire la rinaturalizzazione di aree in dismissione (impianti fissi di lavorazione inerti) con la creazione di nuove formazioni boscate attraverso il monitoraggio dell'attuazione del PSQA di cui al PAE vigente	Strategia Governance Disciplina	Art 22 – Aree di rinaturazione spontanea Art 55 – Impianti fissi di lavorazioni inerti
		B1.3.4 - Aumento delle dotazioni arboree su aree pubbliche e private al fine di compensare le emissioni di CO2	Disciplina	Art 17 co.3 - Misure per la conservazione della permeabilità dei suoli, per il trattamento degli spazi liberi e il potenziamento del sistema vegetazionale
	B1.4	B1.4.1 - Promuovere la riqualificazione ed il potenziamento del patrimonio di ERS ed ERP ed il riutilizzo di risorse immobiliari dismesse (specie di proprietà pubblica) per accrescere l'offerta di alloggi a costi contenuti, servizi e spazi di socialità	Strategia Governance Disciplina	Art 31 - Diretrici per lo sviluppo urbano
		B1.4.2 - Subordinare la creazione di nuova residenza ad interventi di rigenerazione urbana con previsione di quote di ERS previste negli indirizzi prestazionali definiti per gli accordi operativi	Strategia Governance Requisiti prestazionali interventi complessi	ValSAT - Cap 6
		B1.4.3 - Potenziamento dei tessuti edilizi	Disciplina	Art 31 - Diretrici per lo sviluppo urbano
	B1.5	B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola	Strategia Governance	
		B1.5.2 - Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente	Disciplina	Art 13 - Contributo alla riqualificazione e messa a sistema degli spazi pubblici Art 25 -Percorsi escursionistici, tematici e assi ciclopedonali
		B1.5.3 - Integrare la rete ciclabile comunale integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi “scambiatori” nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò	Strategia Governance	
		B1.5.4 - Accompagnare i principali interventi di potenziamento della viabilità extraurbana condividendo la contestuale realizzazione di infrastrutture verdi di cui il territorio è carente nell’ambito della rete ecologica locale	Strategia Governance Disciplina	Art 24 - Infrastrutture per la mobilità: assunzione delle determinazioni derivanti dalla pianificazione sovraordinata e previsioni progettuali del PUG
		B1.5.5 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche attraverso bandi pubblici	Strategia Governance	
		B1.5.6 - Promozione di campagne informative per la sensibilizzazione della popolazione verso i temi e i vantaggi della mobilità sostenibile	Strategia Governance	
		B1.5.7 - Promozione e previsione per gli interventi di riqualificazione urbana, della necessità di definizione di specifici percorsi ciclopedonali in sede propria	Strategia Governance Disciplina	Art 13 - Contributo alla riqualificazione e messa a sistema degli spazi pubblici

OG	OS	AZIONI del PUG	RISOLUZIONE	RIFERIMENTI
		B1.5.8 - Valorizzazione dell'asse viario storico della Via Emilia interno all'abitato (con particolare riferimento a San Nicolò) con riqualificazione dello spazio urbano pubblico e miglioramento della vivibilità da parte dei fruitori/abitanti	Strategia Governance Disciplina	Art 13 - Contributo alla riqualificazione e messa a sistema degli spazi pubblici Art 44 - Tessuti specializzati per attività produttive e commerciali
	B1.6	B1.6.1 - Promozione di interventi sulla viabilità principale atti a migliorare la sicurezza e la congestione del traffico delle intersezioni stradali nella realizzazione di interventi complessi attuati mediante accordi operativi o procedimenti unici	Strategia Governance Requisiti prestazionali interventi complessi	ValSAT - Cap 6
		B1.6.2 - Potenziamento della viabilità extraurbana funzionale a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e ad evitare flussi viabilistici pesanti all'interno dell'abitato	Strategia Governance	
		B1.6.3 - Previsione di specifici progetti per la viabilità alternativa in funzione della soppressione dei passaggi a livello	Strategia Governance	
		B.1.6.4 - Miglioramento della sicurezza stradale in ambito urbano	Strategia Governance	
	B1.7	B1.7.1 - Potenziamento e crescita di servizi per la popolazione a San Nicolò	Strategia Governance Disciplina	Art 13 - Contributo alla riqualificazione e messa a sistema degli spazi pubblici Art 31 - Diretrici per lo sviluppo urbano
		B1.7.2 - Qualificazione e valorizzazione dello spazio pubblico e di aree di aggregazione	Disciplina	Art 13 - Contributo alla riqualificazione e messa a sistema degli spazi pubblici
		B1.7.3 - Potenziamento delle reti tecnologiche	Strategia Governance Disciplina	Art. 18 - Misure per la gestione del ciclo delle acque naturali e artificiali
	B1.8	B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica	Strategia Governance	
B2	B2.1	B2.1.1 - Favorire l'insediamento di attività strategiche individuando nuove direttrici di sviluppo insediativo a partire dai comparti produttivi già esistenti	Disciplina	Art 32 - Diretrici per lo sviluppo dei tessuti produttivi PPC
		B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale - qualificazione dei tessuti edilizi e degli insediamenti isolati produttivi	Disciplina	Titolo V Capo 2 Art 54 - Insediamenti produttivi isolati
		B2.1.3 - Favorire il miglioramento dell'accessibilità delle aree produttive con particolare riferimento ai limiti viabilistici (intersezioni stradali, strade di accesso agli stabilimenti)	Requisiti prestazionali interventi complessi Disciplina	ValSAT - Cap 6 Titolo V Capo 2
		B2.1.4 - Favorire l'estensione capillare delle infrastrutture digitali	Strategia Governance	
		B2.1.5 - Migliorare la dotazione di aree di sosta pubblica negli insediamenti produttivi esistenti	Disciplina	Titolo V Capo 2
	B2.2	B2.2.1 - Favorire la permanenza del piccolo commercio, delle attività di servizio e artigianali creando dove possibile percorsi pedonali e deviando il traffico su altre arterie	Strategia Governance	
C1	C1.1	C1.1.1 - Preservare le aree perfluviali del fiume Trebbia dall'impermeabilizzazione e promuovere interventi di rinaturazione per migliorare la funzionalità ecologica attraverso il monitoraggio del PSQA inerente gli impianti fissi di trattamento inerti individuati dal PIAE e riconfermati dal PAE vigente	Strategia Governance Disciplina	Art 22 – Aree di rinaturazione spontanea Art 55 –Impianti fissi di lavorazioni inerti
		C1.1.2 - Evitare la “saldatura” dell'edificato salvaguardando il “varco insediativo” definito nelle tavole di rete ecologica a garanzia della permeabilità ecologica	Disciplina	Art 30 – Rete ecologica Art 60 – Paesaggi locali

OG	OS	AZIONI del PUG	RISOLUZIONE	RIFERIMENTI
	C1.2	C1.2.1 - Rafforzare il rapporto tra abitato e fiume Trebbia mediante potenziamento dei sistemi di accessibilità al fiume Trebbia con mobilità dolce e green e dei servizi di mobilità innovativa in coerenza con le previsioni di sviluppo della rete ciclabile e sentieristica sovralocale	Strategia Governance	
		C1.2.2 - Fare del sistema fruitivo del fiume Po l'asse portante di una rete di percorsi di fruizione correlata alla rete blu/verde ed al Sentiero del Tidone	Strategia Governance	
C2	C2.1	C2.1.1 - Valorizzazione della viabilità storica e dei tessuti e nuclei storici minori	Disciplina	Titolo IV
		C2.1.2 - Promozione delle reti di fruizione interregionali mediante valorizzazione di itinerari di mobilità dolce ed escursionistici capaci di attrarre flussi turistici di carattere sovralocale	Strategia Governance	Art 24 - Infrastrutture per la mobilità: assunzione delle determinazioni derivanti dalla pianificazione sovraordinata e previsioni progettuali del PUG
	C2.2	C2.2.1 - Mantenimento continuità della disciplina regolativa a partire dalle norme RUE	Disciplina e Regolamento Edilizio	
		C2.2.2 - Introduzione tutele e incentivi nella disciplina regolativa anche per recupero potenzialità edificatorie edifici dismessi ed incongrui rispetto al contesto	Disciplina	Art 10 – Complessi edilizi degradati e dismessi
		C2.2.3 - Individuazione specifiche tutele di carattere comunale per mantenimento e salvaguardia varchi liberi visuali evitando la fusione dei centri urbani	Disciplina	Art 30 – Rete ecologica Art 60 – Paesaggi locali
	C2.3	C2.3.1 - Favorire la creazione/potenziamento di percorsi per il tempo libero e la fruizione del paesaggio rurale a partire dalla viabilità minore esistente (Lampugnana) e dalle connessioni con il sistema arginale del fiume Trebbia attraverso l'attuazione di bandi pubblici o accordi operativi all'interno del T.U	Strategia Governance	
		C2.3.2 - Promozione dei percorsi tematici anche a livello turistico-ricreativo attraverso risorse proprie dell'Ente e collaborazioni intercomunali e di promozione turistica	Strategia Governance	

4. Valutazione degli effetti sull'ambiente in termini di emissione e sul territorio derivanti dall'attuazione del piano

Il presente approfondimento tecnico è volto ad adempiere a quanto previsto dall'art. 8 delle NTA del PAIR 20230 che prevede la presentazione di una relazione relativa agli effetti in termini di emissioni inquinanti attesi dall'attuazione del piano. E' opportuno premettere che il nuovo Piano Urbanistico Generale, ha riconfermato buona parte delle invarianti strutturali previste dal PSC, incrementando le politiche per il miglioramento della sostenibilità degli abitati attraverso specifiche azioni ed eliminando tutte le previsioni di trasformazioni del territorio (~85% residenziale e ~81% produttivo) che prevedevano consumo di suolo vergine ai fini residenziali e produttivi se non rispondenti ai requisiti previsti dalla LR 24/17 (vedi tabella di seguito riportate).

	AMBITI PSC VIGENTE Sup. mq	RIDUZIONE PROPOSTA DI PUG Sup. mq	AMBITI/SUB AMBITI INTERESSATI DA ACCORDI OPERATIVI Approvati Sup. mq
Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali e Ambiti per dotazioni territoriali	523.246 residenz+dotazioni (100%)	446.358 residenz+dotazioni (~85%)	76.888 residenz+dotazioni (~15%)
Ambiti per nuovi insediamenti specializzati produttivi e commerciali	165.850	134.450	31.400

E' ragionevole affermare che la sottrazione delle previsioni edificatorie pianificate nel PSC determineranno una evidente riduzione delle potenziali emissioni in atmosfera non solo connesse ai sistemi di riscaldamento degli ambienti (principalmente legate alle funzioni residenziali) ma anche considerando la riduzione delle previsioni di tipo produttivo legate ai processi produttivi delle attività che si sarebbero potute insediare.

4.1 Interventi di riqualificazione urbana

L'attuazione degli interventi di riqualificazione urbana previsti dal PUG comporterebbero positive ricadute sul piano della desigillazione dei suoli, del recupero del tessuto urbano dismesso, del miglioramento igienico-sanitario dell'intorno, di gran lunga superiori rispetto ai limitati impatti prodotti, comunque non comportanti consumo di suolo vergine.

Trattasi di Interventi che per loro estensione e natura in fase di cantiere produrranno impatti poco significativi; ad intervento ultimato consentiranno un bilancio positivo garantito dall'efficienza raggiunta delle nuove strutture edilizie.

4.2 Nuova estensione della tangenziale Sud di Piacenza

Trattasi di nuova infrastruttura, già studiata nella VALSAT (capitolo 2.3.3) a corredo del PTAV, che consentirà di mettere in connessione il futuro casello autostradale A21 a Rottofreno con

l'esistente tracciato della Tangenziale sud di Piacenza in loc. Sordello. Tale infrastruttura è già inserita nel PRIT 20/25. Tale previsione, secondo i principi di non duplicazione della valutazione (ex art. 19 della LR 24/2017), non viene analizzata dal PUG.

4.3 Bretella di collegamento capoluogo con tangenziale Sud di Piacenza

I problemi della circolazione e della mobilità rappresentano attualmente uno dei temi più sentiti dalla collettività: la congestione del traffico nei centri abitati²¹, l'inquinamento atmosferico ed acustico, il consumo energetico e l'incidentalità, assumono connotati sempre più critici generando effetti negativi sul benessere dei cittadini.

E' noto che le emissioni di gas serra e di inquinanti atmosferici, come ossidi di azoto e particolato fine, contribuiscono a problemi di salute pubblica, tra cui asma e malattie cardiovascolari, con un impatto particolarmente grave sui gruppi vulnerabili, come bambini e anziani. Nello specifico Rottofreno capoluogo ha ormai l'atavico problema dell'alto flusso veicolare che lo attraversa (soprattutto pesante) e che nelle ore di punta, anche dovuto alla presenza di un impianto semaforico in centro paese, crea lunghe code; l'interruzione del flusso veicolare causa ritardi, aumenta il consumo di carburante e contribuisce all'inquinamento atmosferico che entro l'urbanizzato è sempre più di difficile dispersione. La Bretella, la cui realizzazione è subordinata alla realizzazione del completamento della Tangenziale sud fino al previsto nuovo casello autostradale sulla A21 di Rottofreno, consentirebbe di ridurre e decongestionare il traffico veicolare (soprattutto pesante) che attualmente attraversa il capoluogo. A tale riguardo, già nell'ambito dell'iter di adozione del PSC, AUSL e ARPAE, confermando l'esistenza di tale criticità, presentarono specifiche osservazioni per l'inserimento di detta infrastruttura nel piano che vennero accolte favorevolmente dall'Amministrazione comunale. Allo stato il PUG ha riconfermato tale previsione. Il presente approfondimento è volto a stimare, in via preliminare, i benefici che una tale opera apporterebbe sia in termini di riduzione del traffico veicolare in attraversamento al capoluogo che di emissioni di inquinanti.

Il PTAV e lo studio trasportistico

La Relazione finale relativa al Sistema funzionale Mobilità e Accessibilità del PTAV ha affrontato lo stato dell'arte in merito all'attuazione degli strumenti di pianificazione a partire dal PTCP vigente (2007) e di quelli con cui il PTAV ha dovuto confrontarsi (PRIT 2025, gli interventi inseriti nel PNRR 2026 ecc...). L'insieme del quadro di pianificazione e programmazione della mobilità e delle infrastrutture alle diverse scale territoriali ha consentito di individuare gli interventi per la definizione dello "*Scenario di Riferimento*", inteso come insieme degli interventi infrastrutturali che saranno messi in atto all'orizzonte temporale del PTAV (indicativamente nel decennio futuro). Il Piano è stato quindi corredato da uno studio trasportistico volto a stimare gli indicatori rappresentativi delle variabili di domanda e offerta di mobilità con specifico riguardo alla mobilità veicolare privata (passeggeri e merci). In merito al territorio comunale di

²¹ definiti anche "*canyon urbani*" in quanto nelle strade fiancheggiate da edifici (bastano due o tre piani) si innesca il cosiddetto effetto canyon: la brezza non è sufficiente per cambiare l'aria e questa ristagna in mezzo alle case, insieme allo smog prodotto dalle automobili e alle polveri sottili prodotte dall'usura di pneumatici e asfalto.

Rottofreno, l'intervento viario a maggior rilevanza ambientale è sicuramente il completamento della Tangenziale ovest di Piacenza sino a collegarsi con la A21 ed il miglioramento dell'attuale collegamento tra il casello "Piacenza Ovest" e l'asse tangenziale.

