



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

geom. Enrica Sogni

progettista

dott. arch. Filippo Albonetti

collaboratori

dott. arch. Laura Gazzola

dott. pian. Andrea Anselmi

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°..... del

Approvato con

D.C.C. n°..... del

PIANO URBANISTICO GENERALE

Assunzione: Luglio 2021
Rev. 01 - Ottobre 2022
Rev. 02 -

STRATEGIA - RELAZIONE STRATEGIA

ottobre 2022

STR

Comune di ROTTOFRENO – PC -

Piano Urbanistico Generale

STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICO-AMBIENTALE

Sommario

1. Parte I	3
A Definizione del perimetro del Territorio Urbanizzato	3
B Classificazione del territorio – individuazione parti di città omogenee	3
2. Parte 2	5
Introduzione - Strategia per la Qualità urbana ed ecologico-ambientale.....	5
Sintesi dello scenario attuale e dello scenario di riferimento	6
Scenario attuale.....	6
Scenario di riferimento	9
Scenario di piano	13
DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA STRATEGIA	15
ESPLICATAZIONE DI OBIETTIVI SPECIFICI, STRATEGIE E AZIONI	17
A Incremento della resilienza urbana e dell'ambiente.....	17
<u>A1. Uso sostenibile e limitazione consumo di suolo - soluzioni basate sui processi naturali</u>	18
<i>A1.1 - Contrastare il consumo di suolo vergine e favorire la rigenerazione di suoli antropizzati</i>	18
<i>A1.2 Favorire interventi desigillazione e depavimentazione dei suoli</i>	26
<u>A2. Sostenere la transizione energetica e i processi di economia circolare</u>	26
<i>A2.1 Incrementare il recupero dei rifiuti e il riutilizzo dei nuovi prodotti ottenuti</i>	26
<i>A2.2 Incentivare gli impianti di produzione di energia rinnovabile</i>	27
<u>A3. Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali</u>	28
<i>A3.1 Contrastare il rischio idraulico</i>	28
<u>A4. Migliorare la qualità dell'aria</u>	30
<i>A4.1 Rispettare i limiti dei livelli dei principali inquinanti e del particolato sottile (aerosol)</i>	30
<u>A5. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura blu)</u>	34
<i>A5.1 Ridurre gli sprechi di risorsa idrica</i>	34
<u>A6. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura verde)</u>	34
<i>A6.1 Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici</i>	34
<i>A6.2 Valorizzare e potenziare il territorio rurale</i>	36
B Miglioramento “dell'abitare” – qualificazione abitati ed inclusione.....	37

<u>B1. Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici</u>	37
<i>B1.1 Integrazione e connessione delle dotazioni esistenti</i>	37
<i>B1.2 Qualificazione e potenziamento di attrezzature e spazi pubblici</i>	38
<u>B2. Incremento della competitività urbana e dell'inclusione</u>	40
<i>B2.1 Potenziamento delle reti tecnologiche</i>	40
<i>B2.2 Crescita e qualificazione dei servizi alla popolazione</i>	40
<u>B3. Sviluppo della mobilità sostenibile e potenziamento dell'accessibilità</u>	43
<i>B 3.1 potenziamento e messa in sicurezza delle infrastrutture viarie principali in ambito urbano</i>	43
<i>B 3.2 potenziamento e messa in sicurezza dei percorsi viari secondari e della mobilità dolce in ambito urbano</i>	43
C Miglioramento del paesaggio, dell'attrattività del territorio e opportunità di accesso al lavoro.....	44
<u>C1. Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico</u>	44
<i>C1.1 Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche</i>	44
<i>C1.2 Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente</i>	45
<i>C1.3 Tutela delle valenze paesaggistiche del territorio (aziende agricole e mitigazione elementi detrattori di QC)</i>	45
<u>C2. Potenziamento della fruizione del territorio</u>	46
<i>C2.1 Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico</i>	47
<i>C2.2 Potenziamento della mobilità dolce extraurbana e sovralocale</i>	48
<u>C3. Salvaguardia e potenziamento delle attività produttive</u>	49
<i>C3.1 Favorire la permanenza e l'insediamento di attività economiche</i>	49
<i>C3.2 Potenziamento delle aree destinate alle attività produttive in condizioni di compatibilità ambientale</i> . 49	
<u>C4. Individuazione direttrici per possibile sviluppo dei tessuti urbani</u>	49
<i>C4.1 Potenziamento dei tessuti edilizi nell'abitato di San Nicolò</i>	49
<i>C4.2 Potenziamento dei tessuti edilizi nell'abitato di Rottofreno</i>	50

1. Parte I

A Definizione del perimetro del Territorio Urbanizzato

Il perimetro del **territorio urbanizzato** all'1/01/2018 è stato individuato sulla base della definizione prevista all'**art.32 della nuova legislazione regionale – LR 24/2017** - a partire dalle classificazioni presenti nel PSC vigente e dalle analisi del quadro conoscitivo diagnostico.

Al fine di identificare le porzioni "**edificate con continuità**" si è adottato un approccio sia morfologico che funzionale, finalizzato a verificare l'effettiva consistenza delle porzioni urbanizzate, distinguendo da esse l'edificato sparso, nonché quello di sviluppo lineare, da escludersi dal Territorio urbanizzato (T.U.).

L'individuazione del T.U. ha presentato solo limitate problematiche rispetto a quanto identificato dal PSC vigente relativamente ai perimetri del territorio urbanizzato e delle aree "consolidate". Per le aree precedentemente pianificate, in cui sono scaduti i piani attuativi autorizzati senza che si sia proceduto alle trasformazioni dei suoli, sono state apportate le opportune revisioni e sono state stralciate le parti evidentemente inedificate/agricole.

La gerarchizzazione dei nuclei urbani è stata confermata rispetto a quanto individuato nel PSC che aveva già valutato la consistenza insediativa e il livello di dotazione dei servizi degli abitati: **San Nicolò**, riconosciuto come abitato principale, ospita gran parte dei residenti e delle attività produttive - commerciali e presenta una buona dotazione di servizi; **Rottofreno**, capoluogo comunale, assume un ruolo secondario ed è caratterizzato da una minore estensione e presenza di abitanti con una buona dotazione di servizi. **Santimento** viene riconfermato come abitato secondario in base alle scarse dotazioni di servizi e limitata presenza di residenti ed infine **Centora** (da sempre frazione comunale) viene riconfermata nello stesso ruolo di frazione anche se caratterizzata da scarsa dotazione di standard e limitata popolazione residente.

Tutti gli altri abitati presenti sul territorio comunale non presentano sufficienti caratteristiche dimensionali e/o di dotazioni infrastrutturali, reti e servizi e/o presenza di aree pubbliche che possano qualificarli come tessuti urbanizzati. Tali agglomerati sono stati quindi individuati come **nuclei abitati** ricadenti nel territorio rurale ancorché non funzionali alle attività agricole.

Tra le **aree produttive** vengono individuate come territorio urbanizzato le aree principali di San Nicolò e Rottofreno, in particolare il polo denominato "Cattagnina" e il polo di "Riva Trebbia", quest'ultimo ai confini (e in parte ricadente) con il vicino comune di Calendasco. Altri insediamenti industriali rimangono esterni al territorio urbanizzato essendo isolati e non avendo caratteristiche sufficienti per costituire polarità o parti di città indipendenti.

B Classificazione del territorio – individuazione parti di città omogenee

Il **territorio urbanizzato**, al fine di una più efficace definizione delle strategie per la qualità urbana, è stato suddiviso per **parti omogenee** come individuabili nella tavola S1 – struttura del territorio.

In considerazione delle caratteristiche degli abitati, i tessuti omogenei sono stati individuati per gli abitati principali sulla base delle analisi dei quartieri del QC diagnostico:

- Tessuti storici
- Tessuti di primo impianto
- Tessuti di addizione

- Tessuti pianificati
- Tessuti recenti
- Tessuti in corso di realizzazione e lotti di completamento
- Tessuti degradati/Ambiti di riqualificazione
- Tessuti produttivi e commerciali

- Tessuti produttivi e commerciali in corso di attuazione

- Insediamenti produttivi in territorio rurale

Sono inoltre individuati gli **ambiti per nuove dotazioni** territoriali e per **servizi alla popolazione**, le **attrezzature e spazi collettivi** esistenti, nonché le **aree degradate**

Gli esiti della **perimetrazione del Territorio urbanizzato**, nonché la sua articolazione in parti omogenee è riportata nella **Tavola S1 - Struttura del territorio**.

2. Parte 2

Introduzione - Strategia per la Qualità urbana ed ecologico-ambientale

La Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale costituisce uno degli elaborati fondamentali della nuova pianificazione urbanistica prevista dalla Regione Emilia-Romagna che, con la LR 24/17, apporta una serie di innovazioni volte alla maggiore **sostenibilità** nella definizione dei processi di trasformazione dei suoli perseguendo l'obiettivo di **diffondere e accrescere la qualità** in considerazione delle diverse condizioni di partenza puntando sulla rigenerazione dei tessuti edilizi esistenti e limitando il consumo di suolo vergine .

Secondo l'articolo 34 della legge regionale e il correlato atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano urbanistico generale" art. 18 e 34 LR 24/17, per costruire il-PUG -occorre, in primo luogo, definire una **visione condivisa** del futuro della città che individui gli **scenari** da evitare e prospetti quelli desiderabili, con una scelta strategica efficace e sostenuta da un consenso ampio, dove i soggetti coinvolti abbiano davvero potuto influenzare le scelte.

La Strategia è il luogo della **costruzione collettiva** di tale **visione del futuro**: da essa discendono logiche, coerenze, opportunità e progettualità pubbliche e private; deve essere costruita in coerenza con le strategie sovraordinate, tenendo insieme la complessità dei problemi e i diversi attori urbani.