L'intervento è previsto dal PTCP vigente, dal PRIT 2025 e in una versione più contenuta dal PUMS di Piacenza (2021). Si tratta di un intervento complesso che trae origine dalla necessità di chiudere le connessioni a Ovest di Piacenza capoluogo. La presenza delle aste fluviali e golenali del Po e del Trebbia impone la necessità di spostare il nuovo collegamento in direzione sud-ovest e di connettersi al nuovo casello della A21 previsto in comune di Rottofreno in loc. La Caserma. L'analisi dei risultati della valutazione modellistica dallo scenario PTAV 1, che permette di simulare i flussi²² transitanti nell'area di studio nell'ora di punta del mattino (7:00-8:00²³) lungo il nuovo tratto di tangenziale sud fino al nuovo casello in progetto sulla A21, ha consentito di stimare la variazione di flusso veicolare che si otterrebbe nel caso venisse realizzata anche la bretella a sud del capoluogo. E' opportuno evidenziare che il traffico veicolare che già attualmente attraversa Rottofreno capoluogo nelle ore di punta (presenza di impianto semaforico all'incrocio fra e la SP 48 e la SS10 di durata pari a circa 40 sec) è particolarmente congestionato con evidenti disagi alla popolazione residente in merito a rumori ed emissioni inquinanti. La simulazione eseguita dal PTAV ha quantificato che, con la realizzazione delle nuove infrastrutture sopra descritte, nell'ora di punta i veicoli provenienti da Ovest (Castel San Giovanni) che attraverserebbero il capoluogo comunale, potrebbero raggiungere i 521 veicoli (vedi TAV. VAL 02 "*Bretella Capoluogo - Tangenziale sud PC Benefici ambientali su Rottofreno capoluogo*"). Con la messa in funzione della bretella è ragionevole stimare che circa il 70% di detti veicoli raggiungerebbero la Tangenziale sud di Piacenza utilizzando tale nuova arteria evitando l'impianto semaforico in centro paese; a supporto di tale valutazione, nel caso della realizzazione di tali infrastrutture, sarebbe volontà dell'Amministrazione comunale istituire restrizioni ai mezzi pesanti per l'accesso al centro paese (ad esclusione di quelli diretti alle attività locali). Una diminuzione di carico veicolare incidente sul centro paese sarebbe anche garantito da gran parte dei residenti che attualmente dovendo raggiungere la SS10 sono costretti a sottostare alle tempistiche dell'impianto semaforico. La possibilità di raggiungere la bretella (in direzione sud) consentirebbe un minor tempo di percorrenza sia in direzione Castel San Giovanni (ovest) che verso la tangenziale di Piacenza (è possibile stimare una riduzione del traffico generato dai residenti pari al 50% di quello simulato dal PTAV). Ulteriore riduzione del traffico veicolare incidente sul capoluogo comunale sarebbe generato dagli "*ipotetici*" mezzi provenienti dalla tangenziale sud (provenienza da sud) che potrebbero raggiungere in direzione ovest la SS10 (loc. Consorzio Agrario) percorrendo detta viabilità esterna con evidenti migliori performance in termini di km percorsi, tempo complessivo di viaggio, riduzione dei consumi e quindi delle emissioni inquinanti.

Da quanto sopra la realizzazione della bretella viabilistica a sud del capoluogo, ovviamente vincolata al completamento della Tangenziale sud di Piacenza, porterebbe a stimare una

²² espressi in veicoli equivalenti, un valore che somma i veicoli leggeri ed i pesanti moltiplicati per un peso che li rende comparabili, in termini di ingombro e di dinamica della marcia, con le auto

²³ sicuramente i più onerosi nello scenario preso in considerazione

riduzione del traffico veicolare incidente sul centro abitato di Rottofreno pari a oltre il 58% con evidenti benefici in merito all'emissione di inquinanti, rumore e più in generale al benessere per la popolazione residente. In particolare, per quanto concerne la stima sull'emissione di inquinanti, nello studio trasportistico redatto da da Autostrade per l'Italia s.p.a. a corredo del "*Progetto per il potenziamento in sede del sistema autostradale -Tangenziale nodo di Bologna - Passante di Bologna*" viene sottolineato che "*i fattori di emissione con una guida a velocità regolare e contenuta si riducono dal 20 al 70% rispetto ad una situazione di congestione*"

La realizzazione di tale infrastruttura quindi, rispetto alla situazione attuale, permetterebbe di abbassare notevolmente le emissioni dei principali inquinanti (CO, NOx, PM, HC, etc.), contribuendo in tal modo, ad ottenere una mobilità definibile "sostenibile" non solo dal punto di vista trasportistico ma anche ambientale. In particolare a fronte di un modesto consumo di suolo sarà possibile ottenere un bilancio positivo sul benessere locale anche in considerazione delle connessioni che dovranno essere attuate dal progetto in coerenza a quanto previsto dalla strategia in merito alla rete ecologica (vedi Tavola Valsat 2).

Per quanto concerne la superficie agricola utile che sarebbe occupata dalla nuova viabilità, e all'eventuale formazione di aree residuali non più funzionali all'attività agricola, dovrà essere posta particolare attenzione alle diverse proprietà evitandone, per quanto possibile, l'eccessiva frammentazione. Le aree residuali (reliquati), ove non sia possibile evitarne la formazione, dovranno essere prioritariamente utilizzate per la realizzazione di interventi di piantumazione con essenze autoctone, con funzione di contenimento degli impatti ambientali indotti dal traffico viabilistico (emissioni in atmosfera, polveri, rumore) e di valorizzazione paesaggistica dell'area attraversata.

Sebbene l'intervento determini un evidente miglioramento del traffico per il capoluogo, e sulla creazione di agenti inquinanti in genere, la sua realizzazione comporterà, inevitabilmente, un peggioramento del clima acustico nell'intorno di C.na Borghesa vecchia recettore maggiormente sensibile dell'area di intervento: sarà necessario in fase di progettazione definitiva un accurato studio sull'impatto rumore generato al fine, se necessario, di prevedere adeguate opere di mitigazione acustica su detto abitato.

Per quanto concerne valutazioni ambientali specifiche si rinvia ad altre successive fasi procedurali di maggior dettaglio di competenza comunale (ai sensi dell'art. 19 comma 2 della LR 24/2017).

4.4 Diretrici di sviluppo per ricuciture e utilizzo 3%

A fronte di un limitato consumo di suolo potranno ottenersi benefici in merito all'incremento del patrimonio edilizio ERS, un aumento dei servizi e delle dotazioni territoriali e il trasferimento di potenzialità edificatorie da quartieri a scarsa valenza urbana con desigillazione dei suoli e incremento dei servizi ecosistemici all'interno del territorio urbanizzato.

Le aree di cui sopra potranno assumere volumi delocalizzati secondo quanto previsto dalle norme di piano.

In merito alle potenziali emissioni di inquinanti generate dalle nuove previsioni di trasformazione, allo stato non avendo indicazioni quantitative delle stesse, in termini di carico insediativo previsto, queste dovranno essere puntualmente definite in sede di accordo operativo; nell'apposito Capitolo 6 del presente documento sono indicate le misure di mitigazione per il contenimento delle emissioni in atmosfera che tali previsioni dovranno rispettare.

L'accordo operativo e la relativa valutazione ambientale dovranno verificare che il bilancio delle emissioni si mantenga *"positivo"* e in caso contrario vengano previste specifiche misure compensative nel rispetto di quanto prescritto dalle NTA del PAIR 2030.

4.5 Interventi ordinari

Anche in merito agli interventi ordinari il PUG prevede nella disciplina che gli incentivi volumetrici siano legati all'efficienza energetica delle strutture con corrispondente miglioramento degli impatti generati sull'atmosfera.

4.6 Efficacia del PUG in relazione alle problematiche territoriali

In questa fase viene analizzata la rispondenza del PUG e delle scelte strategiche alle vulnerabilità principali che caratterizzano il territorio e che sono emerse nelle sintesi valutative (analisi vulnerabilità-resilienze e quadro dei condizionamenti).

Facendo riferimento al precedente capitolo 2 viene ricavato un elenco delle principali problematiche territoriali:

1. Difficoltà di collegamento Capoluogo-viabilità principale;
2. Aree antropizzate da riqualificare:
 - aree produttive dismesse e/o di scarsa qualità;
3. Frammentazione della rete ecologica locale;
4. Accessibilità al Parco del Trebbia in località San Nicolò;
5. Gestione difficoltosa del ciclo delle acque / Rischio idraulico;
6. Carenze nell'adeguamento energetico e sismico;

La tabella che segue confronta gli obiettivi previsti dalla Strategia con le criticità ritenute prioritarie e assegna a ciascun obiettivo, posizionato sulle righe, un giudizio di coerenza in base alle conseguenze che il suo raggiungimento avrebbe sulle criticità elencate in colonne.

Analizzando i risultati ottenuti è possibile affermare che gli obiettivi della SQUEA raggiungono il più alto grado di coerenza nella risoluzione della criticità *"Aree antropizzate da riqualificare"*; gli obiettivi risultano strategici per favorire la rigenerazione urbana e il riuso, per intervenire sull'adeguamento sismico e sulle performances energetiche degli edifici e per incrementare il

sistema dei servizi alla popolazione comprendente, in particolare, lo sviluppo sostenibile del sistema della mobilità e l'aumento quantitativo e qualitativo degli spazi pubblici.

Gli obiettivi della Strategia risultano essere anche particolarmente efficaci per contrastare la criticità della *"Gestione difficoltosa del ciclo delle acque/Rischio idraulico"*: la riduzione delle impermeabilizzazioni, il contrasto al rischio idraulico attraverso l'introduzione di sistemi efficienti di gestione dei deflussi superficiali sono obiettivi molto coerenti per fronteggiare la vulnerabilità emersa. Alla criticità dell' *"Accessibilità al Parco del Trebbia"* in località San Nicolò corrispondono, invece, molti obiettivi conformi riguardanti la tutela del paesaggio, la valorizzazione delle componenti ambientali oltre alla salvaguardia e al potenziamento dei servizi ecosistemici. Le potenziali incoerenze rilevate nella vulnerabilità relativa alla difficoltà di accesso al paese di Rottofreno sono generate dalla possibile realizzazione di una bretella di collegamento del capoluogo con estensione della tangenziale sud di Piacenza. Tale intervento, nonostante possa generare un'alterazione dell'assetto del territorio ed un consumo indiretto di suolo risulta, però, necessario per decongestionare il traffico su via Roma con conseguenti importanti benefici per la popolazione residente in materia di inquinamento atmosferico e acustico oltre che di sicurezza.

Gli obiettivi della Strategia fanno sì che il piano si muova, nei confronti delle criticità, in direzione di una maggiore efficacia nella conservazione delle risorse fisiche, di un miglioramento della qualità ambientale dei contesti urbani e rurali attraverso interventi di rigenerazione e di un incremento dei servizi alla popolazione; tutto questo avrà riflessi positivi sul miglioramento della qualità della vita dei cittadini e sull'attrattività territoriale per questo comune.

Di seguito è riportata la legenda utilizzata per verificare il grado di coerenza e valutare l'efficacia del quadro strategico:

	MC - obiettivo molto coerente / molto efficace / alta rispondenza
	C - obiettivo coerente
	I - potenziali incoerenze
	coerenza non valutabile

Strategia		Principali criticità territoriali rilevate					
		1. Difficoltà di collegamento Capoluogo -viabilità principale	2. Aree antropizzate da riqualificare	3. Frammentazione della rete ecologica locale	4. Accessibilità al Parco del Trebbia in località San Nicolò	5. Gestione difficoltosa del ciclo delle acque/ Rischio idraulico	6. Carenze nell'adeguamento energetico e sismico
OG	OGGETTI SPECIFICI						
A1	A1.1 - Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale			MC	C		
	A1.2 - Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica					C	C
	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici	I	C	MC			
	A1.4 - Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo						
B1	B1.1 - Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici	I	MC	MC	C	MC	C
	B1.2 - Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali					MC	MC
	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile	MC					C
	B1.4 - Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani		MC				
	B1.5 - Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile				C		
	B1.6 - Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano	C		I			
	B1.7 - Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico		MC		C		
	B1.8 - Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato		C				MC
B2	B 2.1 - Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale						
	B 2.2 - Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati		C				

Strategia		Principali criticità territoriali rilevate					
		1. Difficoltà di collegamento Capoluogo -viabilità principale	2. Aree antropizzate da riqualificare	3. Frammentazione della rete ecologica locale	4. Accessibilità al Parco del Trebbia in località San Nicolò	5. Gestione difficoltosa del ciclo delle acque/ Rischio idraulico	6. Carenze nell'adeguamento energetico e sismico
OG	OBIETTIVI SPECIFICI						
C1	C1.1 - Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio		MC	MC	MC		
	C1.2 - Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile				MC		
C2	C2.1 - Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche						C
	C2.2 - Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente			C	C		C
	C2.3 - Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante la valorizzazione/ potenziamento degli itinerari di fruizione turistica			C	MC		

4.7 Effetti del PUG in relazione ai Sistemi funzionali e ai Servizi ecosistemici

In questa parte di documento viene eseguita un'analisi sul coinvolgimento degli obiettivi e delle azioni del PUG in relazione ai sette Sistemi funzionali descritti all'interno dell'allegato "Quadro Conoscitivo Diagnostico" e ulteriormente ripresi nel precedente Sottocapitolo 2.2.2. "Sintesi interpretativa dei sistemi funzionali: l'analisi vulnerabilità-resilienze". Viene altresì effettuata la verifica degli effetti delle azioni previste dal PUG sui Servizi ecosistemici.

Nelle tabelle a seguire sulle righe sono riportati gli Obiettivi Specifici (prima tabella) e le Azioni (tabelle successive) contenuti nella Strategia; sulle colonne in rosa i sette Sistemi funzionali e in verde Servizi ecosistemici.

Nella prima tabella all'incrocio è posta una X solo in caso di coinvolgimento dello specifico obiettivo con uno o più dei Sistemi funzionali mentre nelle tabelle riportanti le azioni sono state utilizzate frecce ad indicare l'interferenza positiva (↑), negativa (↓) o assente della specifica azione rispetto al servizio ecosistemico considerato.

Risultati

Per quanto riguarda i **Sistemi funzionali** il *"Sistema dei servizi e dell'abitare"* e il *"Sistema del benessere e ambiente psicofisico"* risultano i sistemi maggiormente coinvolti dalla Strategia del PUG trovando connessioni con la maggior parte degli obiettivi; non a caso il Piano pone al centro del suo interesse, per la prima volta, i temi sociali ed in particolare il miglioramento della qualità di vita dei cittadini intesa come attrattività territoriale, offerta di servizi ma anche contenimento dei rischi ambientali ed interventi sul patrimonio edilizio e naturalistico del territorio comunale. Gli obiettivi del PUG coinvolgono in modo preponderante anche il *"Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali"* e in modo minore anche il *"Sistema del paesaggio"*.

Relativamente alle interferenze positive generate dalle azioni del PUG queste risultano maggiori nel *"Sistema dei servizi e dell'abitare"* ma anche il *"Sistema della struttura socio-economica"* e il *"Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali"* ne contano un numero molto elevato; non a caso il tema dell'ambiente naturale ovvero il patrimonio paesaggistico, il territorio rurale, le infrastrutture verdi, ecc. forniscono preziosi servizi ecosistemici che provvedono ad aumentare la resilienza del territorio e a diminuire le sue vulnerabilità.

Le interferenze negative riscontrabili nelle azioni A1.1.1 e B1.3.1 riguardano il tema della viabilità relativamente al consumo di suolo: nello specifico la bretella di collegamento del capoluogo con la tangenziale Sud di Piacenza ed in generale tutti quegli interventi funzionali al miglioramento della rete viaria di interesse locale (potenziamento delle sedi delle infrastrutture esistenti, interventi per la sicurezza,...) alla riduzione del traffico e al potenziamento/ricucitura dei principali assi ciclopedonali urbani ed extraurbani.

La preservazione delle aree agricole/rurali, in questo caso, avrebbe ricadute negative in merito alla necessità di ridurre il traffico veicolare attualmente incidente sul capoluogo comunale e ai

conseguenti benefici sul benessere locale anche in termini di riduzione delle emissioni di inquinanti.

Le azioni A1.1.3 e B2.1.1 riguardano, invece, la tendenza delle città ad espandersi e a consumare suolo per far fronte alla costante crescita dell'economia e al conseguente aumento di attività di produzione di beni o servizi. Le interferenze negative generate riguardano i Sistemi funzionali legati all'ambiente naturale (paesaggio e riproducibilità delle risorse).

All'interno della Disciplina del PUG, per far fronte a tale problematica, sono esplicitate misure compensative per garantire la sostenibilità dei nuovi insediamenti e per un'adeguata qualità ambientale. In tutti gli interventi di ampliamento degli insediamenti produttivi esistenti e in caso di nuovi impianti di dovrà provvedere alla compensazione delle emissioni CO₂ attraverso la realizzazione impianti di produzione energia da fonti rinnovabili e, ad integrazione, attraverso la realizzazione di aree boscate/alberate.

Per quanto concerne i **Servizi ecosistemici**, le maggiori interferenze positive con le azioni del Piano sono riscontrabili nei servizi di *Regolazione* e in quelli *Sociali, fruitivi e ricreativi*.

Alcune interferenze negative si contano in tutte le categorie di servizi ecosistemici relativamente al contenimento del consumo di suolo. Le azioni A1.1.3 - B1.1.3 - B1.3.1 e B2.1.1, infatti, necessarie a garantire lo sviluppo e l'attrattività territoriale dal punto di vista economico, dell'accessibilità e dell'offerta di servizi, sembrano andare in contrasto con l'obiettivo sopracitato. L'occupazione/impermeabilizzazione del suolo genera interferenze negative con i servizi ecosistemici di Approvvigionamento comportando cioè una riduzione di aree per la fornitura di prodotti agroalimentari nonché una diminuzione dei benefici forniti dalla natura al genere umano in particolare per quel che riguarda la conservazione della biodiversità e la regolazione del ciclo dell'acqua (servizi ecosistemici di Regolazione).

L'azione B1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani, infine, genera al tempo stesso interferenze positive e negative. Il completamento e la qualificazione di parti di città, ad esempio, possono tradursi in progetti caratterizzati da un'elevata qualità ecologica e valorizzazione del capitale naturale oppure generare l'effetto opposto nel caso in cui gli interventi comportino il consumo di suolo.

Gli esiti del processo di valutazione, anche considerando le interferenze negative sopracitate per cui la Disciplina pone soluzioni, mostrano come, in seguito all'attuazione del Piano, si possa arrivare, rispetto alla situazione esistente, ad un complessivo miglioramento del sistema territoriale ed infrastrutturale dal punto di vista dell'incremento della resilienza, della rigenerazione urbana e della qualificazione delle aree già urbanizzate. Si registra, inoltre, anche un impatto positivo delle azioni di Piano sulle componenti più propriamente ambientali tra cui la connettività ecologico-naturale, la salvaguardia dei servizi ecosistemici, il contenimento del consumo di suolo e la riduzione dell'impermeabilizzazione.

A tal proposito si sottolinea che la dismissione dell'impianto di lavorazione inerti "Inerti Piacenza" e del cantiere "ex-Cis" consentirà di rinaturalizzare 21 ha di aree perfluviali al Fiume Trebbia con grandi benefici in merito ai servizi ecosistemici offerti (di *Regolazione* nonché *Sociali, fruitivi e ricreativi*).

Strategia		Sistemi funzionali	Sistema della accessibilità	Sistema della struttura socio-economica	Sistema dei servizi e dell'abitare	Sistema del paesaggio	Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	Sistema della sicurezza territoriale	Sistema del benessere e ambiente psicofisico
OG	OBIETTIVI SPECIFICI								
A1	A1.1 - Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale		X			X			
	A1.2 - Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica						X	X	
	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici					X			
	A1.4 - Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo		X				X		
B1	B1.1 - Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici				X		X		
	B1.2 - Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali							X	
	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile	X					X		X
	B1.4 - Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani				X				
	B1.5 - Promuovere il potenziamento della mobilità sostenibile	X			X				X
	B1.6 - Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano ed extraurbano	X			X			X	X
	B1.7 - Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico				X	X			X
	B1.8 - Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato				X				X
B2	B 2.1 - Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale		X						
	B 2.2 - Sviluppare e potenziare il tessuto commerciale presente nei centri abitati		X						X
C1	C1.1 - Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e del Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio	X			X	X	X		X
	C1.2 - Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con gli abitati e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile	X			X	X	X		X
C2	C2.1 - Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche		X						
	C2.2 - Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente					X	X		
	C2.3 - Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali e delle valenze paesaggistico-identitarie del luogo mediante valorizzazione/potenziamento degli itinerari di fruizione turistica	X			X	X	X		

Strategia			Sistemi funzionali	Sistema della accessibilità	Sistema della struttura socio-economica	Sistema dei servizi e dell'abitare	Sistema del paesaggio	Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	Sistema della sicurezza territoriale	Sistema del benessere e ambiente psicofisico
OG	OS	AZIONI								
A1	A1.1	A1.1.1 - Preservare le aree dove il suolo contribuisce maggiormente alla fornitura del servizio ecosistemico di "Produzione Agricola" minimizzandone la compromissione da parte di nuovi insediamenti, infrastrutture ed impianti	↓	↓			↑	↑		
		A1.1.2 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario					↑	↑		
		A1.1.3 - Definizione di criteri all'interno della disciplina regolativa per la realizzazione di nuovi fabbricati produttivi in territorio rurale e per la mitigazione degli impatti sul paesaggio		↑			↓	↓		
	A1.2	A1.2.1 - Accrescere le capacità di immagazzinamento della risorsa idrica con interventi orientati alla sostenibilità ed alle più celeri modalità di attuazione valutando, quale possibile opzione, la realizzazione di invasi artificiali aziendali/interaziendali						↑	↑	
		A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica						↑	↑	
	A1.3	A1.3.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali					↑			↑
		A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arborei ad alto fusto			↑	↑	↑	↑	↑	↑
	A1.4	A1.4.1 - Incentivare l'installazione di impianti fotovoltaici integrati, eccedenti gli obblighi di legge, sui fabbricati esistenti attraverso la riduzione di imposte comunali da definire in specifico regolamento		↑				↑		
		A1.4.2 - Promuovere lo sviluppo di comunità energetiche attraverso la costituzione di una comunità energetica comunale (obiettivo cornice)		↑	↑			↑		
B1	B1.1	B1.1.1 - Limitare l'impermeabilizzazione e favorire la desigillazione per permettere l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica degli acquiferi attraverso forme previste nella disciplina			↑	↑	↑	↑	↑	
		B1.1.2 - Incentivare con premialità gli interventi di rigenerazione urbana e di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente		↑	↑	↑	↑	↑		
		B1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani		↑	↑					
	B1.2	B1.2.1 - Promuovere la manutenzione del suolo e la sistemazione dei canali privati e corsi d'acqua attraverso apposita Ordinanza (per altro già in essere), perchè siano in grado di rispondere agli eventi estremi riducendo rischi per le persone e gli insediamenti					↑	↑	↑	

Strategia			Sistemi funzionali	Sistema della accessibilità	Sistema della struttura socio-economica	Sistema dei servizi e dell'abitare	Sistema del paesaggio	Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	Sistema della sicurezza territoriale	Sistema del benessere e ambiente psicofisico
OG	OS	AZIONI								
		B1.2.2 - Riduzione del rischio idraulico in territorio extra urbano lungo l'asta del F. Po - prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani							↑	
		B1.2.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti	↑	↑	↑					↑
		B1.2.4 - Promuovere la realizzazione da parte del Consorzio di Bonifica di Piacenza di un partitore idraulico sul tracciato del rio Gragnano in località Casaliggio (comune di Gragnano Trebbiense) al fine di deviare, in caso di portate critiche, parte degli afflussi sul T.Loggia in modo da limitarne l'arrivo a San Nicolò (obiettivo cornice)							↑	
		B1.2.5 - Promuovere il progettato sistema di monitoraggio idraulico che permetterà, in caso di evento critico, di attivare (connessione IoT) le procedure di allerta precoce per le popolazioni esposte al rischio idraulico nelle aree interessate (lungo l'asta del F.Trebbia)							↑	
	B1.3	B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza	↑	↑	↑		↓			↑
		B1.3.2 - Promuovere lo sviluppo del fotovoltaico sulle coperture degli edifici residenziali, produttivi, agricoli, commerciali e terziari e la realizzazione di comunità energetiche		↑	↑			↑		
		B1.3.3 - Favorire la rinaturalizzazione di aree in dismissione (impianti fissi di lavorazione inerti) con la creazione di nuove formazioni boscate attraverso il monitoraggio dell'attuazione del PSQA di cui al PAE vigente				↑	↑			
		B1.3.4 - Aumento delle dotazioni arboree su aree pubbliche e private al fine di compensare le emissioni di CO2			↑	↑	↑			↑
	B1.4	B1.4.1 - Promuovere la riqualificazione ed il potenziamento del patrimonio di ERS ed ERP ed il riutilizzo di risorse immobiliari dismesse (specie di proprietà pubblica) per accrescere l'offerta di alloggi a costi contenuti, servizi e spazi di socialità		↑	↑					
		B1.4.2 - Subordinare la creazione di nuova residenza ad interventi di rigenerazione urbana con previsione di quote di ERS previste negli indirizzi prestazionali definiti per gli accordi operativi		↑	↑			↑		
		B1.4.3 - Potenziamento dei tessuti edilizi		↑	↑					
	B1.5	B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola	↑	↑	↑					
		B1.5.2 - Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente	↑		↑					↑

Strategia			Sistemi funzionali	Sistema della accessibilità	Sistema della struttura socio-economica	Sistema dei servizi e dell'abitare	Sistema del paesaggio	Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	Sistema della sicurezza territoriale	Sistema del benessere e ambiente psicofisico
OG	OS	AZIONI								
		B1.5.3 - Integrare la rete ciclabile comunale integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi "scambiatori" nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò	↑	↑	↑					↑
		B1.5.4 - Accompagnare i principali interventi di potenziamento della viabilità extraurbana condividendo la contestuale realizzazione di infrastrutture verdi di cui il territorio è carente nell'ambito della rete ecologica locale	↑			↑	↑			↑
		B1.5.5 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche attraverso bandi pubblici			↑		↑			
		B1.5.6 - Promozione di campagne informative per la sensibilizzazione della popolazione verso i temi e i vantaggi della mobilità sostenibile	↑		↑					↑
		B1.5.7 - Promozione e previsione per gli interventi di riqualificazione urbana, della necessità di definizione di specifici percorsi ciclopeditoni in sede propria	↑		↑				↑	↑
		B1.5.8 - Valorizzazione dell'asse viario storico della Via Emilia interno all'abitato (con particolare riferimento a San Nicolò) con riqualificazione dello spazio urbano pubblico e miglioramento della vivibilità da parte dei fruitori/abitanti	↑	↑	↑					↑
	B1.6	B1.6.1 - Promozione di interventi sulla viabilità principale atti a migliorare la sicurezza e la congestione del traffico delle intersezioni stradali nella realizzazione di interventi complessi attuati mediante accordi operativi o procedimenti unici	↑						↑	
		B1.6.2 - Potenziamento della viabilità extraurbana funzionale a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e ad evitare flussi viabilistici pesanti all'interno dell'abitato	↑							↑
		B1.6.3 - Previsione di specifici progetti per la viabilità alternativa in funzione della soppressione dei passaggi a livello	↑						↑	
		B1.6.4 - Miglioramento della sicurezza stradale in ambito urbano	↑		↑					
	B1.7	B1.7.1 - Potenziamento e crescita di servizi per la popolazione a San Nicolò			↑					↑
		B1.7.2 - Qualificazione e valorizzazione dello spazio pubblico e di aree di aggregazione			↑	↑				↑
		B1.7.3 - Potenziamento delle reti tecnologiche			↑					
	B1.8	B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica							↑	
B2	B2.1	B2.1.1 - Favorire l'insediamento di attività strategiche individuando nuove direttrici di sviluppo insediativo a partire dai comparti produttivi già esistenti		↑			↓			
		B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale - qualificazione dei tessuti edilizi e degli insediamenti isolati produttivi.		↑						

Strategia			Sistemi funzionali	Sistema della accessibilità	Sistema della struttura socio-economica	Sistema dei servizi e dell'abitare	Sistema del paesaggio	Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	Sistema della sicurezza territoriale	Sistema del benessere e ambiente psicofisico
OG	OS	AZIONI								
		B2.1.3 - Favorire il miglioramento dell'accessibilità delle aree produttive con particolare riferimento ai limiti viabilistici (intersezioni stradali, strade di accesso agli stabilimenti)		↑	↑	↑			↑	
		B2.1.4 - Favorire l'estensione capillare delle infrastrutture digitali				↑				
		B2.1.5 - Migliorare la dotazione di aree di sosta pubblica negli insediamenti produttivi esistenti		↑		↑				
	B2.2	B2.2.1 - Favorire la permanenza del piccolo commercio, delle attività di servizio e artigianali creando dove possibile percorsi pedonali e deviando il traffico su altre arterie		↑	↑	↑				
C1	C1.1	C1.1.1 - Preservare le aree perfluviali del fiume Trebbia dall'impermeabilizzazione e promuovere interventi di rinaturazione per migliorare la funzionalità ecologica attraverso il monitoraggio del PSQA inerente gli impianti fissi di trattamento inerti individuati dal PIAE e riconfermati dal PAE vigente.					↑	↑		
		C1.1.2 - Evitare la "saldatura" dell'edificato salvaguardando il "varco insediativo" definito nelle tavole di rete ecologica a garanzia della permeabilità ecologica					↑	↑		
	C1.2	C1.2.1 - Rafforzare il rapporto tra abitato e fiume Trebbia mediante potenziamento dei sistemi di accessibilità al fiume Trebbia con mobilità dolce e green e dei servizi di mobilità innovativa in coerenza con le previsioni di sviluppo della rete ciclabile e sentieristica sovralocale		↑		↑	↑	↑		↑
		C1.2.2 - Fare del sistema fruitivo del fiume Po l'asse portante di una rete di percorsi di fruizione correlata alla rete blu/verde ed al Sentiero del Tidone		↑	↑	↑	↑			
C2	C2.1	C2.1.1 - Valorizzazione della viabilità storica e dei tessuti e nuclei storici minori		↑	↑		↑			
		C2.1.2 - Promozione delle reti di fruizione interregionali mediante valorizzazione di itinerari di mobilità dolce ed escursionistici capaci di attrarre flussi turistici di carattere sovralocale		↑	↑	↑	↑			↑
	C2.2	C2.2.1 - Mantenimento continuità della disciplina regolativa a partire dalle norme RUE				↑		↑		↑
		C2.2.2 - Introduzione tutele e incentivi nella disciplina regolativa anche per recupero potenzialità edificatorie edifici dismessi rispetto al contesto			↑			↑		
		C2.2.3 - Individuazione specifiche tutele di carattere comunale per mantenimento e salvaguardia varchi liberi visuali evitando la fusione dei centri urbani					↑	↑		
	C2.3	C2.3.1 - Favorire la creazione/potenziamento di percorsi per il tempo libero e la fruizione del paesaggio rurale a partire dalla viabilità minore esistente (Lampugnana) e dalle connessioni con il sistema arginale del fiume Trebbia attraverso l'attuazione di bandi pubblici o accordi operativi all'interno del T.U		↑		↑	↑	↑		↑
		C2.3.2 - Promozione dei percorsi tematici anche a livello turistico-ricreativo attraverso risorse proprie dell'Ente e collaborazioni intercomunali e di promozione turistica		↑	↑	↑	↑	↑		

			Servizi Ecosistemici	APPROVVIGIONAMENTO		REGOLAZIONE			SOCIALI, FRUITIVI e RICREATIVI
Strategia				prodotti agroalimentari	materie prime (materiali da cava, legna)	regolazione dell'aria/clima	regolazione del ciclo dell'acqua	conservazione della biodiversità	tempo libero e aggregazione sociale
OG	OS	AZIONI							
A1	A1.1	A1.1.1 - Preservare le aree dove il suolo contribuisce maggiormente alla fornitura del servizio ecosistemico di "Produzione Agricola" minimizzandone la compromissione da parte di nuovi insediamenti, infrastrutture ed impianti	↑	↑					
		A1.1.2 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario	↑	↑					
		A1.1.3 - Definizione di criteri all'interno della disciplina regolativa per la realizzazione di nuovi fabbricati produttivi in territorio rurale e per la mitigazione degli impatti sul paesaggio	↓	↓	↓	↓	↓		
	A1.2	A1.2.1 - Accrescere le capacità di immagazzinamento della risorsa idrica con interventi orientati alla sostenibilità ed alle più celeri modalità di attuazione valutando, quale possibile opzione, la realizzazione di invasi artificiali aziendali/interaziendali		↑	↑	↑	↑		
		A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica				↑			
	A1.3	A1.3.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali		↑	↑	↑	↑		
		A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arborei ad alto fusto		↑	↑	↑	↑		↑
	A1.4	A1.4.1 - Incentivare l'installazione di impianti fotovoltaici integrati, eccedenti gli obblighi di legge, sui fabbricati esistenti attraverso la riduzione di imposte comunali da definire in specifico regolamento							
		A1.4.2 - Promuovere lo sviluppo di comunità energetiche attraverso la costituzione di una comunità energetica comunale (obiettivo cornice)							
B1	B1.1	B1.1.1 - Limitare l'impermeabilizzazione e favorire la desigillazione per permettere l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica degli acquiferi attraverso forme previste nella disciplina	↑				↑	↑	
		B1.1.2 - Incentivare con premialità gli interventi di rigenerazione urbana e di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente							↑
		B1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani				↑↓	↑↓	↑↓	↑