La Strategia costituisce il **riferimento per le trasformazioni future della città e del territorio**, in quanto individua le **linee di sviluppo** in cui si attueranno gli interventi, in coerenza sia con il quadro conoscitivo e le politiche ambientali, sia con le politiche di sviluppo socio-economico

La Strategia, perseguendo l'obiettivo di diffondere e accrescere la qualità in considerazione delle diverse condizioni di partenza, costituisce così il **quadro di riferimento e di orientamento** che ha il ruolo di **sintesi delle politiche e di guida dei futuri interventi** che investono l'intero territorio. Come elemento **ordinatore**, definisce i riferimenti entro i quali gli accordi operativi, i piani attuativi di iniziativa pubblica (per gli interventi di trasformazione rilevanti) e la disciplina regolativa del PUG (per gli interventi diretti) daranno attuazione al Piano.

È in questo senso che la Legge attribuisce alla Strategia il compito di indicare "**i criteri e le condizioni generali**" che, specificando le **politiche urbane e territoriali perseguite dal piano**, costituiscono il quadro di riferimento per gli accordi operativi, per i piani attuativi di iniziativa pubblica". Si può affermare che tale compito si estenda anche alla piccola scala.

L'articolo 34 della legge e il correlato atto di coordinamento tecnico - art. 18 e 34 LR 24/17, illustrano gli **obiettivi** e i **contenuti** che devono essere affrontati all'interno della Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale al fine di **"rafforzare l'attrattività e competitività dei centri urbani e del territorio, elevando la qualità insediativa ed ambientale"**.

A partire dalla fase di diagnosi contenuta nel quadro conoscitivo, la strategia deve perseguire obiettivi volti a ottenere:

- incremento **quantitativo e qualitativo degli spazi pubblici**, crescita e **qualificazione dei servizi e delle reti tecnologiche**;
- innovazione ed incremento del capitale sociale;
- **valorizzazione del patrimonio identitario**, culturale e paesaggistico;

- sviluppo della **mobilità sostenibile**;
- **rigenerazione funzionale, sismica ed energetica** del **patrimonio edilizio esistente** con priorità agli edifici pubblici;
- **contenimento consumo di suolo e riduzione dell'impermeabilizzazione**;
- incremento della **resilienza del sistema abitativo** rispetto ai fenomeni di **cambiamento climatico** e agli **eventi sismici**.
- riconoscimento della **salvaguardia dei servizi ecosistemici** e la qualificazione delle componenti ambientali
- miglioramento del **metabolismo urbano** e la promozione dell'**economia circolare**

I nuovi strumenti urbanistici comunali devono nascere a partire da una **visione del futuro** della città, condivisa e individuata attraverso le analisi del quadro conoscitivo diagnostico ma anche attraverso processi partecipativi, promuovendo processi dinamici capaci di rimanere efficaci per un periodo temporale non limitato rispetto a **confini territoriali ampi**, possibilmente in **un'ottica sovracomunale**.

Gli obiettivi della strategia fanno sì che il piano si esprima verso una "logica di **prestazioni e requisiti di qualità e di sicurezza** della vita quotidiana e della **struttura insediativa** "

La presente SQUEA (Strategia per la qualità urbana ed ecologica ambientale) è corredata dai seguenti elaborati grafici:

TAV S1 - Struttura del territorio

TAV S2 - Strategia per la qualità urbana ecologico ambientale abitati principali – scala 1:5.000

Sintesi dello scenario attuale e dello scenario di riferimento

Le **azioni strategiche** necessarie al conseguimento degli obiettivi definiti all'art. 34 della LR 24/17, sono individuate a partire dalle **risultanze del Quadro Conoscitivo diagnostico**.

Lo scenario attuale e gli approfondimenti del quadro conoscitivo sono stati caratterizzati da analisi svolte per "**sistemi funzionali**" e per "**luoghi**". I "luoghi" individuati nel quadro conoscitivo sono rappresentati dai principali abitati e frazioni suddivisi per **tessuti omogenei** a partire dalle caratteristiche dei "**quartieri**" analizzati nel Quadro Conoscitivo diagnostico.

I sistemi funzionali sono stati definiti nel Quadro Conoscitivo diagnostico sulla base delle caratteristiche del territorio e delle indicazioni contenute nell'atto di coordinamento tecnico regionale "*Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale*" e hanno permesso di raffigurare il territorio comunale analizzando e sintetizzando gli **elementi di resilienza e vulnerabilità**.

Scenario attuale

Lo scenario attuale, in estrema sintesi, mostra un territorio caratterizzato sicuramente da una buona infrastrutturazione e 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, possibilità occupazione e popolazione residente.

Dal punto di vista **produttivo** non si segnalano particolari situazioni di crisi o di contrazione dell'occupazione delle attività esistenti. Non sono ancora state realizzate le nuove urbanizzazioni produttive in località "Cattagnina" pianificate e già oggetto di convenzionamento.

Dal punto di vista **commerciale** pur in un contesto di generale tenuta del settore, sono stati rilevati alcuni segnali di criticità quali la chiusura della grande struttura di vendita "Mercatone Uno" (presso l'abitato di Rottofreno) e la mancata realizzazione di una nuova struttura di vendita prevista anche dalla pianificazione sovraordinata provinciale. Anche il recente 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.

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** previste mediante **Accordi Operativi** 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-eco mosaici 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.

A tal proposito 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 F.Ili Campolonghi 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 e a breve saranno iniziati i lavori.

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 NOx 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 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.

Scenario di riferimento

Sulla base dello scenario attuale delineato dal Quadro conoscitivo diagnostico (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 favorevole;
- 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, pur registrando la perdita di importanti strutture di vendita e di esercizi al dettaglio a causa della crisi dell'ultimo decennio, del cambiamento delle abitudini globali e delle limitazioni conseguenti alla recente pandemia da Covid 19, 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 in assenza dell'attuazione delle previsioni di realizzazione della tangenziale di raccordo tra A21 e tangenziale di Piacenza già presente nella pianificazione comunale e sovraordinata
- la **permanenza di un gap digitale** dovuto al ritardo nello sviluppo delle reti dati ad alta capacità che solo ultimamente sono in fase di cantierizzazione

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**;

Anche le **scarse performances delle strutture edilizie** sia dal punto di vista energetico che sismico, unitamente alle difficoltà di accesso alle reti digitali, potrebbero influire nel rendere **meno appetibile la scelta di trasferimento/mantenimento della residenza nel territorio comunale**. La nuova attenzione ormai diffusa a livello generale in tema di "*abitare smart*" legato all'ampio impiego di tecnologia e domotica, a tematiche di salubrità dell'ambiente indoor, alla bioarchitettura, al basso impatto ambientale unitamente all'attenzione delle performances di sicurezza sismica e di risparmio energetico, fanno sì che l'edificato esistente non sia particolarmente attrattivo.

In un quadro generale di **tenuta del "sistema territorio"**, è inoltre opportuno un focus sulla qualità degli abitati, del patrimonio edilizio e dello spazio pubblico.

In particolare è degna di rilievo la **crescita**, seppur rallentata rispetto ai decenni trascorsi, dei **tessuti residenziali nell'abitato di San Nicolò** (soprattutto nel quartiere "Lampugnana") coordinata da un **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 in corso di realizzazione e che configurano l'ambito come polarità di servizi. Si è rilevato che le nuove edificazioni, unitamente alla concentrazione dei servizi con **alta affluenza di fruitori**, iniziano a causare problemi legati al **congestionamento della viabilità urbana** del quartiere "Lampugnana" e delle **strade di connessione con la via Emilia**.

Il quartiere "Lampugnana", sarà altresì oggetto di interventi di prossima trasformazione urbanistica legata all'attuazione parziale delle previsioni di PSC con Accordi Operativi e si configura quindi come la parte di città attualmente maggiormente attrattiva 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), pur in assenza dell'assetto definitivo proposto e in considerazione

della coerenza delle previsioni dello strumento previgente, in generale si attende una **ricaduta positiva** per la città ovvero potranno essere perseguiti buona parte degli obiettivi di PSC come di seguito esplicitati.

AMBITO AN3

Trattasi di ambito prevalentemente **residenziale** con previsione di **aree commerciali** fronte via Emilia.

A fronte di un limitato consumo di suolo, dalla trasformazione dell'ambito si attende:

- **miglioramento viabilità** del quartiere "Lampugnana" funzionale alla mitigazione dei problemi di traffico generati dal nuovo polo scolastico, dalla previsione di nuovi servizi di interesse pubblico ad alta frequentazione e dalla recente espansione dei quartieri residenziali. La nuova viabilità, infatti, prevede il collegamento del quartiere direttamente con la via Emilia con intersezione con quest'ultima, mediante la realizzazione di una rotonda. La nuova infrastruttura risulta inoltre funzionale anche per la porzione nord dell'abitato e all'individuazione dei nuovi tracciati di attraversamento della ferrovia mediante cavalcavia su via Riscassi in previsione dell'eliminazione dei passaggi a livello
- **gestione complessiva delle acque meteoriche** con realizzazione di vasche di laminazione confluenti in sistema complessivo e coordinato di regimazione delle acque meteoriche;
- **rafforzamento asse ciclo pedonale** previsto dal PSC in direzione est-ovest e nord-sud
- **potenziamento accessibilità asse ciclopedonale** della strada Lampugnana anche attraverso individuazione di **aree di sosta**
- **incremento offerta abitativa ERS**
- **potenziamento offerta commerciale**
- **incremento dotazioni** fruibili anche da quartieri limitrofi

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

Trattasi di ambito prevalentemente **residenziale** con ampie porzioni di cessioni **aree 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** (circa 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 (parte) 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 tra SP 7 e via Quasimodo.

Dall'attuazione dell'ambito, a fronte di un limitato consumo di suolo si 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.