			Servizi Ecosistemici	APPROVVIGIONAMENTO		REGOLAZIONE			SOCIALI, FRUITIVI e RICREATIVI
Strategia				prodotti agroalimentari	materie prime (materiali da cava, legna)	regolazione dell'aria/clima	regolazione del ciclo dell'acqua	conservazione della biodiversità	tempo libero e aggregazione sociale
OG	OS	AZIONI							
	B1.2	B1.2.1 - Promuovere la manutenzione del suolo e la sistemazione dei canali privati e corsi d'acqua attraverso apposita Ordinanza (per altro già in essere), perchè siano in grado di rispondere agli eventi estremi riducendo rischi per le persone e gli insediamenti			↑		↑		
		B1.2.2 - Riduzione del rischio idraulico in territorio extra urbano lungo l'asta del F. Po - prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani					↑		
		B1.2.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti				↑	↑	↑	↑
		B1.2.4 - Promuovere la realizzazione da parte del Consorzio di Bonifica di Piacenza di un partitore idraulico sul tracciato del rio Gragnano in località Casaliggio (comune di Gragnano Trebbiese) al fine di deviare, in caso di portate critiche, parte degli afflussi sul T.Loggia in modo da limitarne l'arrivo a San Nicolò (obiettivo cornice)					↑		
		B1.2.5 - Promuovere il progettato sistema di monitoraggio idraulico che permetterà, in caso di evento critico, di attivare (connessione IoT) le procedure di allerta precoce per le popolazioni esposte al rischio idraulico nelle aree interessate (lungo l'asta del F.Trebbia)					↑		
	B1.3	B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza		↓		↑	↓	↓	
		B1.3.2 - Promuovere lo sviluppo del fotovoltaico sulle coperture degli edifici residenziali, produttivi, agricoli, commerciali e terziari e la realizzazione di comunità energetiche							
		B1.3.3 - Favorire la rinaturalizzazione di aree in dismissione (impianti fissi di lavorazione inerti) con la creazione di nuove formazioni boscate attraverso il monitoraggio dell'attuazione del PSQA di cui al PAE vigente			↑	↑	↑	↑	
		B1.3.4 - Aumento delle dotazioni arboree su aree pubbliche e private al fine di compensare le emissioni di CO2			↑	↑	↑	↑	
	B1.4	B1.4.1 - Promuovere la riqualificazione ed il potenziamento del patrimonio di ERS ed ERP ed il riutilizzo di risorse immobiliari dismesse (specie di proprietà pubblica) per accrescere l'offerta di alloggi a costi contenuti, servizi e spazi di socialità							
		B1.4.2 - Subordinare la creazione di nuova residenza ad interventi di rigenerazione urbana con previsione di quote di ERS previste negli indirizzi prestazionali definiti per gli accordi operativi							
		B1.4.3 - Potenziamento dei tessuti edilizi							↑
	B1.5	B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola							

			Servizi Ecosistemici	APPROVVIGIONAMENTO		REGOLAZIONE			SOCIALI, FRUITIVI e RICREATIVI
Strategia				prodotti agroalimentari	materie prime (materiali da cava, legna)	regolazione dell'aria/clima	regolazione del ciclo dell'acqua	conservazione della biodiversità	tempo libero e aggregazione sociale
OG	OS	AZIONI							
		B1.5.2 - Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente				↑			
		B1.5.3 - Integrare la rete ciclabile comunale integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi "scambiatori" nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò							
		B1.5.4 - Accompagnare i principali interventi di potenziamento della viabilità extraurbana condividendo la contestuale realizzazione di infrastrutture verdi di cui il territorio è carente nell'ambito della rete ecologica locale				↑	↑	↑	
		B1.5.5 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche attraverso bandi pubblici				↑			
		B1.5.6 - Promozione di campagne informative per la sensibilizzazione della popolazione verso i temi e i vantaggi della mobilità sostenibile				↑			
		B1.5.7 - Promozione e previsione per gli interventi di riqualificazione urbana, della necessità di definizione di specifici percorsi ciclopodali in sede propria							
		B1.5.8 - Valorizzazione dell'asse viario storico della Via Emilia interno all'abitato (con particolare riferimento a San Nicolò) con riqualificazione dello spazio urbano pubblico e miglioramento della vivibilità da parte dei fruitori/abitanti							↑
	B1.6	B1.6.1 - Promozione di interventi sulla viabilità principale atti a migliorare la sicurezza e la congestione del traffico delle intersezioni stradali nella realizzazione di interventi complessi attuati mediante accordi operativi o procedimenti unici							
		B1.6.2 - Potenziamento della viabilità extraurbana funzionale a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e ad evitare flussi viabilistici pesanti all'interno dell'abitato							
		B1.6.3 - Previsione di specifici progetti per la viabilità alternativa in funzione della soppressione dei passaggi a livello							
		B1.6.4 - Miglioramento della sicurezza stradale in ambito urbano							
	B1.7	B1.7.1 - Potenziamento e crescita di servizi per la popolazione a San Nicolò							↑
		B1.7.2 - Qualificazione e valorizzazione dello spazio pubblico e di aree di aggregazione							↑
		B1.7.3 - Potenziamento delle reti tecnologiche							
	B1.8	B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica							

			Servizi Ecosistemici	APPROVVIGIONAMENTO		REGOLAZIONE			SOCIALI, FRUITIVI e RICREATIVI
Strategia				prodotti agroalimentari	materie prime (materiali da cava, legna)	regolazione dell'aria/clima	regolazione del ciclo dell'acqua	conservazione della biodiversità	tempo libero e aggregazione sociale
OG	OS	AZIONI							
B2	B2.1	B2.1.1 - Favorire l'insediamento di attività strategiche individuando nuove direttrici di sviluppo insediativo a partire dai comparti produttivi già esistenti		↓	↓	↓	↓	↓	
		B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale - qualificazione dei tessuti edilizi e degli insediamenti isolati produttivi.							
		B2.1.3 - Favorire il miglioramento dell'accessibilità delle aree produttive con particolare riferimento ai limiti viabilistici (intersezioni stradali, strade di accesso agli stabilimenti)							
		B2.1.4 - Favorire l'estensione capillare delle infrastrutture digitali							
		B2.1.5 - Migliorare la dotazione di aree di sosta pubblica negli insediamenti produttivi esistenti							
	B2.2	B2.2.1 - Favorire la permanenza del piccolo commercio, delle attività di servizio e artigianali creando dove possibile percorsi pedonali e deviando il traffico su altre arterie							
C1	C1.1	C1.1.1 - Preservare le aree perfluviali del fiume Trebbia dall'impermeabilizzazione e promuovere interventi di rinaturazione per migliorare la funzionalità ecologica attraverso il monitoraggio del PSQA inerente gli impianti fissi di trattamento inerti individuati dal PIAE e riconfermati dal PAE vigente.			↑	↑	↑	↑	
		C1.1.2 - Evitare la "saldatura" dell'edificato salvaguardando il "varco insediativo" definito nelle tavole di rete ecologica a garanzia della permeabilità ecologica		↑		↑	↑	↑	
	C1.2	C1.2.1 - Rafforzare il rapporto tra abitato e fiume Trebbia mediante potenziamento dei sistemi di accessibilità al fiume Trebbia con mobilità dolce e green e dei servizi di mobilità innovativa in coerenza con le previsioni di sviluppo della rete ciclabile e sentieristica sovralocale							↑
		C1.2.2 - Fare del sistema fruitivo del fiume Po l'asse portante di una rete di percorsi di fruizione correlata alla rete blu/verde ed al Sentiero del Tidone							↑
C2	C2.1	C2.1.1 - Valorizzazione della viabilità storica e dei tessuti e nuclei storici minori							
		C2.1.2 - Promozione delle reti di fruizione interregionali mediante valorizzazione di itinerari di mobilità dolce ed escursionistici capaci di attrarre flussi turistici di carattere sovralocale							↑
	C2.2	C2.2.1 - Mantenimento continuità della disciplina regolativa a partire dalle norme RUE							↑
		C2.2.2 - Introduzione tutele e incentivi nella disciplina regolativa anche per recupero potenzialità edificatorie edifici dismessi rispetto al contesto							

			Servizi Ecosistemici	APPROVVIGIONAMENTO		REGOLAZIONE			SOCIALI, FRUITIVI e RICREATIVI
Strategia				prodotti agroalimentari	materie prime (materiali da cava, legna)	regolazione dell'aria/clima	regolazione del ciclo dell'acqua	conservazione della biodiversità	tempo libero e aggregazione sociale
OG	OS	AZIONI							
		C2.2.3 - Individuazione specifiche tutele di carattere comunale per mantenimento e salvaguardia varchi liberi visuali evitando la fusione dei centri urbani		↑		↑	↑	↑	
	C2.3	C2.3.1 - Favorire la creazione/potenziamento di percorsi per il tempo libero e la fruizione del paesaggio rurale a partire dalla viabilità minore esistente (Lampugnana) e dalle connessioni con il sistema arginale del fiume Trebbia attraverso l'attuazione di bandi pubblici o accordi operativi all'interno del T.U							↑
		C2.3.2 - Promozione dei percorsi tematici anche a livello turistico-ricreativo attraverso risorse proprie dell'Ente e collaborazioni intercomunali e di promozione turistica							↑

5. Monitoraggio

La fase di monitoraggio ha lo scopo di fornire periodicamente (quinquennale) una valutazione complessiva degli effetti generati dalle previsioni del PUG sul territorio comunale, con la finalità di evidenziare il grado di perseguimento degli obiettivi prefissati e, soprattutto, l'evoluzione temporale dei Sistemi funzionali con specifico riferimento agli indicatori di sostenibilità individuati dalla presente ValSat che permetteranno di cogliere eventuali condizioni di criticità non previste.

La periodicità delle verifiche è elemento di fondamentale importanza per garantire il controllo degli effetti di Piano (e quindi evidenziare la necessità di misure correttive) sulla base degli indicatori definiti.

Ferme restando le frequenze di misurazione dei vari indicatori, ogni 5 anni dall'approvazione del PUG dovrà essere prodotto un report periodico prestazionale, da rendere pubblico, contenente lo stato dei vari indicatori al momento della sua redazione e le eventuali variazioni rispetto allo stato degli indicatori al momento di redazione del Rapporto Ambientale della Valsat. In presenza di scostamenti non preventivati dovranno essere condotti specifici approfondimenti ed eventualmente attivate opportune azioni correttive.

Come indicato nella proposta che segue, per ciascun indicatore di sostenibilità il Piano di monitoraggio definirà:

- l'unità di misura;
- i riferimenti normativi;
- le modalità di calcolo o misurazione;
- la frequenza di misurazione;
- il responsabile del monitoraggio;
- l'obiettivo prefissato (ove disponibile);
- lo stato attuale (ove disponibile).

In arancione gli "*indicatori chiave*" ripresi dall'Allegato 4 C del PTAV ritenuti di rilevanza per gli obiettivi perseguiti dal PUG; in verde quelli comunque ripresi dal PTAV mentre quelli bianchi inseriti dalla presente VALSAT.

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
ARIA	PM ₁₀	OS.2.4	µg/m ³	Direttiva 2008/50/CE	Campionamenti periodici nelle centraline di monitoraggio	annuale	ARPAE	20	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile
	Ozono	OS.2.4	n° superamenti	D.Lgs. 155/2010		annuale	ARPAE	30	
	NOx	OS.2.4	µg/m ³	Agenda 2030- <u>Obiettivo 11</u> Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili		annuale	ARPAE	10	
	Numero massimo di superamento del valore limite giornaliero previsto per il PM ₁₀ (50 microgrammi/m ³)	OS.2.4	n°	Agenda 2030- <u>Obiettivo 11</u> Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Campionamenti periodici nelle centraline di monitoraggio	annuale	ARPAE	< 35 giorni	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile
	Servizi ecosistemici: Regolazione della CO ₂	OS.2.4	scala adimensionale che esprime un punteggio di fornitura compresa tra 0 (grado di fornitura nullo) e 5 (grado di fornitura massima)	LR 24/2017		ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile
	Servizi ecosistemici: Regolazione del microclima	OS.4.6	scala adimensionale che esprime un punteggio di fornitura compresa tra 0 (grado di fornitura nullo) e 5 (grado di fornitura massima)	LR 24/2017		ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
	Emissioni PM ₁₀ , Ozono - INEMAR	OS.2.4	Kg / anno	Direttiva 2008/50/CE D.Lgs. 155/2010 Agenda 2030- <u>Obiettivo 11</u> Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Valutare le emissioni in atmosfera dei principali inquinanti				B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile
SUOLO	Consumo di suolo	OS.1.1 OS.2.3 OS.2.6	ha	LR 24/2017	Totale superficie urbanizzata rispetto al totale del territorio	ogni 5 anni	Amm. comunale	Da contenere nei limiti di previsione	B1.1 - Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici
	Territori ad uso agricolo - SAU	OS.3.1 OS.4.6	ha	LR 24/2017	Misurare l'incremento o la diminuzione di territorio agricolo	ogni 5 anni	Amm. comunale	L'indicatore non deve diminuire	A1.1 - Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale
VERDE	Dotazione di verde pubblico	OS.2.4 OS.2.6	m ² / abitante	L. n°10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi urbani" Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili <u>Obiettivo 15</u> - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre	Valutare l'estensione e lo stato del verde nel perimetro dell'urbanizzato	ogni 5 anni	Amm. comunale	L'indicatore non deve diminuire	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici C1.1 - Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruttiva di fiumi Po Fiume Trebbia e Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio
	Elementi lineari delle Reti ecologiche / Infrastrutture verdi e blu (filari e siepi)	OS.1.1 OS.4.3 OS.4.6 OS.6.3 OS.7.3	Km	Agenda 2030- <u>Obiettivo 15</u> Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre	Valutare impianti ed espanti	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici

Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
Aree forestali	OS.1.1 OS.3.1 OS.4.6 OS.5.1	ha	Agenda 2030 <u>Obiettivo 15</u> - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre	Valutare la superficie forestale presente all'interno del territorio comunale e la sua evoluzione nel tempo	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici
Varchi insediativi a rischio preservati	OS.1.1 OS.2.3	m ²	Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Misurazione dell'ampiezza dei varchi sulla base delle specifiche delimitazioni effettuate	ogni 5 anni	Amm. comunale	L'indicatore non deve diminuire	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici
Superficie aree naturali e paraturali		ha	PTCP - Allegato 4 Piano di monitoraggio	Valutare l'estensione della superficie	ogni 5 anni	Amm. comunale	L'indicatore deve tendere all'aumento	A1.1 - Valorizzare e potenziare il territorio rurale preservandone l'utilizzo agro-forestale A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici
Impianti di trasformazione inerti oggetto di rinaturalizzazione	OS.2.4	m ²	PIAE 2017 - Allegato 6.1 Piano di monitoraggio	Valutare l'estensione della superficie	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	C1.1 - Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio B1.1 - Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
	Compensazioni ambientali	OS.2.6 OS.5.1	-	Linee guida Rete ecologica Locale	Valutare il grado di attuazione delle compensazioni ambientali in relazione all'attuazione delle scelte edificatorie del PUG	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici
RISORSE IDRICHE	Servizi ecosistemici: Approvvigionamento idrico Pianura	OS.1.2	scala adimensionale che esprime un punteggio di fornitura compresa tra 0 (grado di fornitura nullo) e 5 (grado di fornitura massima)	LR 24/2017	Individuare le aree dove l'erogazione del servizio ecosistemico è nulla o viceversa molto alta	ogni 5 anni	Amm. comunale	-	A1.2 - Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica
	Prelievo	OS.3.2	m ³ /ab anno	-	Dati forniti dal gestore	annuale	ATERSIR	-	A1.2 - Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica
	Perdite di rete reali	OS.3.2	%	DPCM 04/03/1996 Agenda 2030 - <u>Obiettivo 6</u> Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie	Dati forniti dal gestore	annuale	ATERSIR	↓ 18,5%	A1.2 - Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
ACQUE SUPERFICIALI	Stato chimico ed ecologico dei corsi d'acqua	OS.1.1	Classi	D.Lgs 152/2006	Applicazione metodologia prevista dal D.Lgs 152/2006	ogni 3 anni	ARPAE	PdG PO 2021-2027	A1.3 - Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici
	Servizi ecosistemici: Regolazione regime idrologico	OS.2.3 OS.6.3	scala adimensionale che esprime un punteggio di fornitura compresa tra 0 (grado di fornitura nullo) e 5 (grado di fornitura massima)	LR 24/2017	-	In occasione del report di monitoraggio	Amm. comunale	↑	B1.2 - Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali
ACQUE SOTTERRANEE	Stato quantitativo e chimico delle acque sotterranee	-	Classi	D.Lgs 152/2006	Applicazione metodologia prevista dal D.Lgs 152/2006	ogni 3 anni	ARPAE	PdG PO 2021-2027	B1.2 - Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali
	Livello falda idrica	-	m	D.Lgs 152/2006	ARPAE		ARPAE	-	A1.2 - Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica
RUMORE	Superficie interessata dalle diverse classi acustiche rispetto all'intero territorio comunale	-	%	-	Verifica cartografica	ogni 5 anni	Amm. comunale	-	B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
RIFIUTI	Raccolta differenziata RD: incidenza sulla produzione RSU	-	%	D.Lgs 152/2006	Dati forniti dal gestore	annuale	IREN spa	Obiettivi regionali	Prestazione ambientale riferita alla certificazione Emas (Eco-Management and Audit Scheme) in possesso dell'amministrazione comunale
	Produzione annua procapite	-	Kg / abitante / anno	D.Lgs 152/2006	Dati forniti dal gestore	annuale	IREN spa	Obiettivi regionali	
	Rifiuti urbani prodotti	-	t	D.Lgs 152/2006	Dati forniti dal gestore	annuale	IREN spa	Obiettivi regionali	
ENERGIA	Quota comunale di energia rinnovabile sul totale dei consumi	OS.2.4	%	Dir. 2001/77/CE, Dir. 2003/30/CE, Dir. 2009/28/CE D.Lgs.79/99, D.Lgs.387/2003, D.M.19/02/2007, L. n°13/2009, D.Lgs.28/2011, D.M.05/05/2011, D.M.15/03/2012, D.M.05/12/2013 <u>Agenda 2030 - Obiettivo 7</u> Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni	Valutare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile	ogni 5 anni	Amm. comunale	100% al 2035	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
	Impianti agrivoltaici autorizzati	OS.3.4	n°- kW	Dir. 2001/77/CE, Dir. 2003/30/CE, Dir. 2009/28/CE D.Lgs.79/99, D.Lgs.387/2003, D.M.19/02/2007, L. n°13/2009, D.Lgs.28/2011, D.M.05/05/2011, D.M.15/03/2012, D.M.05/12/2013 L.R. 26/2004, DAL14/11/2007, DGR 28/2010, DGR1198/2010, DAL 51/2011 Agenda 2030 - <u>Obiettivo 7</u> Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni	Amm. comunale	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	A1.4 - Favorire lo sviluppo di nuove modalità di risposta ai fabbisogni energetici purché compatibili con il prioritario uso agricolo
MOBILITA'	Percorsi ciclo-pedonali	OS.1.3 OS.2.7 OS.3.3 OS.4.1 OS.4.5 OS.6.4 OS.7.2	Km	PAIR	Misura della lunghezza degli itinerari e il grado di realizzazione di quelli di progetto	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile C1.2 - Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con l'abitato di S.Nicolò e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile
	Incidenza di percorsi ciclo-pedonali sul territorio	OS.1.3 OS.2.7 OS.3.3 OS.4.1 OS.4.5 OS.6.4 OS.7.2	Km / Km di viabilità comunale	PAIR Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Misura della lunghezza degli itinerari rispetto al totale della viabilità di competenza provinciale	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile

Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
Interventi per favorire l'intermodalità (nuove fermate ferrovia, nuovi parcheggi scambiatori, n° velostazioni, ecc...)	OS.2.7 OS.4.5 OS.6.4 OS.7.2	n° - m ²	Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Conteggio del numero di interventi o m ² interessati da interventi per favorire l'intermodalità			↑	B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile
Riduzione del traffico motorizzato privato	OS.2.4 OS.2.7	%	Agenda 2030 <u>Obiettivo 9</u> - Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile	-			↑	B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile
Interventi di messa in sicurezza e manutenzione della viabilità	OS.5.2	Km	Agenda 2030 <u>Obiettivo 3</u> - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età	Conteggio dei km interessati da interventi di sicurezza e manutenzione	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.6 - Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano
Zone 30 km/h	OS.2.7 OS.4.5	Km	Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili <u>Obiettivo 3</u> - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età	Conteggio dei km interessati da Zone 30 km/h	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.6 - Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano
Incroci pericolosi	OS.7.2	n°	PRIT 2025 Agenda 2030 <u>Obiettivo 3</u> - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età	Conteggio di numero di morti all'anno per incidente stradale	ogni 5 anni	Amm. comunale	↓	B1.6 - Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
	Incidenti stradali	OS.7.2	n° incidenti / anno	Agenda 2030 <u>Obiettivo 3</u> - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età	Numero di Incidenti stradali suddivisi per gravità degli effetti e viabilità di riferimento	ogni 5 anni	Amm. comunale	↓	B1.6 - Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano
SISTEMA INSEDIATIVO	Numero di residenti	OS.5.2	n°	-	Censimento	annuale	Amm. comunale	↑	Prestazione ambientale riferita alla certificazione Emas (Eco-Management and Audit Scheme) in possesso dell'amministrazione comunale
	Dotazione servizi	OS.5.2	m ² / abitante	Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Superficie aree pubbliche adibite ai servizi di base (istruzione, servizi sanitari) / abitanti residenti	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.4 - Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile B1.6 - Potenziamento e messa in sicurezza della infrastrutture viarie principali in ambito urbano
	Interventi di rigenerazione / riqualificazione dell'esistente (in ambito urbano)	OS.1.1 OS.2.1 OS.2.3 OS.2.6 OS.3.3 OS.4.2 OS.4.4 OS.4.6 OS.5.2	n°/ m ²	LR 24/2017 Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Calcolo del numero e/o della superficie delle aree effettivamente oggetto di interventi di rigenerazione / riqualificazione	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.1 - Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
	Interventi di recupero di edifici non più funzionali all'attività agricola ubicati in territorio rurale, con particolare riferimento a quelli di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale	OS.1.1 OS.3.3 OS.4.2 OS.4.4 OS.4.6 OS.5.2	n° interventi	LR 24/2017	Numero pratiche edilizie	ogni 5 anni		↑	C2.2 - Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente
	Aziende agricole	OS.3.1	n°	-	Misurazione	ogni 5 anni	Amm. comunale		B 2.1 - Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale C2.1 - Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche
SERVIZIE ABITARE	Dotazioni di ERS	OS.2.5	n°	LR 24/2017 Agenda 2030 <u>Obiettivo 1</u> - Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo	Dati in possesso dell' Amministrazione	ogni 5 anni	Amm. comunale	↑	B1.4 - Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani
	Dotazioni di ERP								

Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
Rete sentieristica	OS.4.1	Km	-	Misura della lunghezza degli itinerari sentieristici turistici	ogni 5 anni	Amm. comunale		A 1.5 - Promuovere la fruizione sostenibile dei contesti rurali C1.1 - Potenziare la valenza ecologica e paesaggistica e fruitiva dei fiumi Po e Trebbia e Torrente Tidone, rafforzare la permeabilità fisica e funzionale con il resto del territorio C1.2 - Rafforzare la percorribilità delle aree lungo Trebbia e la loro connessione con l'abitato di S.Nicolò e con il resto del territorio attraverso la mobilità sostenibile
Offerta ricettiva	OS.5.4	n. posti letto	Agenda 2030 <u>Obiettivo 15</u> - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre	n. posti letto	ogni 5 anni			Prestazione ambientale riferita alla certificazione Emas (Eco-Management and Audit Scheme) in possesso dell'amministrazione comunale
Edifici di proprietà comunale a servizio delle fasce più fragili (anziani, disabili, ragazze madri, ecc..)	OS.2.5	n°	LR 24/2017 Agenda 2030 <u>Obiettivo 1</u> - Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo	Numero di edifici di proprietà comunale a servizio delle fasce più fragili	ogni 5 anni			B1.4 - Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
SICUREZZA	Edifici localizzati in fascia di elevata probabilità di inondazione (P3-PGRA)	OS.2.3	n°	-	Verifica cartografica	annuale	Amm. comunale	-	B1.2 - Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali
	Abitanti residenti in fascia di elevata probabilità di inondazione (P3-PGRA)	OS.2.3	n°	-	Verifica sul posto	annuale	Amm. comunale	↓	B1.2 - Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali
	Edifici di proprietà comunale oggetto di interventi di adattamento ai cambiamenti climatici ai fini di aumentare la resilienza	OS.2.3v archi	n°	LR 24/2017 Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Conteggio da comunicazione Ufficio tecnico comunale - Settore lavori pubblici				B1.2 - Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali

Per gli insediamenti di livello sovracomunale (P.P.C. e grandi strutture di vendita) dovranno essere verificati anche gli indicatori presenti nella seguente tabella. In arancione gli "*indicatori chiave*" ripresi dall'Allegato 4.C del PTAV ritenuti di rilevanza per gli obiettivi perseguiti dal PUG; in verde quelli comunque ripresi dal PTAV.

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
SERVIZI E ABITARE	Collegamenti ciclo pedonali - area urbana	OS.1.3 OS.2.7 OS.4.1 OS.4.5 OS.6.4 OS.7.2	km	PAIR Disciplina PTAV (art.13 e 25)	Misura della lunghezza degli itinerari	5 anni nel caso di interventi	Amm. comunale	↑	B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile
	Attivazione di percorsi partecipativi	OS.6.2 OS.7.1	n°/%	L.R. 24/2017	n°percorsi partecipativi attivati sul n° di interventi di rilievo sovracomunale	nel caso di interventi	Amm. comunale	↑	
	Posti di lavoro	OS.2.1	n°	Agenda 2030 <u>Obiettivo 8</u> - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti	Conteggio nuovi posti di lavoro garantiti	5 anni	Amm. comunale	↑	B1.4 - Rispondere a una nuova domanda di "abitare" a supporto di famiglie giovani, anziani e grandi anziani B 2.1 - Sostenere l'innovazione, la qualificazione e la valorizzazione del sistema produttivo locale
	Posti di lavoro per laureati/diplomati	OS.2.1	% sul totale dei posti di lavoro creati	Agenda 2030 <u>Obiettivo 8</u> - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti	Previsione di progetto Dati Excelsior ultimo anno per situazione attuale della domanda di lavoro	5 anni	Amm. comunale	↑	
RIFIUTI	Utilizzo materiali edili derivanti da operazioni di recupero rifiuti	OS.2.1	ton/m ³	Agenda 2030 <u>Obiettivo 12</u> - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili Disciplina PTAV (art.12)	Misurazione ad opera dell'attuatore	5 anni	Amm. comunale	↑	

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
SERVIZI E ABITARE	Tempi di realizzazione dell'intervento	OS.2.1	gg	L.R. 24/2017	Conteggio giorni previsti per la realizzazione degli interventi	In caso di intervento	Amm. comunale	-	
	Sistemi di recupero delle acque meteoriche	OS.2.1	m ³	Agenda 2030 <u>Obiettivo 6</u> - Garantire la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e servizi igienici per tutti Disciplina PTAV (art.18 e 20)	Misurazione ad opera dell'attuatore	5 anni	Amm. comunale	↑	A1.2 - Operare per ridurre le criticità legate ai cambiamenti climatici ed, in particolare, alla scarsità di risorsa idrica
SICUREZZA	Interventi di risanamento acustico	OS.2.3 OS.2.6	n° persone coinvolte	L.R. 15/2001 L. 447/95 D.P.R. 459/1998 e D.P.R. 142/2004 Disciplina PTAV (art.18 e 20)	Conteggio persone interessate da interventi di risanamento acustico	5 anni	Amm. comunale	↓	
	Aree impermeabilizzate sul totale	OS.2.3	m ²	L.R. 24/2017 Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili Disciplina PTAV (art.25)	Calcolo della superficie impermeabilizzata sul totale	5 anni	Amm. comunale	= ↓	B1.1 - Contrastare il consumo di suolo permeabile e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati implementando la capacità di fornire servizi ecosistemici

	Indicatore	Obiettivo PTAV	Unità di misura	Rif. norma	Raccolta dato	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Target	Obiettivo PUG
ENERGIA	Quota di produzione di energia da fonti rinnovabili	OS.2.4	kW	Dir. 2001/77/CE, Dir. 2003/30/CE, Dir. 2009/28/CE D.Lgs.79/99, D.Lgs.387/2003, D.M.19/02/2007, L. n°13/2009, D.Lgs.28/2011, D.M.05/05/2011, D.M.15/03/2012, D.M.05/12/2013 L.R. 26/2004, DAL14/11/2007, DGR 28/2010, DGR1198/2010, DAL 51/2011 Agenda 2030 - <u>Obiettivo 7</u> Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici,affidabili, sostenibili e moderni Disciplina PTAV (art.25)	Dati forniti da GSE/ misurazione ad opera dell'attuatore	5 anni	Amm. comunale	↑	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile
	Colonnine di ricarica elettrica	OS.2.4	n°	Agenda 2030 - <u>Obiettivo 7</u> Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici,affidabili, sostenibili e moderni Disciplina PTAV (art.18)	Conteggio	5 anni	Amm. comunale	↑	B1.3 - Promuovere politiche di riduzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di energia rinnovabile B1.5 - Promuovere la mobilità sostenibile
	Classe energetica degli edifici	OS.2.4	Classe energetica	L.10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi urbani" Agenda 2030 <u>Obiettivo 11</u> - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Conteggio della classe energetica degli edifici realizzati	5 anni	Amm. comunale	↑	B1.8 - Riqualificazione funzionale, energetica e sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato

6 Criteri per la valutazione degli interventi di trasformazione e rigenerazione

La ValSAT ha, tra le altre cose, lo scopo di:

- Indicare le modalità di valutazione degli accordi operativi per i quali vale quanto riportato nell'art 38 comma 3 della LR 24/17: “ *Ai fini della stipula degli accordi operativi, i soggetti attuatori presentano al Comune una proposta contenente i seguenti elaborati, parti integranti e costitutive dell'accordo: [...] il documento di Valsat dell'accordo operativo, di cui all'articolo 18, commi 2, 3 e 4, ovvero il rapporto preliminare nel caso di accordo operativo sottoposto a verifica di assoggettabilità ai sensi dell'articolo 39* ”;
- Indicare le modalità di valutazione dei permessi di costruire convenzionati per gli interventi di "ristrutturazione urbanistica" di cui all'art.7 comma 4 lettera b della sopra citata legge;
- Indicare le condizioni di sostenibilità per gli interventi diretti.

6.1 Requisiti prestazionali e verifica di rispondenza al PUG per le proposte di interventi complessi o di interventi usufruenti di premialità

Le ValSAT a corredo di proposte di Accordo Operativo o simili strumenti attuativi (Accordi di Programma, PU art. 8 DPR 160/2010, PU art. 53 LR 24/2017, ecc) per l'attuazione di interventi complessi, dovranno verificare la coerenza delle proposte progettuali con la strategia generale del PUG. Ciò al fine di consentire all'Amministrazione ed all'Ufficio di Piano l'effettiva ammissibilità dei progetti proposti ed il loro grado di aderenza alla Strategia di piano, con chiara individuazione dei contributi alla città pubblica apportata dalle proposte.

I contenuti da analizzare nella verifica di rispondenza sono ovviamente da interpretare considerando la consistenza dell'intervento, le caratteristiche degli usi insediati e della parte di città coinvolta.