AMBITO AN2 (parte) Mamago porzione nord

Trattasi di piccola porzione dell'ambito AN 2 di PSC la cui proposta di Accordo Operativo, pur nei tempi previsti per la fase transitoria, è pervenuta successivamente all'assunzione del PUG.

La destinazione proposta è prevalentemente **residenziale** e l'ubicazione è adiacente al territorio urbanizzato.

Dall'attuazione dell'ambito, a fronte di un limitato consumo di suolo, si attende una ricucitura viaria tra quartiere Mamago e P.zza Pace, oltre ad aree di cessione di dotazione in posizione periferica rispetto all'abitato.

In considerazione delle esigue dimensioni della proposta, non si riscontrano problematiche particolari rispetto all'attuale assetto dell'abitato.

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-eco mosaici continuerebbero a mantenersi estremamente banalizzati;
- la rete ecologica locale, con la realizzazione della tangenziale e dei nuovi tracciati viari in progetto potrebbe subire ulteriori interferenze: aree urbanizzate, infrastrutture di trasporto, elettrodotti AT, impianti di lavorazione inerti e aree estrattive;
- 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 polifunzionali;
- 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 periferiali 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. La mancanza della microzonazione sismica del territorio e 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.

Scenario di piano

In base a quanto delineato nello scenario attuale e di riferimento, il piano individua gli **obiettivi generali** da perseguire per **“rafforzare l'attrattività e competitività dei centri urbani e del territorio, elevando la qualità insediativa ed ambientale”**, per mitigare le criticità presenti e per rilanciare l'immagine e la qualità dell'abitare.

I nuovi strumenti urbanistici intendono delineare una **visione del futuro** della città, condivisa e individuata attraverso le analisi del quadro conoscitivo diagnostico ma anche attraverso processi partecipativi che saranno avviati in fase di pubblicazione del Piano; intendono promuovere processi dinamici capaci di rimanere efficaci per un periodo temporale non limitato rispetto a **confini territoriali ampi**, possibilmente in **un'ottica sovracomunale**.

All'interno della strategia sono affrontate tre **tematiche generali**:

- A) **Miglioramento della resilienza e dell'ambiente**, ovvero assicurare salute e benessere a chi abita la città oggi e a chi la abiterà domani, minimizzando i rischi che derivano dal cambiamento climatico per le persone e il territorio, sostenendo la transizione energetica;
- B) **Miglioramento “dell'abitare” – qualificazione abitati e inclusione**, ovvero sostenere la crescita demografica offrendo abitazioni e servizi a cui la popolazione possa accedere;
- C) **Miglioramento del paesaggio, dell'attrattività del territorio e opportunità di accesso al lavoro**, ovvero rafforzare le grandi infrastrutture e le reti a supporto dello sviluppo economico, salvaguardando le dinamiche locali quando efficienti e sostenendo l'innovazione anche degli spazi per il lavoro; favorire le nuove economie perseguendo la sostenibilità ambientale.

Le **tematiche generali (o macro temi)** sono sviluppate nella seguente sequenza:

- **Obiettivi generali**
- **Obiettivi specifici**
- **Politiche - Azioni.**

La **rigenerazione di parti dei tessuti urbani** potrà prevedere **strumenti negoziali/operativi** con il **concerto di istituzioni pubbliche e private**, ovvero **strumenti regolativi** per il miglioramento e mantenimento di quanto esistente.

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA STRATEGIA

A) INCREMENTO DELLA RESILIENZA URBANA E DELL'AMBIENTE

L'incremento della **Resilienza urbana**, obiettivo primario della LR 24/17, deve permettere di assicurare salute e benessere a chi abita il territorio oggi e a chi lo abiterà nel futuro, minimizzando i rischi per le persone e le cose, includendo anche quelli che derivano dal cambiamento climatico.

A tal fine si individuano gli **obiettivi generali e specifici** attuabili attraverso le rispettive **strategie/scenari di piano/azioni** in seguito illustrate:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
A1. Uso sostenibile e limitazione consumo di suolo - soluzioni basate sui processi naturali	A1.1 Contrastare il consumo di suolo vergine e favorire la rigenerazione dei suoli antropizzati
	A1.2 Favorire interventi di desigillazione e depavimentazione dei suoli
A2. Sostenere la transizione energetica e i processi di economia circolare	A2.1 Incrementare il recupero dei rifiuti e il riutilizzo dei nuovi prodotti ottenuti
	A2.2 Incentivare gli impianti di produzione di energia rinnovabile
A3. Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali	A3.1 Contrastare il rischio idraulico
	A3.2 Contrastare il rischio sismico
A4. Migliorare la qualità dell'aria	A4.1 Rispettare i limiti dei livelli dei principali inquinanti e del particolato sottile (aerosol)
	A4.2 Intervenire sulle emissioni dei principali inquinanti atmosferici
A5. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura blu)	A5.1 Ridurre gli sprechi di risorsa idrica
A6. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura verde)	A6.1 Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici
	A6.2 Valorizzare e potenziare il territorio rurale

B) MIGLIORAMENTO DELL'ABITARE – QUALIFICAZIONE ABITATI ED INCLUSIONE

Obiettivo generale strategico legato alla volontà di mettere in atto politiche ed azioni volte al **miglioramento delle condizioni di vita** ed al benessere del cittadino /residente.

Il territorio comunale, per poter restare attrattivo come scelta abitativa, deve essere in grado di offrire una **qualità alternativa** ai grandi centri urbani, puntando sulla salubrità dell'ambiente e sull'incremento e miglioramento della qualità dei **servizi**. Per migliorarsi come **luogo di vita e di residenza**, gli abitati del comune di Rottofreno devono **soddisfare** le esigenze legate **"all'abitare" contemporaneo, smart e sostenibile**, con **servizi qualificati**, facile accesso alle reti tecnologiche / digitali ad alte prestazioni, edifici sicuri e qualità e sostenibilità urbana anche grazie a "benefit" legati a una rinnovata fruibilità della natura e dello sport all'aria aperta.

A tal fine si individuano i seguenti **obiettivi generali e specifici** attuabili attraverso le rispettive **azioni /strategie/scenari di piano** :

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICO
B1. Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici	B1.1 Integrazione e connessione delle dotazioni esistenti
	B1.2 Qualificazione e potenziamento di attrezzature e spazi pubblici
B2. Incremento della competitività urbana e dell'inclusione	B2.1 Potenziamento delle reti tecnologiche
	B2.2 Crescita e qualificazione dei servizi alla popolazione
	B 2.3 Incremento dell'edilizia ERS
B3. Sviluppo della mobilità sostenibile e potenziamento dell'accessibilità	B3.1 Potenziamento e messa in sicurezza delle infrastrutture viarie principali in ambito urbano
	B3.2 Potenziamento e messa in sicurezza dei percorsi viari secondari e della mobilità dolce urbana

C) MIGLIORAMENTO DEL PAESAGGIO, DELL'ATTRATTIVITÀ TERRITORIALE E DELLE OPPORTUNITÀ DI ACCESSO AL LAVORO

Per migliorare l'**attrattività del territorio** è necessario **sostenere le attività economiche e produttive** in condizione di **compatibilità con ambiente e territorio**.

Dal punto di vista **paesaggistico**, è necessario garantire il **mantenimento dell'armonia tra elementi naturali ed antropici** che hanno caratterizzato l'evoluzione storica del paesaggio e **mitigare/migliorare** gli **elementi di frattura** e non assonanti come rilevati nel quadro conoscitivo diagnostico.

Gli obiettivi specifici per il potenziamento degli aspetti paesaggistici che possono inoltre influenzare gli aspetti di **attrazione turistica**, sono individuati in coerenza con le indicazioni contenute nel PTPR in corso di approvazione nel documento *"Scenari, obiettivi di qualità per ambiti paesaggistici e aggregazioni – giugno 2011"* e nel documento specifico *"Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di*

sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale- Atto di coordinamento tecnico -artt.18 e 34 L.R. n.24/2017- Regione Emilia Romagna “

In particolare si individuano i seguenti obiettivi generali e specifici:

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICO
C1. Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico	C1.1 Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche
	C1.2 Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente
	C1.3 Tutela delle valenze paesaggistiche del territorio
C2. Potenziamento della fruizione del territorio	C2.1 Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico
	C2.2 Potenziamento della mobilità dolce extraurbana e sovralocale
C3. Salvaguardia e potenziamento delle attività produttive	C3.1 Favorire la permanenza e l'insediamento di attività economiche
	C3.2 Potenziamento delle aree destinate alle attività produttive in condizioni di compatibilità ambientale
C4. Individuazione direttrici per possibile sviluppo dei tessuti urbani	C4.1 Potenziamento dei tessuti edilizi nell'abitato di San Nicolò
	C4.2 Potenziamento dei tessuti edilizi nell'abitato di Rottofreno

ESPLICITAZIONE DI OBIETTIVI SPECIFICI, STRATEGIE E AZIONI

A Incremento della resilienza urbana e dell'ambiente-

L'incremento della **resilienza urbana** è una tematica centrale del PUG ed obiettivo primario da perseguire in coerenza con la nuova pianificazione urbanistica promossa dalla LR 24/17; tale tematica risulta quindi **trasversale alle differenti strategie/scenari** di piano che verranno delineati.

Gli obiettivi generali individuati sono i seguenti

A1. Uso sostenibile e limitazione consumo di suolo - soluzioni basate sui processi naturali

A2. Sostenere la transizione energetica e i processi di **economia circolare**

A3. Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i **rischi ambientali**

A4. Migliorare la qualità dell'aria

A5. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura blu)

A6. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura verde)

Per ogni obiettivo generale il piano individua e declina gli **obiettivi specifici** e le **azioni** necessarie per la loro attuazione.

A1. Uso sostenibile e limitazione consumo di suolo - soluzioni basate sui processi naturali

A.1.1 - Contrastare il consumo di suolo vergine e favorire la rigenerazione di suoli antropizzati

Per poter aumentare la resilienza urbana risulta necessario **ridurre il consumo di suolo vergine e rigenerare quelle parti di città incongrue e/o degradate** incompatibili o in contrasto con l'ambiente urbano.