Il rispetto delle condizioni di sostenibilità individuate dal presente Rapporto Ambientale e derivate dalla Strategia di piano è critico per determinare la possibilità di realizzare l'intervento, in particolare in riferimento alle seguenti tematiche (corrispondenti a vari obiettivi della SQUEA):

- Contrasto al consumo di suolo permeabile;
- Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione rischi ambientali;
- Riduzione delle emissioni e produzione di energia rinnovabile;
- Potenziamento della mobilità sostenibile;
- Potenziamento e messa in sicurezza delle infrastrutture viarie;
- Risposta all'esigenza abitativa delle fasce di popolazione meno abbienti;
- Promozione di innovazione, qualificazione e valorizzazione del sistema produttivo e commerciale locale;

Criteri di ammissibilità delle proposte di ristrutturazione urbanistica/interventi complessi non disciplinati dal Piano, al vaglio dell'Amministrazione e dell'Ufficio di Piano

Al fine di essere ammesse alla valutazione ed eventuale approvazione da parte dell'amministrazione comunale, le proposte di Accordo Operativo (o, analogamente, degli altri strumenti attuativi non diretti, per quanto applicabile) devono innanzitutto garantire:

- Il rispetto del dispositivo della L.R. 24/2017, in particolare per quanto all'art. 38;
- il rispetto di quanto alla SQUEA per l'azione B.2.1.1 e del dispositivo degli artt. 32 e 44 della Disciplina, per quanto applicabile;
- Il rispetto di tutti i vincoli di cui alla Carta dei Vincoli e relativa Scheda;
- la valutazione del rischio archeologico sulla base dei relativi elaborati;
- la verifica rispetto al grado di vulnerabilità rispetto al rischio sismico, sulla base del quadro fornito dalla Microzonazione Sismica.

Le proposte progettuali da ammettere a valutazione, inoltre, non devono essere in contrasto con gli obiettivi generali e specifici individuati dalla VALSAT e dalla SQUEA; dovendo anzi contribuire, nei limiti delle condizioni e del contesto specifici, al perseguimento degli obiettivi stessi e alla promozione della risoluzione delle criticità.

Nelle aree oggetto di proposta di intervento complesso o di intervento usufruente di premialità, siano esse aree da urbanizzare o aree urbanizzate da trasformare, gli interventi progettati devono assicurare le prestazioni minime di cui alle successive tabelle, raggiungendo i punteggi minimi indicati per poter garantire la rispondenza agli obiettivi del PUG. I requisiti sono divisi in tre gruppi, di cui il primo generalmente riferito a tutti gli interventi complessi proposti, il secondo differenziato in due sottogruppi, relativi alla tipologia di destinazione prevalente insediata, il terzo rilevante solo in caso di prossimità a criticità evidenziata dalla SQUEA o dall'elaborato grafico VAL 01. Al fine dell'ammissibilità delle proposte progettuali, le ValSat di progetto dovranno garantire il raggiungimento del minimo prescritto per il gruppo A, il minimo per il pertinente gruppo B e il minimo eventualmente necessario per il gruppo C, qualora ricadenti in area di prossimità alle criticità evidenziate.

A – REQUISITI GENERALI				
OBIETTIVO	REQUISITO	SOLUZIONI VALUTABILI	Punteggi	
Contrasto al consumo di suolo permeabile	Mantenimento permeabilità dei suoli per almeno il 40% della STER totale	SP di progetto pari ad almeno il 40% della STER.	1	
		SP di progetto compresa tra il 40% ed il 60% della STER.	2	
		SP di progetto maggiore del 60% della STER.	3	
	Conservazione/dispersione delle acque meteoriche all'interno dell'area di progetto	Conservazione per riuso o dispersione nel suolo dell'area di progetto per almeno il 30% delle portate di acque meteoriche captate.	1	
		Conservazione per riuso o dispersione nel suolo dell'area di progetto per almeno il 60% delle portate di acque meteoriche captate.	2	
		Conservazione per riuso o dispersione nel suolo dell'area di progetto del 100% delle portate di acque meteoriche captate.	3	
TOTALI OBIETTIVO			Min. 2 Max. 6	
Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione rischi ambientali	Captazione e riuso delle risorse idriche (acque meteoriche o di derivazione da processi) a favore di subirrigazione, lavaggi o simili, per almeno il 15% delle portate	Riuso di acque meteoriche o di derivazione da processi industriali non contaminanti, per irrigazioni, lavaggi o alimentazione di reti di acqua non potabile, per almeno il 15% del volume delle portate captate.	1	
		Riuso di acque meteoriche o di derivazione da processi industriali non contaminanti, per valori compresi tra il 15% ed il 50% del volume delle portate captate.	2	
		Riuso di acque meteoriche o di derivazione da processi industriali non contaminanti, superiore al 50% del volume delle portate captate.	3	
	Gestione e drenaggio sostenibile delle acque meteoriche, con mantenimento di invarianza idraulica della STER di progetto o attenuazione idraulica	Favorimento permeabilità delle superfici o impiego di tecnologie di captazione atte a garantire quantomeno l'invarianza idraulica rispetto alle portate meteoriche scaricate pre intervento.	1	
		Attenuazione idraulica delle portate meteoriche scaricate per almeno il 15% delle portate originarie, attraverso captazione e riuso, laminazione, giardini della pioggia o altre soluzioni natur-based.	2	
		Attenuazione idraulica delle portate meteoriche scaricate per almeno il 50% delle portate originarie, attraverso captazione e riuso, laminazione, giardini della pioggia o altre soluzioni natur-based.	3	
	Contenimento delle isole di calore	Adozione di soluzioni progettuali con impiego di formazioni arboree a filari o a macchia, a schermatura delle superfici pavimentate o degli edifici.	1	
		Soluzioni progettuali con assetto planimetrico frammentato e con inserimento di elementi vegetazionali nel costruito (es. tetti-giardino o pareti verdi), in aggiunta all'uso di filari o macchie alberate.	2	
		Soluzioni progettuali con impiego di materiali termoriflettenti, bassoemissivi o favorevoli la convezione, in aggiunta alle precedenti voci.	3	
	TOTALI OBIETTIVO			Min. 3 Max. 9
	Riduzione delle emissioni e produzione di energia rinnovabile	Soddisfazione del fabbisogno energetico di progetto con impiego di fonti energetiche rinnovabili o altre fonti disponibili (es. tele-riscaldamento o cogenerazione ad alto rendimento) per almeno il 90% del fabbisogno energetico totale	Adozione di soluzioni progettuali per il soddisfacimento del fabbisogno energetico con fonti rinnovabili o alternative per almeno il 90% del totale.	1
			Adozione di soluzioni progettuali per il soddisfacimento totale del fabbisogno energetico con fonti rinnovabili o alternative.	2
Adozione di soluzioni progettuali per il soddisfacimento in eccesso del fabbisogno energetico con fonti rinnovabili o alternative, con creazione di comunità energetiche o contratti di ritiro dedicato			3	
Minimizzazione dell'inquinamento luminoso		Progetto di impianti di illuminazione esterna nel rispetto delle direttive regionali, con adozione di accorgimenti per la schermatura dei fasci luminosi e l'impiego di lampade a temperatura di colore non superiore a 4000°K	1	
		Progetto di impianti di illuminazione esterna con impiego di lampade a temperatura di colore non superiore a 4000°K	2	

		superiore a 4000°K e con utilizzo di tecnologia adattiva (attenuazione del flusso luminoso a seconda degli orari e della presenza di persone)	
		Progetto di impianti di illuminazione esterna con impiego di lampade a temperatura di colore non superiore a 4000°K e con utilizzo di tecnologie per la riduzione o l'azzeramento del flusso, in base ad orari, rilevamento traffico veicolare o rilevamento presenza di persone.	3
	Mantenimento di buon clima acustico ambientale	Attuazione di indagine sul clima acustico preesistente, con rispetto delle soglie di rumore equivalenti stabilite dalla Zonizzazione Acustica per gli interventi in TU o almeno della classe III per i nuovi insediamenti residenziali fuori TU e della classe IV per i nuovi insediamenti produttivi fuori TU.	1
		Attuazione di indagine sul clima acustico preesistente, con miglioramento di almeno una classe rispetto al precedente punto, anche con l'impiego di barriere acustiche.	2
		Attuazione di indagine sul clima acustico preesistente, con miglioramento di una ulteriore classe rispetto al precedente punto, anche con l'impiego di dune vegetate o altre soluzioni mitigative/compensative.	3
TOTALI OBIETTIVO			Min. 3 Max. 9
Potenziamento della mobilità sostenibile	Potenziamento della rete ciclopedonale	Realizzazione di rete di percorsi pedonali e ciclabili o misti nell'area di progetto, con soluzione di continuità e raccordo verso i percorsi esistenti, con estensione non inferiore al 1% della STER di progetto.	1
		Realizzazione di rete di percorsi pedonali e ciclabili o misti, con soluzione di continuità e raccordo ai percorsi esistenti, anche con interventi al di fuori dell'area di progetto e con estensione non inferiore al 2% della STER di progetto.	2
		Realizzazione di rete di percorsi pedonali e ciclabili o misti, con soluzione di continuità, fruibile ad anello e con raccordo ai percorsi esistenti, anche con interventi al di fuori dell'area di progetto e con estensione non inferiore al 5% della STER di progetto.	3
	Potenziamento delle intermodalità e dell'accessibilità	Realizzazione di interventi per la mitigazione tra circolazione veicolare e mobilità dolce, con sistemi di rallentamento, sezioni stradali variabili, piattaforme rialzate e complanarità, con l'impiego di segnaletiche orizzontali e verticali votate all'accessibilità.	1
		Attuazione di mitigazione tra le modalità di flusso, con realizzazione di aree di sfogo o parcheggi di scambio tra mobilità dolce, trasporto pubblico e mobilità veicolare normale.	2
		Realizzazione di nuove isole pedonali o di nuove fermate del trasporto pubblico	3
TOTALI OBIETTIVO			Min. 2 Max. 6
Potenziamento e messa in sicurezza delle infrastrutture viarie	Armonizzazione dei flussi di traffico e connessione sicura alla viabilità esistente	Attuazione analisi di previsione dei flussi veicolari in accesso alle aree di progetto, conseguentemente proponendo adeguate soluzioni progettuali per la creazione di parcheggi pubblici, nodi di interscambio e di nodi di connessione alla viabilità esistente	1
		Attuazione analisi di previsione dei flussi veicolari in accesso alle aree di progetto, con proposte progettuali volte alla realizzazione di alternative viabilistiche ed alla diversificazione dei flussi merci da quelli delle persone, in particolare con spazi per la circolazione ed il parcheggio di mezzi pesanti.	2
		Attuazione analisi di previsione dei flussi veicolari in accesso alle aree di progetto, con proposte progettuali volte alla connessione diretta delle aree agli assi principali o di viabilità extralocale, anche con interventi fuori comparto.	3
TOTALI OBIETTIVO			Min. 1 Max. 3
TOTALE MASSIMO VALUTABILE PER I REQUISITI GENERALI			33
Soglia minima da raggiungere per ammettere la proposta a trattazione con l'Amministrazione			13

B1 – REQUISITI SPECIFICI PER PROGETTI PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI			
OBIETTIVO	REQUISITO	SOLUZIONI VALUTABILI	Punteggi
Risposta all'esigenza abitativa delle fasce di popolazione meno abbienti	Realizzazione di social-housing	Realizzazione di alloggi convenzionati	1
		Realizzazione di alloggi convenzionati sviluppati in forma di co-housing sociale	2
		Realizzazione di alloggi ERP in cessione	3
	Quantificazione delle dotazioni di alloggi	Realizzazione di alloggi convenzionati, con almeno il 60% dei medesimi destinati a locazione a canone concordato per almeno 10 anni	1
		Realizzazione di alloggi convenzionati, interamente destinati a locazione a canone concordato per almeno 10 anni	2
		Realizzazione di alloggi ERP in cessione	3
TOTALI OBIETTIVO			Min. 2 Max. 6
TOTALE MASSIMO VALUTABILE PER I REQUISITI SPECIFICI B1			6
Soglia minima da raggiungere per ammettere la proposta a trattazione con l'Amministrazione			3

B2 – REQUISITI SPECIFICI PER PROGETTI PREVALENTEMENTE PRODUTTIVI/COMMERCIALI			
OBIETTIVO	REQUISITO	SOLUZIONI VALUTABILI	Punteggi
Promozione di innovazione, qualificazione e valorizzazione del sistema produttivo e commerciale locale	Dotazioni ecologiche e mitigazione degli impatti ambientali	Proposta progettuale con mitigazione dell'impronta carbonica attraverso posa di impianti FER (in caso di fotovoltaico, preferenzialmente in copertura) o piantumazioni sull'area di intervento, a creare fascia vegetata a filtro verso le aree non produttive.	1
		Proposta progettuale con mitigazione dell'impronta carbonica anche attraverso la piantumazione di aree pubbliche individuate dalla SQUEA per il potenziamento delle dotazioni arboree, in aggiunta a quanto alla precedente soluzione.	2
		Proposta progettuale con mitigazione dell'impronta carbonica anche attraverso l'acquisizione e piantumazione di aree collocate nelle direttrici di potenziamento della Rete Ecologica Locale, in aggiunta a quanto alla prima soluzione.	3
	Dotazioni tecnologiche	Proposta progettuale con miglioramento delle reti tecnologiche nell'area di intervento e realizzazione di connessione internet a banda ultra larga.	1
		Proposta progettuale con miglioramento delle reti tecnologiche nell'area di intervento, anche con interrimento di linee elettriche a media tensione esistenti, e realizzazione di connessione internet a banda ultra larga.	2
		Proposta progettuale con miglioramento delle reti tecnologiche anche al di fuori dell'area di intervento, anche con interrimento di linee elettriche a media tensione esistenti, e realizzazione di connessione internet a banda ultra larga.	3
	Sostenibilità delle funzioni insediate	Insediamento o potenziamento di funzioni commerciali o produttive con adozione di nuove tecnologie o innovazione/razionalizzazione dei processi produttivi.	1
		Insediamento o potenziamento di funzioni commerciali o produttive con adozione di nuove tecnologie o innovazione/razionalizzazione dei processi produttivi, con promozione di riuso degli scarti e dell'autosoddisfazione dei fabbisogni.	2
		Insediamento o potenziamento con adozione di filiere produttive innovative, volte all'automazione o alla manifattura di qualità.	3
	TOTALI OBIETTIVO		
Risposta all'esigenza abitativa delle fasce di popolazione meno abbienti	Realizzazione di social-housing	Realizzazione di alloggi convenzionati	1
		Realizzazione di soluzioni a co-housing sociale	2
		Realizzazione di alloggi ERP in cessione	3

	Quantificazione delle dotazioni di alloggi	Realizzazione di alloggi convenzionati, con almeno il 20% dei medesimi destinati a locazione di lungo periodo per almeno 10 anni	1
		Realizzazione di alloggi convenzionati, con almeno il 20% dei medesimi destinati a locazione permanente	2
		Realizzazione di alloggi ERP in cessione	3
TOTALI OBIETTIVO			Min. 2 Max. 6
TOTALE MASSIMO VALUTABILE PER I REQUISITI SPECIFICI B2			15
Soglia minima da raggiungere per ammettere la proposta a trattazione con l'Amministrazione			7