Gli scenari che il Piano individua sono volti al rinnovamento e alla **qualificazione della città** e potranno essere declinati in differenti livelli di intervento.

Lo scenario più incisivo prevede la **rigenerazione urbana** di alcune parti degradate del capoluogo e di San Nicolò (come individuate dal quadro conoscitivo diagnostico). Per tali aree, infatti, che rappresentano una cesura e/o non partecipano (o partecipano solo in parte) al funzionamento dell'organismo urbano, **gli interventi di rigenerazione** devono essere volti a **ridisegnare, riconnettere e accogliere** nuovi brani di città per contribuire ad **accrescere la qualità dell'intero abitato**.

Qualora non fosse possibile raggiungere le condizioni per la definizione /attuazione degli accordi operativi necessari agli interventi di rigenerazione, il piano individua scenari più modesti che prefigurano, per le medesime aree, obiettivi più circoscritti attraverso **interventi di riqualificazione urbana** o, ancora, per alcuni casi, interventi ancor più limitati definiti solo dalla specifica disciplina regolativa.

In generale il miglioramento dei tessuti urbani deve costituire elemento di **accrescimento del confort e** deve ambire a rendere **maggiormente fruibili i quartieri esistenti** al fine di ridurre il gap di performances rispetto alle caratteristiche delle urbanizzazioni più recenti e, di conseguenza, disincentivare e ridurre il fabbisogno di utilizzo di suoli vergini.

Le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo sono le seguenti:

A.1.1.1 - Promuovere la rigenerazione di parti di città mediante accordi operativi

A.1.1.2 - Favorire la riqualificazione e il riuso dei suoli antropizzati

A.1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani

A.1.1.4 - Rigenerazione funzionale, sismica ed energetica del patrimonio edilizio esistente

A.1.1.5 - Favorire il miglioramento della qualità urbana dei quartieri esistenti

A1.1.1- Promuovere la rigenerazione di parti di città mediante accordi operativi

Le aree di rigenerazione individuate dal piano sono principalmente tre e riguardano ambiti ai margini dei tessuti residenziali sia nel **capoluogo** che presso l'abitato di **San Nicolò**.

In particolare sono individuate:

1. Rottofreno -**RG1** - **aree produttive dismesse ex Ludovico e aree limitrofe**
2. San Nicolò - **RG2** - **aree impianti di lavorazioni inerti – dismesse e in corso di dismissione**
3. San Nicolò - **RG3** - **area lungo fiume adiacente all'abitato (quartiere Rivatrebbia)**

La rigenerazione urbana si pone come obiettivo il **miglioramento di parti** di città parzialmente/totalmente **dismesse** con obiettivi di miglioramento della compatibilità urbana e, soprattutto, del **miglioramento delle**

dotazioni dei quartieri esistenti al fine di risolvere problematiche legate a **mobilità, servizi, sicurezza e comfort urbano**.

La trasformazione delle aree di rigenerazione potrà avvenire con **Accordo Operativo** e le proposte dovranno essere avallate da percorsi partecipati e/o procedure concorsuali volte all'individuazione di soluzioni urbanistiche condivise e capaci di avere effetti positivi su parti più ampie degli abitati.

In particolare vengono individuate le seguenti aree di rigenerazione e definiti i relativi traguardi generali:

- 1 - RG1 -Rottofreno – aree produttive dismesse ex Ludovico e aree limitrofe –

Trattasi di un comparto esteso che comprende **tessuti edilizi con destinazioni differenti** (residenziali e produttive) e caratterizzato dalla presenza della stazione ferroviaria.

L'area è ubicata in zona centrale dell'abitato e presenta una serie di criticità derivanti dalla **commistione tra funzioni differenti** e, soprattutto da **inadeguatezza del sistema viabilistico**.

In sintesi sono state riscontrate le seguenti criticità:

- **Viabilità inadeguata** per le strutture produttive e per flussi legati alla fruizione della stazione ferroviaria
- **interferenza tra attività produttive e residenziali e di servizio** (stazione ferroviaria)
- **Criticità** e problematiche per la **sicurezza degli utenti deboli** delle infrastrutture per la mobilità
- **Carenza di accessibilità e aree di sosta a servizio** della stazione ferroviaria
- Presenza di **strutture degradate** e fatiscenti con possibili rischi derivante dalla presenza di materiali inquinanti o da bonificare
- **Presenza di aree pianificate** per dotazioni pubbliche ancora **non attuate**

Obiettivo della rigenerazione è la realizzazione di **un quartiere polifunzionale con ampie dotazioni di spazi pubblici di alta accessibilità e valenza architettonica** che permetta il miglioramento della mobilità pesante per le attività produttive esistenti (e/o la loro riconversione e cambio uso ai fini residenziali e terziari) e il **miglioramento della mobilità dolce** e delle aree di sosta (parcheggi scambiatori) a servizio della stazione ferroviaria.

Il ridisegno del comparto potrebbe inoltre essere esteso alla viabilità di connessione tra le parti di territorio divise dalla ferrovia mediante l'individuazione di un **nuovo percorso di attraversamento** mediante sovrappasso con conseguente eliminazione dei passaggi a livello a raso.

Il nuovo quartiere potrà quindi prevedere la demolizione e ricostruzione delle strutture produttive dismesse esistenti fermo restando la **tutela e la valorizzazione degli elementi e strutture di interesse storico, architettonico e testimoniale presenti** ed è auspicabile che preveda il ridisegno della viabilità del comparto esteso alle zone più a nord dell'abitato ricomprese tra via Emilia e Ferrovia.

la progettazione degli interventi dovrà inoltre prevedere soluzioni atte al miglioramento della permeabilità dei suoli (desigillazione) garantendo una migliore gestione delle acque meteoriche e riducendo il carico complessivo sulla rete fognaria esistente.

Sintesi obiettivi di rigenerazione

- realizzazione **nuovo quartiere con funzioni residenziali e terziarie** dotato di elevati standard urbanistici, edilizi, energetici ed ecologici e che preveda soluzioni *natur based* per elevata compatibilità ambientale, per sfruttamento integrato nelle strutture di FER e regimazione acque meteoriche
- miglioramento **mobilità dolce**

- miglioramento **viabilità quartiere** e intersezioni con via Emilia, potenziamento accessibilità alla stazione ferroviaria e ai fabbricati produttivi ancora in essere
- **potenziamento dotazioni** stazione ferroviaria (parcheggio scambiatore)
- miglioramento permeabilità suoli

Limiti alle trasformazioni

Sono da escludere le previsioni che prevedono:

- insediamento di attività che generano alti flussi di traffico veicolare
- insediamenti produttivi con emissioni di inquinanti
- attività che per emissioni inquinanti o rumorose possano risultare incompatibili con residenza

-2 RG2 - San Nicolò - aree lavorazioni inerti dismesse – trattasi di n. 2 aree caratterizzate dalla presenza di impianti lavorazione inerti. In particolare sono individuate due aree distinte:

- **Area ex CIS** – posta ai margini sud est dell’abitato in fregio al fiume, è caratterizzata da un ambito produttivo per lavorazione inerti e produzione asfalti ormai dismesso e parzialmente riutilizzato ai fini produttivi; delle aree interessate dallo stabilimento una parte è stata liberata da attrezzature e lasciata alla rinaturazione spontanea mentre una restata parte comprendente piazzali e fabbricati è attualmente utilizzata come deposito temporaneo di prodotti alimentari. Per la posizione strategica tra fiume e abitato, rappresenta un’area di grande interesse per la fruizione, qualificazione e valorizzazione dell’ambito fluviale, per il potenziamento di dotazioni territoriali, dei servizi ecosistemici e per la valorizzazione e connessione dell’abitato con le aree fluviali e protette individuate dal Parco del Trebbia.
- **Area lavorazione inerti “Campolonghi”** – 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**.

Sintesi obiettivi di rigenerazione

la rigenerazione prevede la **riqualificazione del rapporto tra abitato e ambiti fluviali** al fine del miglioramento:

- dei **servizi ecosistemici**,
- degli **aspetti paesaggistici**
- della **valorizzazione** delle aree naturalistiche del **Parco del Trebbia**
- della **dotazione di aree pubbliche** e di servizio per l’abitato e per il quartiere Rivatrebbia
- della **compatibilità idraulica** dei margini urbani limitrofi agli ambiti fluviali
- della **connessione delle dotazioni territoriali** e delle aree di fruizione pubblica esistenti e di progetto
- della **sicurezza idraulica** delle zone lungofiume

La trasformazione degli ambiti deve 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**.

Tra gli obiettivi di rigenerazione vi sono inoltre:

- **valorizzazione del rapporto tra abitato e via la via Emilia** in percorrenza Est- Ovest (visuale privilegiata per accesso a San Nicolò);
- reperimento di spazi per il **potenziamento delle strutture sportive** esistenti ivi compresi gli spazi per la sosta pubblica attualmente sottodimensionati per le attrezzature calcistiche esistenti.
- incremento delle **dotazioni pubbliche** – aree di aggregazione di libera fruizione

La rigenerazione degli ambiti sopra descritti potrà inoltre prevedere, **laddove verificata la compatibilità ambientale ed idraulica:**

- il **recupero e valorizzazione delle strutture produttive** regolarmente in essere nell'ambito ex Cis
- la realizzazione di **quote di trasformazione per funzioni commerciali, residenziali e di servizio** nell'ambito nord est (lavorazioni inerti Campolonghi) a condizione della previsione di elevati standard urbanistici, edilizi, energetici ed ecologici e che preveda utilizzo di soluzioni *natur based* per elevata compatibilità ambientale, per sfruttamento integrato nelle strutture di FER e regimazione acque meteoriche

La rigenerazione degli ambiti potrà avvenire con accordi operativi differenti a condizione che sia **definito un assetto generale** che **consenta l'organica fruizione delle aree e il potenziamento delle dotazioni dell'abitato.**

La rigenerazione della aree di lavorazioni inerti dismesse/ di futura dismissione deve essere inoltre pensata e progettata in sinergia con la **rigenerazione dell'argine dismesso tra abitato e fiume Trebbia già utilizzato come percorso pedonale** e oggetto di specifica individuazione (e trattazione nel paragrafo seguente).

Limiti alle trasformazioni

Sono da escludere le previsioni che prevedono:

- insediamento di attività che generano alti flussi di traffico veicolare
- insediamenti produttivi con emissioni di inquinanti
- attività che per emissioni inquinanti o rumorose possano risultare incompatibili con residenza

3 - RG3 - San Nicolò – argine residuale dismesso su fiume Trebbia – trattasi di manufatto di antica formazione realizzato a difesa spondale dell'abitato nei confronti del Fiume Trebbia.

Il manufatto assume particolare valore strategico in quanto **percorso accessibile** dalle infrastrutture viarie del quartiere denominato "Rivatrebbia", 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 dell'argine persegue i seguenti obiettivi:

- **miglioramento accessibilità** e fruibilità delle aree fluviali di valenza ambientale da abitato con particolare riferimento ad accessibilità diffusa da quartiere Rivatrebbia
- **potenziamento delle dotazioni territoriali** e delle aree di libera fruizione
- **potenziamento servizi ecosistemici**
- **potenziamento aree di rinaturazione** spontanea
- **potenziamento rete ciclopedonale ed escursionistica** locale e collegamento con rete sovrallocale

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 ciclopeditone 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.

Limiti alle trasformazioni

Sono da escludere le previsioni che prevedono:

- insediamento di attività che generano alti flussi di traffico veicolare

A.1.1.2 - Favorire la riqualificazione e il riuso dei suoli antropizzati

Nelle parti di città caratterizzate da dimensioni circoscritte e da degrado, **ovvero laddove non risultasse possibile attuare e concretizzare gli accordi operativi previsti dalla strategia per la rigenerazione urbana** della città, deve essere perseguita quantomeno la **riqualificazione delle strutture esistenti e la ristrutturazione urbanistica dei complessi dismessi**; in particolare, nel territorio comunale, si individuano i seguenti complessi:

Aree già individuate per la **rigenerazione**:

R1- complesso produttivo dismesso ex Lodovico - Rottofreno (capoluogo)

Caratteristiche prestazionali richieste:

- miglioramento compatibilità urbana
 - miglioramento della permeabilità dei suoli
 - individuazione dotazioni territoriali con particolare riferimento a, potenziamento viabilità, parcheggi pubblici e riqualificazione aree verde pubblico anche per miglioramento accessibilità stazione ferroviaria
- Destinazioni: mix funzionale – residenza (anche convenzionata), commercio, attività ricettive e terziarie

Limiti alle trasformazioni

- insediamento di attività che generano alti flussi di traffico
- insediamenti produttivi con emissioni di inquinanti

R2 -complesso produttivo dismesso ex Cis - San Nicolò

Caratteristiche prestazionali richieste:

- miglioramento compatibilità ambientale con aree fluviali e compatibilità urbana
 - miglioramento viabilità e accessibilità da via Emilia
 - individuazione dotazioni territoriali con particolare riferimento riqualificazione aree libera fruizione di connessione con Parco del Trebbia
 - potenziamento accessibilità mobilità dolce di connessione a reti ciclabili locali e sovralocali
- Destinazioni: mix funzionale - attività produttive compatibili con ambiente urbano e valenza ambientale del contesto, attività ricettive e terziarie

Limiti alle trasformazioni

- insediamento di attività che generano alti flussi di traffico
- insediamenti produttivi con emissioni di inquinanti

R3 - complesso produttivo ex prefabbricati - San Nicolò

Caratteristiche stato di fatto: area produttiva dismessa

Caratteristiche prestazionali richieste:

- miglioramento compatibilità urbana
- miglioramento viabilità e accessibilità da via Emilia
- potenziamento accessibilità mobilità dolce di connessione a reti ciclabili locali e sovralocali

Destinazioni: mix funzionale - attività produttive compatibili con ambiente urbano, attività ricettive e terziarie

Limiti alle trasformazioni

- insediamenti produttivi con emissioni di inquinanti

R4 -area commerciale - ex Mercatone Uno - Rottofreno (capoluogo)

Caratteristiche stato di fatto:

area commerciale isolata dismessa in fregio alla via Emilia

Caratteristiche prestazionali richieste:

- miglioramento compatibilità urbana
- miglioramento viabilità e accessibilità da via Emilia
- potenziamento accessibilità mobilità dolce di connessione a reti ciclabili locali e sovralocali

Destinazioni: attività produttive/commerciali compatibili con ambiente urbano, attività ricettive e terziarie

Limiti alle trasformazioni

- insediamenti produttivi con emissioni di inquinanti

R5 -area via Emilia San Nicolò

Caratteristiche stato di fatto: area per servizi privati (lavaggio auto) dismessa

Caratteristiche prestazionali richieste:

- miglioramento compatibilità urbana
- miglioramento viabilità e accessibilità da via Emilia
- miglioramento gestione carico acque su rete fognaria esistente
- potenziamento accessibilità mobilità dolce di connessione a reti ciclabili locali e sovralocali

R6 -piazza Pace - San Nicolò

Caratteristiche stato di fatto: comparto edilizio con destinazione commerciale, terziario e residenziale con ampia dotazione di spazi di fruizione pubblica (p.zza Pace)

Allo stato attuale si registra una perdita di attrattività degli spazi commerciali in gran parte dismessi oltre a un degrado generalizzato.

Caratteristiche prestazionali richieste:

- riqualificazione dello spazio di fruizione pubblica , miglioramento compatibilità e qualità urbana
- miglioramento accessibilità agli spazi pubblici

- potenziamento accessibilità mobilità dolce di connessione a reti ciclabili locali e sovralocali
- miglioramento permeabilità dei suoli e servizi ecosistemici

R7 -Via Agazzano

Caratteristiche stato di fatto: comparto edilizio composto da strutture artigianali dismesse in cui è ancora in funzione il distributore carburante su strada Agazzana.

Allo stato attuale si registra un degrado accentuato e la scarsa vocazione artigianale dell'area in considerazione della crescita dei tessuti edilizi che è diventata predominante.

Caratteristiche prestazionali richieste:

- riqualificazione ambito per realizzazione di quartiere residenziale di alta valenza architettonica e ambientale;
- potenziamento accessibilità mobilità dolce di connessione a reti ciclabili locali e sovralocali
- miglioramento permeabilità dei suoli e servizi ecosistemici
- potenziamento area sosta pubblica
- delocalizzazione/dismissione area distributore carburanti

A.1.1.3 - Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani

Il **completamento delle urbanizzazioni** rimaste incompiute o che presentano evidenti limiti di funzionalità urbana rappresenta un'opportunità importante per il miglioramento della resilienza e del comfort urbano.

I nuovi quartieri oggetto di realizzazione, infatti, non sempre hanno garantito elevati standard a livello di accessibilità e di dotazioni e servizi. In occasione della scadenza delle convenzioni, della necessità di varianti e/o consegna delle opere, in base alle eventuali criticità riscontrate, dovranno essere perseguiti una serie di obiettivi volti a:

- **Migliorare accessibilità, viabilità e mobilità dolce**
- **Miglioramento fruizione aree di sosta pubblica**
- **Miglioramento del rapporto con il territorio rurale**, con aree naturali e fruibilità delle aree pubbliche
- **Miglioramento degli indici di permeabilità**
- **Miglioramento della gestione delle acque meteoriche** per limitare portate e quantità riversate in fognatura (laminazione acque e aumento superfici permeabili)

A.1.1.4 – rigenerazione funzionale, sismica ed energetica del patrimonio edilizio esistente

Il **miglioramento del patrimonio edilizio esistente** è un obiettivo primario perseguito per la qualificazione degli edifici (sia all'interno dei territori urbanizzati che nel territorio rurale) soprattutto in considerazione delle scarse performances prestazionali che contraddistinguono le costruzioni realizzate antecedentemente alle normative sismiche ed energetiche degli ultimi decenni.

In considerazione delle caratteristiche evidenziate dal QC diagnostico per il patrimonio edilizio, il piano prevede:

- il **completamento delle indagini di vulnerabilità sismica** del patrimonio edilizio **pubblico** al fine di programmare interventi di miglioramento/adequamento sismico dei fabbricati che risultassero vulnerabili.

Per quanto riguarda gli **edifici strategici**, in virtù delle caratteristiche costruttive e dai livelli di sicurezza garantiti, nei piani di protezione civile si prossima approvazione sono stati individuate come strategiche le strutture del **recente polo scolastico di via Serena** a San Nicolò, che potranno garantire l'insediamento di eventuali COC, gestire produzione di pasti e garantire l'accoglienza di eventuali sfollati anche nelle strutture della recente palestra.

Per i restanti **edifici pubblici** sede di uffici erogatori di servizi alla popolazione per cui si presume la vulnerabilità sismica - quale la sede del municipio a San Nicolò - è prevista la **delocalizzazione** in nuova sede presso edificio in via Alicata che si renderà disponibile a seguito della programmazione dello **spostamento della Casa della Salute**, progetto già approvato e in corso di attuazione.

Per gli edifici che svolgono funzioni strategiche viene confermata **l'assoluta priorità del miglioramento / adeguamento sismico degli edifici strategici e del patrimonio edilizio pubblico esistente da perseguire** sulla base delle risultanze dagli specifici studi di vulnerabilità sismica già in possesso dell'AC, mediante la programmazione di specifici progetti che potranno essere oggetto di richiesta di finanziamenti.