C – REQUISITI SPECIFICI PER RISOLUZIONE CRITICITÀ DI PROSSIMITÀ		
CRITICITÀ	SOLUZIONI VALUTABILI	Punteggi
Prossimità ai nodi critici della viabilità individuati (area di progetto sita entro 100 metri da almeno un nodo critico)	Proposta progettuale di regimazione del traffico sui nodi critici con creazione di sensi unici, controviali o corsie direzionali.	1
	Proposta di modifica dei nodi critici con realizzazione di rallentatori, isole spartitraffico o separatori di flusso.	2
	Proposta di realizzazione svincoli, rotatorie o tronchi di viabilità alternativa, per la razionalizzazione dei flussi.	3
Prossimità ad assi di ricucitura dei percorsi ciclopedonali o di mobilità dolce (area di progetto sita entro 50 metri da uno dei tracciati individuati)	Proposta progettuale di realizzazione tratto di ricucitura su proprietà pubbliche.	1
	Proposta di cessione di sedimi per il potenziamento dei percorsi.	2
	Proposta di realizzazione e cessione di ricucitura su aree private.	3
Ricadenza in zone con carenza di parcheggi pubblici (area di progetto ricadente anche solo parzialmente nelle aree individuate)	Proposta di realizzazione parcheggi privati ad uso pubblico.	1
	Proposta di realizzazione e cessione parcheggi pubblici.	2
	Proposta di realizzazione e cessione parcheggi pubblici interrati, con soprastanti aree verdi.	3
Prossimità al ponte carrabile sul Torrente Loggia, in via Roma a Rottofreno (area di progetto sita entro 50 metri dal ponte)	Proposta di realizzazione di nuovi parapetti strutturali al ponte, per contrastare il potenziale allagamento del piano viario del medesimo in caso di piena eccezionale del torrente.	1
	Proposta di ricostruzione ed innalzamento del piano viario del ponte.	2
	Realizzazione di studio idraulico delle aste del torrente nell'abitato di Rottofreno, con proposta di realizzazione bacini di espansione o scolmatore di piena.	3
Ricadenza in zone soggette ad allagamenti (area di progetto ricadente anche solo parzialmente nelle aree individuate)	Proposta progettuale con attenuazione idraulica delle portate recapitanti in fognatura dall'area di intervento per almeno il 50% dell'attuale o osservanza invarianza idraulica in assenza di portate attuali.	1
	Proposta progettuale con totale collettazione delle acque meteoriche provenienti dalle aree di intervento verso accumulo per riuso o verso dispersione diretta nel suolo.	2
	Proposta progettuale di miglioramento tratti fognari esistenti (sostituzione e/o ampliamento rete).	3
Prossimità a varchi di potenziale collegamento tra abitato e fiume Trebbia (area di progetto sita entro 50 metri dai varchi)	Proposta progettuale con cessione di sedimi per la realizzazione di collegamenti da parte dell'Ente.	1
	Proposta progettuale di collegamento ciclopedonale sui varchi in prossimità, con raccordo al percorso ciclopedonale in sommità arginale.	2
	Proposta progettuale di realizzazione collegamento ciclopedonale sui varchi in prossimità, con raccordo al percorso ciclopedonale in sommità arginale e con la creazione di aree attrezzate/di sosta.	3
Protezione delle zone di libera visuale sul paesaggio (ricadenza nelle aree inedificate site tra via Cattagnina, via Emilia, via Vignazza e via Boves, presso San Nicolò)	Proposta progettuale con mantenimento di frammenti di scorci sul paesaggio, senza creazione di fronti edificati continui.	1
	Proposta progettuale con mantenimento di frammenti di scorci sul paesaggio, senza creazione di fronti edificati continui, e con rimozione di ostacoli attualmente presenti.	2
	Proposta progettuale con ribassamento del piano d'imposta degli edifici e mantenimento orizzonte libero.	3
TOTALE MASSIMO VALUTABILE PER I REQUISITI SPECIFICI C		21
Soglia minima da raggiungere per ammettere la proposta a trattazione con l'Amministrazione (dove "n" è il numero di criticità di prossimità interessate dal progetto)		n+1

Per tutte le proposte progettuali, relativamente a tutti i sistemi, dovranno inoltre essere sviluppate analisi delle diverse alternative possibili, sia localizzative che costruttive, per limitare il consumo di suolo e salvaguardandone o potenziandone le prestazioni ecosistemiche di regolazione, con particolare riferimento al ciclo dell'acqua ed alla qualità dell'aria.

In mancanza del rispetto delle condizioni sopra elencate, le proposte di interventi complessi non saranno ammissibili alla valutazione dell'Amministrazione Comunale.

6.2 Valutazione del beneficio pubblico e graduatorie di attuabilità

Il beneficio pubblico, come apportato:

- dagli interventi ordinari usufruenti di premialità;
- dagli interventi complessi, nel rispetto dei requisiti fissati dal gruppo A e dai gruppi B1 e B2 e C (in base alla pertinenza) del precedente punto 6.1;

dovrà essere anche commisurato, sul piano economico, all'aumento di valore di mercato prodotto dall'intervento.

Ciascun intervento complesso o intervento ordinario usufruente di premialità dovrà essere assoggettato alla produzione di contributo alla città pubblica, economicamente pari ad almeno il 10% dell'aumento di valore di mercato ottenuto con l'attuazione dell'intervento, come da seguente formula:

$$C_{min} = 10\%(Vm_{fin} - Vm_{in})$$

Dove:

- C_{min} è il contributo alla città pubblica minimo da produrre, in termini di:
 - valore delle opere attuate con il progetto, a favore del rispetto dei requisiti di cui ai gruppi A, B e C del precedente punto 6.1;
 - valore degli immobili ceduti a favore del rispetto dei requisiti di cui ai gruppi A, B e C.
- Vm_{fin} è il valore di mercato finale degli immobili trattati dal progetto;
- Vm_{in} è il valore di mercato iniziale degli immobili trattati dal progetto.

Il calcolo del valore del contributo alla città pubblica dovrà essere effettuato mediante sommatoria dei valori delle opere attuate o degli immobili ceduti, con pesatura dei medesimi in base alla seguente scala di strategicità delle proposte attuate:

Tipologia di contributo progettualmente proposto	Coefficiente di strategicità
Cessione di aree lungo le direttrici della rete di mobilità dolce e viabilità tematica, come da tavole SQUEA e VALSAT 01	1,01
Realizzazione di tratti di piste ciclopeditoni di mobilità dolce e viabilità tematica, come da tavole SQUEA e VALSAT 01	1,02
Realizzazione di interventi di arredo urbano e sistemazione delle aree di sosta, della mobilità dolce e del trasporto pubblico nonché per la riqualificazione degli assi della viabilità storica urbana;	1,04
Interventi di rigenerazione degli spazi pubblici volti alla desigillazione dei suoli, alla multiprestazionalità e rifunzionalizzazione dell'arredo urbano, oltre al miglioramento degli spazi verdi e della permeabilità dei suoli	1,04

Implementazione della forestazione urbana ed extraurbana come previsto dalla strategia per il potenziamento della rete ecologica	1,05
Interventi di attenuazione idraulica dello scarico di acque meteoriche	1,04
Interventi di miglioramento della sicurezza viabilistica	1,03
Altre tipologie di intervento	1,00

Il calcolo del contributo alla città pubblica C sarà pertanto definito dalla seguente formula:

$$C = \sum_{i=1}^n (Vo_n \times Cs_n)$$

Dove Vo_n indica il valore delle singole categorie di opere o cessioni a beneficio pubblico, mentre Cs_n indica il corrispondente coefficiente di strategicità. Il risultato di tale sommatoria di ogni singola categoria restituirà il valore del contributo alla città pubblica, che dovrà essere almeno pari al predefinito C_{min} .

Riconoscimento premialità per interventi ordinari

Il riconoscimento delle premialità ad interventi ordinari (attuabili con PdC convenzionato per l'utilizzo dei meccanismi premiali di cui agli artt. 36, 37, 38, 39 e 40 della Disciplina) è subordinato al rapporto tra i così definiti C e C_{min} , secondo la seguente graduazione:

Valore rapporto C / C_{min}	Indice premiale riconosciuto
Tra 1 e 1,059	1/4 del massimo indice premiale fruibile
Tra 1,06 e 1,159	1/2 del massimo indice premiale fruibile
Tra 1,6 e 1,25	3/4 del massimo indice premiale fruibile
Oltre 1,25	Massimo indice premiale fruibile

Meccanismi per l'attuazione di trasformazioni complesse

l'attuazione di interventi complessi è sempre subordinata a contributo alla città pubblica, il cui livello base (da garantire a pena dell'inammissibilità delle proposte di intervento complesso) è definito al precedente punto 6.1. Oltre al rispetto di quanto ivi definito in termini qualitativi, l'attuabilità delle proposte va commisurata proporzionalmente al contributo C promosso dalle proposte stesse, calcolato come sopra definito. I limiti di attuabilità sono individuati secondo il seguente prospetto:

Localizzazione della proposta di intervento complesso	Destinazioni prevalenti	Indici urbanistici base per l'attuazione	Trasformazioni massime
All'interno del Territorio Urbanizzato	Residenziali, produttive, commerciali e direzionali	Indici base del tipo di tessuto interessato dalla proposta di intervento complesso (o media ponderata degli indici sulle relative STER, in caso di interessamento di più tessuti)	Aumento dell'indice di base direttamente proporzionale al rapporto C / C_{min} sino ad un massimo di 1,50, mantenendo il limite massimo di 4 piani fuori terra.
All'esterno del Territorio Urbanizzato	Produttive e commerciali	-	Raggiungimento di indici di sostenibilità massimi analoghi alle

			maggiorate del 5%, in diretta proporzionalità al rapporto C/Cmin attuato dall'intervento.
	Residenziali (ERS/ERP)	-	Raggiungimento di indici di sostenibilità massimi analoghi ai Tessuti Pianificati (Tit. V Disciplina), in diretta proporzionalità con il PEF dell'intervento proposto, sulla base della soddisfazione del fabbisogno ERS/ERP definito da QC e SQUEA, nel rispetto delle condizioni stabilite dall'art. 5 comma 3 della L.R. 24/2017.

Metodo di valutazione e formazione di graduatorie per l'attuazione di bandi promossi dall'Amministrazione

La valutazione delle proposte di trasformazioni complesse avverrà secondo le fasi scandite ai precedenti punti e così riassunte:

1. Emanazione di bando per la raccolta di manifestazione di interesse alla presentazione di proposte di interventi complessi da parte di proponenti pubblici o privati. Il bando potrà essere relativo:
 - a. alle aree di rigenerazione individuate al precedente capo 3.4;
 - b. ad aree di proprietà pubblica o privata non individuate dal PUG fra le aree di rigenerazione, poste all'interno del Territorio Urbanizzato;
 - c. ad aree di proprietà pubblica o privata non individuate dal PUG fra le aree di rigenerazione, poste all'esterno del Territorio Urbanizzato ma in prossimità del medesimo.
2. Verifica dell'ammissibilità delle proposte, in conformità ai requisiti del bando e comunque:
 - a. mediante il raggiungimento dei punteggi minimi delle schede di cui al precedente capo 3.4 per le aree di rigenerazione individuate dal PUG;
 - b. con rispondenza ai requisiti di cui al precedente punto 6.1, per le proposte di interventi complessi non relativi ad aree di rigenerazione individuate dal PUG.
3. Valutazione del beneficio pubblico delle proposte formulate secondo quanto ai precedenti punti del presente capo, consolidando gli indici di fabbricabilità del progetto rispetto a quanto al più attinente tessuto della Disciplina e, in caso di bando promosso dall'Amministrazione, produzione di graduatoria delle proposte stesse. Si riportano a seguito le azioni che devono essere analizzate e gli indicatori proposti per le valutazioni da attuare nelle VALSAT delle proposte di interventi complessi.

Contenuti ValSat accordi	Strategie/Azioni*	Indicatori per la valutazione
Resilienza e ambiente		
Bilancio permeabilità e drenaggio urbano	A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica. A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arboreo ad alto fusto. B1.1.1 - Limitare l'impermeabilizzazione e favorire la desigillazione per permettere l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica degli acquiferi attraverso forme previste nella disciplina. B1.2.2 - Prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani. B1.2.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti.	Saldo consumo di suolo; Saldo permeabilità dei suoli; Relazione sulle superfici e pavimentazioni con particolare riguardo alla permeabilità e drenaggio delle acque o modalità di raccolta/riuso; Saldo invarianza o attenuazione idraulica delle portate meteoriche; Relazione sulle scelte tecniche per la riduzione del rischio allagamenti;
Qualità dei suoli e salvaguardia di quelli integri	A1.1.1 - Preservare le aree dove il suolo contribuisce maggiormente alla fornitura del servizio ecosistemico di "Produzione Agricola" minimizzandone la compromissione da parte di nuovi insediamenti, infrastrutture ed impianti. A1.1.2 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario. B1.1.1 - Limitare l'impermeabilizzazione e favorire la desigillazione per permettere l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica degli acquiferi attraverso forme previste nella disciplina. B1.2.1 - Promuovere la manutenzione del suolo e la sistemazione dei canali privati e corsi d'acqua attraverso apposita Ordinanza (per altro già in essere), perchè siano in grado di rispondere agli eventi estremi riducendo rischi per le persone e gli insediamenti. C1.1.1 - Preservare le aree periferiali del fiume Trebbia dall'impermeabilizzazione e promuovere interventi di rinaturazione per migliorare la funzionalità ecologica attraverso il monitoraggio del PSQA inerente l'impianto fisso codice PIAE n°7 e la promozione dell'accordo operativo in merito all'impianto "l'impianto di trattamento inerti Ex Cis" in loc. Noce di San Nicolò.	Relazione sulla qualità dei suoli, del loro grado di antropizzazione, descrizione degli eventuali interventi di risanamento e bonifica, indicazione sulla valorizzazione dei suoli integri; Descrizione eventuali interventi per il mantenimento della libera visuale sul paesaggio agrario;
Relazione sul verde e sulle prestazioni ecosistemiche	A1.3.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali. A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arboreo ad alto fusto. B1.3.3 - Favorire la rinaturalizzazione di aree in dismissione (impianti fissi di lavorazione inerti) con la creazione di nuove formazioni boscate attraverso il monitoraggio dell'attuazione del PSQA di cui al PAE vigente. B1.3.4 - Aumento delle dotazioni arboree su	Superficie verde pubblico; Superficie verde privato; Bilancio arboreo della trasformazione; Relazione sull'implementazione verde urbano, a mitigazione interventi o riduzione isole di calore;

	aree pubbliche e private al fine di compensare le emissioni di CO ₂ .	
Relazione sull'utilizzo dell'acqua	A1.2.1 - Accrescere le capacità di immagazzinamento della risorsa idrica con interventi orientati alla sostenibilità ed alle più celeri modalità di attuazione valutando, quale possibile opzione la realizzazione di invasi artificiali aziendali/interaziendali. A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica.	Fonti approvvigionamento e scarichi Consumi idrici pro capite domestici; Consumi non domestici di acqua;
Rischi ambientali	B1.2.1 - Promuovere la manutenzione del suolo e la sistemazione dei canali privati e corsi d'acqua attraverso apposita Ordinanza (per altro già in essere), perchè siano in grado di rispondere agli eventi estremi riducendo rischi per le persone e gli insediamenti. B1.2.2 - Prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani. A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica. B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica.	Relazione geologica idrogeologica; Relazione sismica; Valutazione rischio alluvioni;
Valutazione emissioni inquinanti	B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza.	Valutazione clima acustico; Valutazione impatto acustico; Verifica compatibilità con eventuali aziende AIA, AUA presenti nell'intorno; Calcolo emissioni agenti inquinanti;
Verifica rispetto vincoli ambientali	Garantire il rispetto della normativa sovraordinata	Individuazione vincolo e grado di coerenza
Valutazione gestione ciclo rifiuti	Rispetto regolamento ATERSIR e disciplina del servizio del gestore del servizio integrato	Valutazione produzione di rifiuti Valutazione possibilità di riciclo/riuso
Studio consumi energetici ed emissioni climalteranti	A1.4.1 - Incentivare l'installazione di impianti fotovoltaici integrati, eccedenti gli obblighi di legge, sui fabbricati esistenti attraverso la riduzione di imposte comunali da definire in specifico regolamento. A1.4.2 - Promuovere lo sviluppo di comunità energetiche attraverso la costituzione di una comunità energetica comunale. B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza. B1.3.2 - Promuovere lo sviluppo del fotovoltaico sulle coperture degli edifici residenziali, produttivi, agricoli, commerciali e terziari e la realizzazione di comunità energetiche. B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola. B1.5.2 - Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente. B1.5.3 - Integrare la rete ciclabile comunale	Emissioni totali CO ₂ ; Consumo energetico totale Produzione energia da fonti rinnovabili; Produzione energia elettrica da cogenerazione; Potenza installata fotovoltaico; Studio valutazione inquinamento luminoso;

	<u>integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi "scambiatori" nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò.</u> B1.5.5 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche attraverso bandi pubblici. B1.5.6 - Promozione di campagne informative per la sensibilizzazione della popolazione verso i temi e i vantaggi della mobilità sostenibile. B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale attraverso la revisione dell'apparato normativo al fine di renderlo snello e operativo ma indirizzato al miglioramento e contenimento delle forme di inquinamento.	
Abitati ed inclusione		
Bilancio dotazioni edilizia sociale	B1.4.1 - Promuovere la riqualificazione ed il potenziamento del patrimonio di ERS ed ERP ed il riutilizzo di risorse immobiliari dismesse (specie di proprietà pubblica) per accrescere l'offerta di alloggi a costi contenuti, servizi e spazi di socialità. B1.4.2 - Subordinare la creazione di nuova residenza ad interventi di rigenerazione urbana con previsione di quote di ERS previste negli indirizzi prestazionali definiti per gli accordi operativi.	Proposte di aumento dotazione di edilizia residenziale sociale ed ERP; Dati metrici delle ERS/ERP;
Valutazione adeguatezza dotazioni e servizi pubblici	B1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani. B1.2.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti. B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza. B1.4.3 - Potenziamento dei tessuti edilizi mediante nuove addizioni insediative. B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola. B1.5.2 - <u>Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente.</u> B1.5.3 - <u>Integrare la rete ciclabile comunale integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi "scambiatori" nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò.</u> B1.5.4 - Accompagnare i principali interventi di potenziamento della viabilità extraurbana condividendo la contestuale realizzazione di infrastrutture verdi di cui il territorio è carente nell'ambito della rete ecologica locale. B1.5.7 - Promozione e previsione per gli interventi di riqualificazione urbana, della necessità di definizione di specifici percorsi ciclopedonali in sede propria. B1.5.8 - Valorizzazione dell'asse viario storico della Via Emilia interno all'abitato (con particolare riferimento a San Nicolò) con riqualificazione dello spazio urbano pubblico e	Valutazione dotazioni esistenti; Proposte di ampliamento rete di mobilità dolce; Studio di mitigazione impatti della mobilità veicolare; Studio per l'ampliamento della dotazione di parcheggio pubblico;

	miglioramento della vivibilità da parte dei fruitori/abitanti. B1.7.1 - Potenziamento e crescita di servizi per la popolazione a San Nicolò. B1.7.2 - Qualificazione e valorizzazione dello spazio pubblico e di aree di aggregazione B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica. C1.2.1 - Rafforzare il rapporto tra abitato e fiume Trebbia mediante potenziamento dei sistemi di accessibilità al fiume Trebbia con mobilità dolce e green e dei servizi di mobilità innovativa in coerenza con le previsioni di sviluppo della rete ciclabile e sentieristica sovralocale. C2.3.1 - Favorire la creazione/potenziamento di percorsi per il tempo libero e la fruizione del paesaggio rurale a partire dalla viabilità minore esistente (Lampugnana) e dalle connessioni con il sistema arginale del fiume Trebbia attraverso l'attuazione di bandi pubblici o accordi operativi all'interno del T.U.	
Attrattività e lavoro		
Valutazioni economiche proposte - Fattibilità - Impatto economico	B2.1.1 - Favorire l'insediamento di attività strategiche individuando nuove direttrici di sviluppo insediativo a partire dai comparti produttivi già esistenti. B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale attraverso la revisione dell'apparato normativo al fine di renderlo snello e operativo ma indirizzato al miglioramento e contenimento delle forme di inquinamento. B2.1.3 - Favorire il miglioramento dell'accessibilità delle aree produttive con particolare riferimento ai limiti viabilistici (intersezioni stradali, strade di accesso agli stabilimenti). B2.1.4 - Favorire l'estensione capillare delle infrastrutture digitali. B2.1.5 - Migliorare la dotazione di aree di sosta pubblica negli insediamenti produttivi esistenti. B2.2.1 - Favorire la permanenza del piccolo commercio, delle attività di servizio e artigianali creando dove possibile percorsi pedonali e deviando il traffico su altre arterie.	Cambi di destinazione d'uso per tipologia edilizia; Specializzazione produttiva curandone gli aspetti di inserimento e compatibilità ambientale; N° nuove unità commerciali; Verifica del livello di innovazione delle nuove attività produttive, sia in termini di beneficio ambientale che di ciclo produttivo;

* Ripresi dal Quadro strategico del PUG

6.3 Indirizzi per la sostenibilità dei permessi di costruire convenzionati

In analogia a quanto in precedenza, anche i permessi di costruire convenzionati, in particolare per gli interventi di ristrutturazione urbanistica, dovranno essere corredati da una documentazione di approfondimento necessari a garantire la compatibilità e sostenibilità dell'intervento. La check list che segue individua i temi nei quali questa documentazione deve essere articolata.

Alcuni dei temi individuati strategici per determinare la possibilità di realizzare l'intervento possono essere così individuati:

- Contenimento rischio alluvioni;
- Rispetto limiti normativa acustica;
- Compatibilità con insediamenti, AIA e AUA presenti;
- Adeguata dotazione servizi ed attrezzature;
- Accessibilità ed adeguata presenza di servizi ed infrastrutture per la mobilità.

Il permesso di costruire convenzionato, consentito per gli interventi di Ristrutturazione urbanistica su aree con STer fino ad un massimo di 5000 mq, dovrà dimostrare una approfondita conoscenza dei suoli interessati alla trasformazione a partire da una dettagliata analisi storica del sito e da una descrizione delle attività pregresse che lo hanno coinvolto, al fine di individuare possibili sorgenti o condizioni di contaminazione e conseguentemente definire i necessari accertamenti qualitativi sulle matrici ambientali suolo e acque sotterranee.

Contenuti ValSat accordi	Strategie/Azioni*	Indicatori per la valutazione
Resilienza e ambiente		
Bilancio permeabilità suolo	A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/ realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arboreo ad alto fusto. B1.1.1 - Limitare l'impermeabilizzazione e favorire la desigillazione per permettere l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica degli acquiferi attraverso forme previste nella disciplina. A1.1.2 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario.	Saldo consumo di suolo; Saldo permeabilità dei suoli; Relazione sulle superfici e pavimentazioni con particolare riguardo alla permeabilità e drenaggio delle acque o modalità di raccolta/riuso; Saldo invarianza o attenuazione idraulica delle portate meteoriche; Relazione sulle scelte tecniche per la riduzione del rischio allagamenti;
Relazione sul verde e sulle prestazioni ecosistemiche	A1.3.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali. A1.3.2 - Prevedere nella riqualificazione/ realizzazione delle aree verdi pubbliche, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, progetti che garantiscano la restituzione di spazi permeabili con l'incremento di elementi arboreo ad alto fusto. B1.3.3 - Favorire la rinaturalizzazione di aree in dismissione (impianti fissi di lavorazione inerti) con la creazione di nuove formazioni boscate attraverso il monitoraggio dell'attuazione del PSQA di cui al PAE vigente. B1.3.4 - Aumento delle dotazioni arboree su aree pubbliche e private al fine di compensare le emissioni di CO2.	Superficie verde pubblico; Superficie verde privato; Bilancio arboreo della trasformazione; Relazione sull'implementazione verde urbano, a mitigazione interventi o riduzione isole di calore;
Relazione sull'utilizzo dell'acqua	A1.2.1 - Accrescere le capacità di immagazzinamento della risorsa idrica con interventi orientati alla sostenibilità ed alle più celeri modalità di attuazione valutando, quale possibile opzione la realizzazione di invasi artificiali aziendali/interaziendali. A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica.	Fonti approvvigionamento e scarichi Consumi idrici pro capite domestici Consumi non domestici di acqua
Rischi ambientali	B1.2.1 - Promuovere la manutenzione del	Relazione geologica

	suolo e la sistemazione dei canali privati e corsi d'acqua attraverso apposita Ordinanza (per altro già in essere), perchè siano in grado di rispondere agli eventi estremi riducendo rischi per le persone e gli insediamenti. B1.2.2 - Prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani. A1.2.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica. B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica.	idrogeologica Relazione sismica Valutazione rischio alluvioni
Valutazione emissioni inquinanti	B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza.	Valutazione clima acustico; Valutazione impatto acustico; Verifica compatibilità con eventuali Aziende AIA, AUA presenti nell'intorno; Calcolo emissioni agenti inquinanti;
Verifica rispetto vincoli ambientali	Garantire il rispetto della normativa sovraordinata	Individuazione vincolo e grado di coerenza
Valutazione gestione ciclo rifiuti (solo per usi commerciali)	Rispetto regolamento ATERSIR e disciplina del servizio del gestore del servizio integrato	Valutazione produzione di rifiuti Valutazione possibilità di riciclo riuso
Studio consumi energetici ed emissioni climalteranti	A1.4.1 - Incentivare l'installazione di impianti fotovoltaici integrati, eccedenti gli obblighi di legge, sui fabbricati esistenti attraverso la riduzione di imposte comunali da definire in specifico regolamento. A1.4.2 - Promuovere lo sviluppo di comunità energetiche attraverso la costituzione di una comunità energetica comunale. B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza. B1.3.2 - Promuovere lo sviluppo del fotovoltaico sulle coperture degli edifici residenziali, produttivi, agricoli, commerciali e terziari e la realizzazione di comunità energetiche. B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola. B1.5.2 - Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente. B1.5.3 - Integrare la rete ciclabile comunale integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi "scambiatori" nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò. B1.5.5 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche attraverso bandi pubblici. B1.5.6 - Promozione di campagne informative per la sensibilizzazione della popolazione verso i temi e i vantaggi della mobilità sostenibile.	Emissioni totali CO₂; Consumo energetico totale Produzione energia da fonti rinnovabili; Produzione energia elettrica da cogenerazione; Potenza installata fotovoltaico; Studio valutazione inquinamento luminoso;

	B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale attraverso la revisione dell'apparato normativo al fine di renderlo snello e operativo ma indirizzato al miglioramento e contenimento delle forme di inquinamento.	
Abitati ed inclusione		
Bilancio dotazioni edilizia sociale	B1.4.1 - Promuovere la riqualificazione ed il potenziamento del patrimonio di ERS ed ERP ed il riutilizzo di risorse immobiliari dismesse (specie di proprietà pubblica) per accrescere l'offerta di alloggi a costi contenuti, servizi e spazi di socialità. B1.4.2 - Subordinare la creazione di nuova residenza ad interventi di rigenerazione urbana con previsione di quote di ERS previste negli indirizzi prestazionali definiti per gli accordi operativi.	Proposte di aumento dotazione di edilizia residenziale sociale ed ERP; Dati metrici delle ERS/ERP;
Valutazione adeguatezza dotazioni e servizi pubblici	B1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani. B1.2.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti. B1.3.1 - Orientare in modo deciso le scelte di trasformazione del territorio, realizzando interventi di potenziamento della viabilità funzionali a ridurre il congestionamento di traffico nelle aree urbane e nei centri abitati e/o la sicurezza. B1.4.3 - Potenziamento dei tessuti edilizi mediante nuove addizioni insediative. B1.5.1 - Attivare un servizio ferroviario cadenzato lungo il corridoio insediativo della via Emilia da Castel San Giovanni a Fiorenzuola. B1.5.2 - Realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e del capoluogo e riconnessione/ricucitura con rete ciclabile urbana esistente. B1.5.3 - Integrare la rete ciclabile comunale integrandola con i servizi TPL gomma/ferro in una logica di intermodalità e potenziamento parcheggi "scambiatori" nelle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò. B1.5.4 - Accompagnare i principali interventi di potenziamento della viabilità extraurbana condividendo la contestuale realizzazione di infrastrutture verdi di cui il territorio è carente nell'ambito della rete ecologica locale. B1.5.7 - Promozione e previsione per gli interventi di riqualificazione urbana, della necessità di definizione di specifici percorsi ciclopedonali in sede propria. B1.5.8 - Valorizzazione dell'asse viario storico della Via Emilia interno all'abitato (con particolare riferimento a San Nicolò) con riqualificazione dello spazio urbano pubblico e miglioramento della vivibilità da parte dei fruitori/abitanti. B1.7.1 - Potenziamento e crescita di servizi per la popolazione a San Nicolò. B1.7.2 - Qualificazione e valorizzazione dello spazio pubblico e di aree di aggregazione B1.8.1 - Promozione della qualificazione e del miglioramento funzionale degli edifici (pubblici e privati) da perseguire sulla base delle risultanze di specifici studi sulla vulnerabilità sismica.	Valutazione dotazioni esistenti; Proposte di ampliamento rete di mobilità dolce; Studio di mitigazione impatti della mobilità veicolare; Studio per l'ampliamento della dotazione di parcheggio pubblico;

	C1.2.1 - Rafforzare il rapporto tra abitato e fiume Trebbia mediante potenziamento dei sistemi di accessibilità al fiume Trebbia con mobilità dolce e green e dei servizi di mobilità innovativa in coerenza con le previsioni di sviluppo della rete ciclabile e sentieristica sovralocale. C2.3.1 - Favorire la creazione/potenziamento di percorsi per il tempo libero e la fruizione del paesaggio rurale a partire dalla viabilità minore esistente (Lampugnana) e dalle connessioni con il sistema arginale del fiume Trebbia attraverso l'attuazione di bandi pubblici o accordi operativi all'interno del T.U.	
Attrattività e lavoro		
Valutazioni economiche proposte - Fattibilità - Impatto economico	B2.1.1 - Favorire l'insediamento di attività strategiche individuando nuove direttrici di sviluppo insediativo a partire dai comparti produttivi già esistenti. B2.1.2 - Assicurare alle attività produttive flessibilità normativa e procedurale attraverso la revisione dell'apparato normativo al fine di renderlo snello e operativo ma indirizzato al miglioramento e contenimento delle forme di inquinamento. B2.1.3 - Favorire il miglioramento dell'accessibilità delle aree produttive con particolare riferimento ai limiti viabilistici (intersezioni stradali, strade di accesso agli stabilimenti). B2.1.4 - Favorire l'estensione capillare delle infrastrutture digitali. B2.1.5 - Migliorare la dotazione di aree di sosta pubblica negli insediamenti produttivi esistenti. B2.2.1 - Favorire la permanenza del piccolo commercio, delle attività di servizio e artigianali creando dove possibile percorsi pedonali e deviando il traffico su altre arterie.	Cambi di destinazione d'uso per tipologia edilizia; Specializzazione produttiva curandone gli aspetti di inserimento e compatibilità ambientale; N° nuove unità commerciali; Verifica del livello di innovazione delle nuove attività produttive, sia in termini di beneficio ambientale che di ciclo produttivo;

* Ripresi dal Quadro strategico del PUG

6.4 Verifiche per gli interventi edilizi esterni al territorio urbanizzato

Tutti i progetti di interventi edilizi esterni al perimetro del territorio urbanizzato devono dimostrare di avere analizzato le alternative progettuali che riducono l'impermeabilizzazione confrontando sia in termini quantitativi (% mq costruiti/pavimentati rispetto all'area del lotto) che prestazionali (drenaggio, pavimentazioni permeabili) lo stato di fatto con quello di progetto e devono render conto della scelta effettuata.

7. Conclusioni

Sulla base delle valutazioni esposte nei capitoli precedenti è possibile affermare che le previsioni contenute nella Strategia e le disposizioni della Disciplina del PUG del Comune di Rottofreno possano essere ritenute coerenti con il percorso metodologico adottato che ha permesso di orientare le scelte e le strategie, peraltro in gran parte già perseguite dal PSC 2017 vigente, con le analisi espresse nella ValSAT in un quadro di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

La ValSAT ha accompagnato l'intero iter di formazione del Piano fornendo una disciplina specifica riguardante, in particolare, il miglioramento ambientale e il potenziamento delle dotazioni ecologiche dimostrando come i fattori ambientali siano stati integrati nel processo decisionale. Il PUG si configura come strumento orientato prioritariamente ad intervenire sulla città esistente, favorendo la riqualificazione, il riuso e la rigenerazione urbana.

Tutto ciò premesso si può concludere che il presente Rapporto Ambientale non ha evidenziato significative criticità in considerazione delle tipologie e della limitata consistenza delle previsioni previste ed ha assolto funzione propositiva nella definizione degli obiettivi da perseguire e delle strategie da mettere in campo individuando, descrivendo e valutando le azioni e gli effetti significativi che l'attuazione del Piano avrà sull'ambiente.