- la qualificazione energetica del **patrimonio edilizio pubblico** in coerenza con quanto già presente e contenuto nel PAES e la previsione di installazione di ulteriori impianti fotovoltaici su edifici pubblici senza caratteri di pregio storico-architettonico o in aree strategiche libere in prossimità dei poli di concentrazione di servizi.

- la **qualificazione del patrimonio edilizio privato** mediante:

- la **promozione di campagne di informazione** atte a far conoscere importanza e incentivi previsti dalle norme nazionali in materia di **riqualificazione sismica ed energetica**;
- eventuali incentivi economici /volumetrici di carattere locale a seguito di miglioramento sismico / energetico degli edifici esistenti

A.1.1.5 - Favorire il miglioramento della qualità urbana dei quartieri esistenti

Come affermato in premessa, la strategia persegue interventi di **miglioramento della qualità urbana** al fine di limitare la ricerca di maggior confort abitativo nelle aree di nuova urbanizzazione.

A tal fine la **disciplina regolativa ordinaria** detta e condizioni per risolvere problematiche emerse dal quadro conoscitivo diagnostico come dettagliatamente descritto nei paragrafi relativi alla qualità urbana.

In generale, in ogni **intervento pubblico e/o privato**, deve essere perseguito il **miglioramento degli aspetti di sicurezza e decoro dell'ambiente urbano**, con particolare riferimento **mobilità sostenibile e verde urbano**, particolarmente importante in quanto **fornitore di servizi ecosistemici**.

In tale ottica, gli **interventi di carattere strategico** possono essere così individuati:

- **riqualificazione di via Roma** nel capoluogo per collegamento percorso ciclopedonale della Lampugnana e collegamento con viale Stazione. Per tale asse la **presenza di vegetazione risulta essere elemento identitario e di qualificazione**;
- **riqualificazione del viale della Stazione a San Nicolò** quale asse primario per l'accesso al trasporto pubblico ed elemento identitario qualificato dalla presenza di alberature.
- **il tema del verde urbano** dovrà essere trattato in uno specifico **strumento di settore "piano del verde"** finalizzato a **ottimizzare i servizi ecosistemici** prodotti dalla vegetazione e limitandone le criticità, interferenze e problematiche derivanti da una errata progettazione del verde.

A1.2 Favorire interventi desigillazione e depavimentazione dei suoli

Gli impatti negativi della perdita di suolo sono ben conosciuti ed è ormai condivisa la necessità di porre un freno ai fenomeni dell'espansione urbana e della progressiva cementificazione del territorio, che sono la causa principale di un consumo di suolo spesso irreversibile.

Osservando l'ambiente costruito del comune di Rottofreno ci si può rendere conto della netta prevalenza delle superfici impermeabili a scapito di suoli permeabili: gli spazi pubblici (come piazze, parcheggi, marciapiedi) sono quasi sempre rivestiti con asfaltati o pavimentazioni non drenanti e lo stesso vale per gli spazi pertinenziali degli edifici sia pubblici che privati.

È quanto mai opportuno ripristinare la funzione regolatrice naturale dei suoli, perseguendo le seguenti politiche:

- privilegiare la progettazione di infrastrutture verdi-blu,
- valorizzare le potenzialità insite nei suoli e nella vegetazione degli spazi aperti,
- garantire adeguate quote di superfici permeabili nelle nuove costruzioni e pavimentazioni.

Le azioni che possono contribuire al miglioramento della permeabilità dei suoli sono le seguenti:

A1.2.1 - Incrementare la salvaguardia dell'integrità dei suoli e la riduzione delle impermeabilizzazioni

A2. Sostenere la transizione energetica e i processi di economia circolare

A2.1 Incrementare il recupero dei rifiuti e il riutilizzo dei nuovi prodotti ottenuti

All'interno del territorio comunale di Rottofreno è stata rilevata una tendenza positiva per quanto riguarda le tematiche ambientali legate alla gestione dei rifiuti.

Esiste una "gerarchia dei rifiuti" che stabilisce un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale; prima di tutto la prevenzione ossia una serie di misure che riducono la quantità di rifiuti (riutilizzo dei prodotti, l'estensione del loro ciclo di vita, gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana, ...). In caso di impossibilità al riutilizzo segue il riciclaggio ossia qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Vi è, da ultimo, lo smaltimento che consiste in qualsiasi operazione diversa dal recupero.

In sintesi le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

A2.1.1 - Promuovere misure preventive per ridurre la quantità di rifiuti

A2.1.2 - Incentivare la raccolta differenziata per aumentare il riutilizzo e il riciclaggio

In particolare entro il 31/12/2022, sarà attivato un importante processo di cambiamento nella raccolta dei rifiuti tramite l'implementazione del servizio di raccolta differenziata "porta a porta".

A2.1.3 - Migliorare gli spazi dedicati alla raccolta differenziata e incrementare l'utilizzo della piazzola ecologica

A2.1.4 - Favorire la possibilità di riuso dei prodotti prima che diventino rifiuti anche per nuovi fini***A2.2 Incentivare gli impianti di produzione di energia rinnovabile***

Nell'ambito dell'attuazione di una politica a sostegno delle energie rinnovabili sono da rilevare i seguenti interventi:

- 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 dotate di impianto fotovoltaico che renderà la struttura autosufficiente dal punto di vista energetico anche grazie alle performances ottenute a livello di involucro e soluzioni impiantistiche;
- 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.

In accordo con la strategia in materia di clima ed energia messa in campo dalla Regione Emilia Romagna con l'approvazione del PER (Piano energetico regionale), la strategia prevede l'incremento di quote di produzione di energia da FER, privilegiando soluzioni integrate negli edifici e prevedendo consumo di suolo solo quando le soluzioni integrate non consentono di soddisfare i fabbisogni energetici necessari.

L'amministrazione comunale, con l'obiettivo della riduzione delle emissioni climalteranti e dell'incremento della quota di copertura dei consumi attraverso fonti rinnovabili, individua le seguenti azioni:

A2.2.1 - Favorire il tessuto immobiliare e produttivo locale per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili per l'assolvimento dei fabbisogni energetici locali

A3. Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenire e mitigare i rischi ambientali

A3.1 Contrastare il rischio idraulico

E' opportuno premettere che la pratica abituale di gestione delle acque urbane, nei decenni scorsi, puntava ad impermeabilizzare le superfici e ad allontanare più rapidamente possibile le acque di drenaggio.

Questa pratica, applicata diffusamente in modo indiscriminato sui bacini idrografici, ha modificato la risposta idrologica del territorio, aumentando velocità e portata dei deflussi superficiali e provocando la crescita del rischio idraulico, oggi così evidente.

Ciò premesso, a causa dell'aggravarsi dei fenomeni atmosferici estremi, che vedono sempre più spesso verificarsi eventi di pioggia di grande intensità, i tradizionali sistemi di drenaggio urbano e le reti idrauliche presenti nel comune di Rottofreno entrano sempre più frequentemente in crisi dando luogo ad allagamenti, mettendo a rischio l'incolumità delle persone e causando ingenti danni alle infrastrutture.

Ciò accade a causa di molti fattori dipendenti dalla morfologia del territorio e dai sistemi di gestione dei deflussi superficiali delle acque di pioggia:

- la scarsa presenza di aree verdi e suoli permeabili;
- le numerose superfici impermeabili o edificate che non assorbono le acque ma al contrario fanno sì che questa raggiunga molto rapidamente le reti di scolo senza essere infiltrata e trattenuta;
- l'inadeguato dimensionamento delle reti di smaltimento.

Esistono diverse tecniche per migliorare la risposta idrologica, evitando che la pioggia che cade nel territorio urbanizzato, si converta immediatamente in deflusso superficiale: si tratta di soluzioni che puntano da un lato a rallentare lo scorrimento superficiale, prevedendo, per esempio, sistemi di ritenzione temporanea o sistemi di stoccaggio con riutilizzo delle acque stoccate o con restituzione controllata dell'acqua alle reti e/o alla circolazione superficiale o una restituzione direttamente all'atmosfera attraverso l'evapotraspirazione; dall'altro a favorire l'infiltrazione nel suolo, ad esempio rendendo nuovamente permeabili superfici impermeabilizzate.

Per far fronte a questa problematica le azioni da programmare saranno:

A3.1.1 - Prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani

A3.1.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica

A3.1.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti

A3.1.4 - Realizzare un partitore idraulico sul tracciato del rio Gragnano in loc. 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 a Trebbia

A3.1.5 - Attuare 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)

A3.1.1 - Prevenire i danni e i disservizi connessi al normale smaltimento delle acque meteoriche nella rete di drenaggio dei centri urbani

Attraverso il corretto dimensionamento, le periodiche manutenzioni e l'adeguamento delle reti esistenti con loro miglioramento funzionale

A3.1.2 - Rispettare il principio di invarianza idraulica

ovvero il principio in base al quale non si debbano determinare aggravii delle portate di piena nei corpi idrici ricettori.

Attraverso l'adozione di soluzioni sostenibili di drenaggio urbano, in particolare utilizzando sistemi di raccolta e smaltimento che favoriscano l'implementazione di sistemi naturali.

A3.1.3 - Aumento della funzionalità delle dotazioni territoriali esistenti

Per favorire la laminazione e l'infiltrazione delle piogge, attraverso il suolo, verso la falda superficiale e profonda sarà utile riprodurre il più possibile il ciclo naturale dell'acqua (vasche di laminazione, giardini della pioggia, bacini inondabili, pavimentazioni drenanti,...)

Tali sistemi di infiltrazione aumentano il tempo di corrivazione verso la rete di smaltimento, impedendo alle piogge intense di allagare parti del territorio comunale.

In particolare nella riqualificazione (Piazza Pace a S.Nicolò)/realizzazione di spazi aperti di elevata estensione, come parcheggi, aree verdi pubbliche, piazze ed aree pedonali, utilizzare un approccio al drenaggio urbano che segua sistemi di gestione sostenibili.

A3.2 Contrastare il rischio sismico

Il territorio urbanizzato presenta per gran parte edifici realizzati anteriormente al 2003 e quindi si può ritenere che il rischio di vulnerabilità sismica per detto "costruito" possa essere non trascurabile.

Per far fronte a questa problematica le azioni da programmare saranno:

A3.2.1 - Rigenerazione funzionale, sismica ed energetica del patrimonio edilizio esistente - promuovere la conoscenza del rischio e le opportunità incentivanti.

Premialità volta alla riduzione della vulnerabilità sismica attraverso interventi sul costruito (patrimonio edilizio privato)

A3.2.2 - Adeguamento sismico degli edifici pubblici/strategici

Programmazione di analisi conoscitive e redazione di progetti preliminari per il recupero e la messa in sicurezza del patrimonio edilizio pubblico

A3.2.3 - Comunicazione e divulgazione sui corretti comportamenti e sulla prevenzione del rischio sismico

A3.2.4 - Approfondire la conoscenza del territorio e del costruito per un periodico aggiornamento degli strumenti di pianificazione atti alla riduzione del rischio

A4. Migliorare la qualità dell'aria

Come specificato anche nel "Piano aria integrato regionale" (PAIR 2020) per ridurre le emissioni degli inquinanti più critici nel territorio comunale sarà necessario mettere in pratica una serie di provvedimenti che consentiranno di rientrare nei valori limite fissati dalla direttiva europea 2008/50/CE e, a livello nazionale, dal decreto legislativo che la recepisce (155/2010).

Meno traffico e più aree verdi, ciclabili e pedonali nelle città, risorse per il trasporto pubblico, ecoincentivi per rottamare i veicoli più inquinanti e la promozione della mobilità elettrica; sono questi gli obiettivi per il risanamento della qualità dell'aria e la riduzione dei livelli di inquinanti presenti sul territorio.

A4.1 Rispettare i limiti dei livelli dei principali inquinanti e del particolato sottile (aerosol)

La qualità dell'aria è il risultato di una complessa compartecipazione di vari fattori: le emissioni dirette di inquinanti da sorgenti antropiche o naturali, i processi dinamici che hanno luogo nei bassi strati dell'atmosfera, la conformazione del territorio e i cambiamenti climatici in corso che stanno determinando frequenti periodi di assenza di precipitazioni.

Per intervenire sulle concentrazioni misurate localmente dovranno essere promosse diverse azioni, tra le più importanti si citano:

A4.1.1 - Promuovere gli spostamenti orientati al trasporto sostenibile

A4.1.2 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche

A4.1.3 - Incrementare il bilancio arboreo ad alto fusto prediligendo le cenosi miste, sempreverdi e caducifoglie

A4.1.1 - Promuovere gli spostamenti orientati al trasporto sostenibile

Per fornire una valida alternativa al mezzo privato il comune di Rottofreno ha già messo in atto azioni mirate volte al miglioramento delle condizioni strutturali delle fermate autobus/treni e delle stazioni: eliminazione delle barriere architettoniche e miglioramento delle condizioni di approdo/attesa alle fermate, lavori di innalzamento del marciapiede a servizio dei binari, riqualificazione dei piazzali antistanti le stazioni (asfaltatura).

Oltre a questo un sistema efficiente e affidabile di trasporto pubblico sia su gomma che su ferro deve includere:

- revisione delle linee del TPL per una distribuzione funzionale sul territorio calibrata sulla collocazione dei principali centri abitati e dei poli attrattori;
- incentivazione dell'utilizzo del treno in vista dell'automazione delle stazioni ferroviarie di Rottofreno e San Nicolò;

- potenziamento delle linee ferroviarie locali con incentivazione della metropolitana leggera di collegamento con città di Piacenza;
- realizzazione di parcheggi scambiatori (auto/bus/treno/bici).

Per incentivare l'uso di forme di mobilità sostenibili, come quelle pedonali e ciclistiche, il Piano individua i seguenti interventi:

- ampliamento della copertura territoriale della rete ciclabile e massima riconnessione dei percorsi (ciclovie, collegamenti con le frazioni, parcheggi di interscambio auto/bici);
- miglioramento delle condizioni di sicurezza per ciclisti e pedoni: risoluzione punti critici e progettazione specifica per garantire le migliori condizioni di fruibilità ciclo-pedonale (argomento affrontato nel dettaglio dal PUT);
- mantenimento/potenziamento della mobilità sostenibile nelle scuole (pedibus/bicibus).

A4.1.2 - Implementare le stazioni pubbliche di ricarica delle auto elettriche

Per ridurre, all'interno del territorio comunale, l'uso di auto e moto alimentate con carburanti tradizionali sarà necessario sensibilizzare i cittadini sull'importanza di ridurre e ammodernare il parco veicolare con mezzi elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche) e potenziare la rete pubblica di ricarica, in modo da incrementare le nuove immatricolazioni di veicoli elettrici e ibridi.

A4.1.3 - Incrementare il bilancio arboreo ad alto fusto prediligendo le cenosi miste, sempreverdi e caducifoglie

Le aree verdi, soprattutto se alberate, possono fornire numerosi benefici ecologici tra cui il sequestro del carbonio, la cattura delle polveri sottili e di altri inquinanti dispersi nell'aria. In particolare gli inquinanti atmosferici più importanti presenti nelle aree urbane sono il particolato (PM10 e PM2.5), il biossido di azoto (NOx) e l'ozono (O3). La vegetazione contribuisce alla rimozione di tali inquinanti atmosferici sia attraverso un'azione diretta (capacità biologica della vegetazione di assorbire e diluire gli inquinanti presenti nell'atmosfera) sia indiretta modificando i flussi di aria e modificando quindi la concentrazione locale degli inquinanti atmosferici.

Pertanto negli interventi di forestazione urbana mirati all'abbattimento degli inquinanti atmosferici è importante scegliere l'associazione migliore di specie in funzione delle loro caratteristiche eco fisiologiche e funzionali, tenendo in considerazione l'ambiente in cui si debbono inserire.

A4.2 Intervenire sulle emissioni dei principali inquinanti atmosferici

Le stime indicano il riscaldamento domestico a biomassa e il trasporto su strada come le fonti principali di emissioni legate all'inquinamento diretto da polveri, seguito dalle attività produttive. Dalle pratiche agricole e dalla zootecnia deriva, invece, il principale contributo alle emissioni di ammoniaca, protossido di azoto e metano.

Nel comune di Rottofreno i comparti produttivi esistenti, in ragione della tipologia, delle quantità di sostanze utilizzate e dei processi di lavorazione svolti, non generano esternalità particolarmente negative nelle aree circostanti.

Un discorso differente merita, invece, il tema delle emissioni relativamente al traffico veicolare sulla via Emilia lungo la direttrice Piacenza-Castel S.Giovanni. La realizzazione della bretella di collegamento tra la tangenziale ovest di Piacenza e il futuro casello sulla A21 consentirà di ridurre il traffico di attraversamento dell'abitato di S.Nicolò (attualmente i transiti quotidiani sono circa 29.000) e permetterà, inoltre, di diminuire i tempi di percorrenza, i rallentamenti del traffico e gli ingorghi che naturalmente si generano all'interno dell'abitato di S.Nicolò per la presenza di due semafori e una rotonda.

L'intersezione di detta bretella con via Vignazza non sarà dotata di rampa di accesso in modo tale da che quest'ultima possa diventare un asse privilegiato per la mobilità dolce (ciclo-pedonale).

La tangenziale di Rottofreno che si collegherà alla precedente in località Borghesa Vecchia consentirà, anche in questo caso, di limitare il traffico di attraversamento svincolando il transito obbligatorio lungo via Roma. La realizzazione del collegamento tra via Guareschi e detta viabilità, esterna al perimetro dell'abitato, consentirà infine una valida alternativa di ingresso all'abitato alleggerendo così i passaggi su via Roma.

Infine un importante intervento in grado di incidere positivamente sulle emissioni di inquinanti è la sostituzione del parco mezzi comunale, che ad oggi risulta in fase di completamento, con veicoli di nuova generazione.

Le azioni concrete che verranno intraprese per il soddisfacimento di tale obiettivo sono, quindi, le seguenti:

A4.2.1 - Garantire elevate prestazioni agli edifici di proprietà e uso pubblico

A4.2.2 - Regolamentare le attività e le pratiche agricole

A4.2.1 - Garantire elevate prestazioni agli edifici di proprietà e uso pubblico

Il settore "edifici" comprende le emissioni derivanti dalle economie domestiche (edifici residenziali) e dai servizi (edifici pubblici e commerciali).

Le emissioni generate, prevalentemente in forma di diossido di carbonio (CO₂) derivano in primo luogo dal consumo di combustibili fossili per il riscaldamento degli edifici pubblici e privati e la produzione di acqua calda.

Il primo contributo concreto sugli edifici di uso pubblico è rappresentato dall'intervento già pianificato sulla palestra della scuola di S.Nicolò, sulla cui copertura saranno installati pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica; lo stesso potrebbe essere realizzato successivamente anche sulla palestra della scuola di Rottofreno.

È in corso, inoltre, la riqualificazione energetica della sede distaccata degli uffici comunali in via XXV Aprile a S.Nicolò e il progetto di trasferimento di tali uffici in via Alicata 30, presso l'attuale "Casa della Salute" edificio già in classe energetica A.

Il Piano si impegna a :

- incentivare tecnologie e tecniche costruttive innovative in materia di risparmio energetico;
- promuovere forme incentivanti con meccanismi di riduzione degli oneri per costruzioni in classe energetiche elevate.

A4.2.2 - Regolamentare le attività e le pratiche agricole

L'agricoltura contribuisce a rilasciare quantità significative di metano e protossido di azoto, due potenti gas serra. Le emissioni di metano provengono soprattutto dall'allevamento di bovini mentre le emissioni di protossido di azoto sono un prodotto indiretto dell'uso di fertilizzanti organici e a base di azoto minerale. Interventi mirati che possono contribuire a mitigare il problema e a ridurre le emissioni di gas serra legate alla produzione di prodotti alimentari:

- limitare, in ambito periurbano, le attività che creano disagio alla popolazione;
- una migliore integrazione di tecniche innovative e metodi di produzione;
- promuovere l'adozione di tecniche e pratiche agricole per ridurre polveri, ossidi di azoto, gas serra ed emissioni di ammoniaca.

A5. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura blu)

A5.1 Ridurre gli sprechi di risorsa idrica

L'acqua è un elemento essenziale per la vita umana, animale e vegetale, come pure per l'economia. La protezione e la gestione delle risorse idriche diventa quindi un tema essenziale su cui il piano si deve esprimere al fine di tutelare le acque pulite e, dove necessario, ripristinare la qualità delle stesse, anche e soprattutto per garantire il loro utilizzo sostenibile e a lungo termine. Il miglioramento della qualità delle acque superficiali permetterà infatti il loro riutilizzo per usi non potabili compatibili con l'obiettivo di ridurre i consumi di acqua potabile.

L'utilizzo responsabile della risorsa acqua e la conservazione delle risorse ambientali ad essa correlate saranno perseguibili attraverso le seguenti azioni:

A5.1.1 - Valutare la disponibilità della risorsa idrica anche in relazione ai cambiamenti climatici

A5.1.2 - Individuare tecnologie, misure gestionali ed organizzative finalizzate al contenimento dei consumi idrici:

- migliorare la manutenzione delle reti di adduzione e di distribuzione con la progressiva sostituzione delle vetuste dorsali in ferro al fine di ridurre le perdite.

A5.1.3 - Incentivare il recupero ed il riuso delle acque piovane:

- in caso di collettori esistenti e confluenti in reti fognarie miste, provvedere alla loro separazione (raccolta separata delle acque reflue bianche e nere);
- favorire la diffusione di sistemi di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche all'interno di interventi di demolizione e ricostruzione.

A6. Sviluppare l'eco rete urbana (infrastruttura verde)

A6.1 Salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, migliorare la rete ecologica e valorizzare i principali servizi ecosistemici

I suoli permeabili e le aree caratterizzate dalla presenza di vegetazione all'interno del territorio urbanizzato rivestono un'importante funzione ecosistemica di tutela della biodiversità, di regolazione dei cicli naturali, di mitigazione dei rischi e degli effetti negativi dei cambiamenti climatici. A tale funzione va aggiunta l'erogazione di servizi fruitivi e sociali del verde pubblico, nonché l'importante valore di approvvigionamento delle aree agricole.

Il verde urbano se adeguatamente pianificato, progettato e gestito, può svolgere molte funzioni e produrre importanti benefici per l'ambiente, perché migliora la qualità dell'aria e del clima urbano, ma garantisce anche benefici per la società perché rende il territorio più sicuro per la salute dei cittadini.

Le strategie ed azioni individuabili per perseguire tale obiettivo sono quindi le seguenti:

A6.1.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali

A6.1.2 - 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 ed arbustivi

A6.1.1 - Incrementare il bilancio arboreo privato, anche attraverso fasce boscate polifunzionali di mitigazione o inserimento ambientale di impianti o attività produttive e commerciali

Il verde privato rappresenta un elemento importante del territorio urbano e, nonostante la fruibilità sia limitata a pochi, esso garantisce efficaci prestazioni ambientali per tutti, contribuendo positivamente al microclima e l'attenuazione dell'inquinamento.

Le misure di compensazione e riequilibrio ambientale da mettere in pratica saranno:

- porre a dimora nuove alberature di alto fusto nelle aree verdi private di pertinenza;
- aumentare le dotazioni ecologiche, con particolare riferimento alle fasce di salvaguardia, mitigazione e ambientazione a filtro delle attività produttive non agricole (fasce verdi polifunzionali).

A6.1.2 - 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 ed arbustivi

Il verde pubblico del comune di Rottofreno rappresenta un patrimonio di dimensioni rilevanti (oltre 45 kmq) e riveste un ruolo strategico in relazione alla sua notevole articolazione (parchi, giardini, centri sportivi, verde scolastico, verde di arredo, viali alberati, fasce boscate di mitigazione, aree naturali, ecc.).

Il saldo delle piante ad alto fusto, a causa dei molti abbattimenti realizzati nell'ultimo periodo dovuti alla vetustà degli esemplari arborei (tigli)¹, risulta essere in negativo; nuovi interventi compensativi di "forestazione urbana" sono in corso di progettazione/esecuzione:

1. via Masina - S.Nicolò (successivi alla dismissione del gasdotto)
2. parco del Lurone
3. viali delle stazioni - Rottofreno e S.Nicolò
4. via Roma - Rottofreno

In generale invece, le nuove/riqualificate aree verdi urbane dovranno essere progettate tenendo in considerazione il loro inserimento nel sistema del verde urbano esistente, così da diventare un elemento integrato della rete di spazi verdi e assumere, per quanto possibile, un ruolo per la connessione ecologica.

Le politiche urbane da promuovere saranno:

- incrementare la copertura vegetazionale delle aree verdi con specie autoctone;
- realizzare filari e fasce arboree polifunzionali a mitigazione delle principali infrastrutture;
- incentivare progetti di "infrastrutture verdi" per riconnettere gli spazi verdi urbani e periurbani

¹ a San Nicolò viale della Stazione piantati nel 1951 e a Rottofreno via Roma nel 1952 e viale della Stazione nel 1956

- integrare le "infrastrutture verdi" con la mobilità urbana sostenibile sostenendo la riduzione degli spazi asfaltati;
- considerare i viali alberati e le alberate come "parchi lineari" utili per la connessione/continuità ecologica;
- proseguire nel monitoraggio dello stato di salute delle piante e a livello urbano e periurbano;
- incentivare la cooperazione con i vivai locali e gli orti botanici.

A6.2 Valorizzare e potenziare il territorio rurale

Il Piano riconosce l'importante funzione ecosistemica delle aree naturali o rinaturalizzate e delle aree protette presenti sul territorio comunale come essenziale riserva di biodiversità e regolazione dei cicli naturali, oltre alla fondamentale destinazione produttiva delle aree agricole.

Nonostante il primario scopo di approvvigionamento, il territorio naturale di pianura di pregio sia paesaggistico sia culturale può essere valorizzato sostenendo l'educazione ambientale e la fruizione pubblica.

Le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo possono essere così riassunte:

A6.2.1 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario

A6.2.2 - Valorizzare e qualificare le attività agricole

A6.2.1 - Valorizzare la struttura del paesaggio agrario

Il paesaggio rurale di Rottofreno è composto dalla pianura e dalle fasce fluviali (Fiume Po, Fiume Trebbia e Torrente Tidone). Le aree agricole di pianura sono ubicate nel territorio contiguo al limite dell'urbanizzato e solo in piccola parte sono incuneate fra i sistemi insediativi; le aree più esterne sono invece quelle maggiormente vocate alla produzione ma accolgono al contempo, insieme alle fasce fluviali, alcune aree ad alto valore paesaggistico ed ecologico. Il paesaggio rurale, inoltre, è ricco di permanenze storiche che riguardano la maglia stradale, gli edifici d'interesse, oggi in via di riscoperta grazie a piste ciclabili di collegamento territoriale e sentieri.

Al fine di mantenere e valorizzare le caratteristiche paesaggistico-ambientali di tali luoghi sarà necessario:

- conservare le caratteristiche tipologiche e architettoniche del patrimonio edilizio che ha definito la strutturazione storica;
- conservare le trame particellari dei reticoli idrografici e viari storici;
- potenziare interventi di ripristino, mantenimento e consolidamento dei filari arborei e arbustivi che definiscono l'assetto della pianura;
- mantenere le specificità dei diversi paesaggi individuati (ambiti rurali di valore naturale e ambientale, ambiti agricoli ad alta produttività,...);
- sottoporre a specifiche attenzioni i margini tra urbano e rurale nel trattamento delle aree libere, verdi ed edificate.

A6.2.2 - Valorizzare e qualificare le attività agricole

Il territorio agricolo presenta una bassa capacità di resilienza con un importante ruolo di connettività che lo rende molto vulnerabile, non solo per l'inquinamento delle acque, ma anche per l'impoverimento del suolo.

Le linee di intervento da mettere in atto sono:

- promuovere buone pratiche agricole tra cui la rotazione rispetto alla monocoltura;
- promuovere l'agricoltura biologica attraverso la sensibilizzazione mirata degli imprenditori e della popolazione incentivando la vendita diretta dei prodotti (costruzione di filiere corte produzione, vendita, consumo);
- promuovere attività agricole in grado di coniugare sostenibilità economica, rispetto per l'ambiente, funzioni ricreative e di educazione ambientale;
- potenziamento delle dotazioni arboreo-arbustive, anche di modeste dimensioni.

B Miglioramento “dell'abitare” – qualificazione abitati ed inclusione

Nel progetto urbanistico proposto dalla nuova legge regionale, **il ruolo dello spazio pubblico** supera il concetto di standard qualitativo ma occorre valutare il tipo di servizio che oggi lo spazio pubblico è in grado di svolgere in considerazione dei cambiamenti sociali in atto, dalle esigenze di riequilibrio ambientale e di sicurezza e dalle differenze nella struttura demografica riscontrate. La Strategia sottintende l'acquisizione in materia urbanistica ed ambientale dei valori quantitativi minimi di alcuni parametri (come ad es. la dotazione di 30 mq. di spazi e attrezzature pubbliche per abitante) e le disposizioni in materia di sicurezza e qualità ambientale. Individua inoltre specifiche **politiche per la qualità urbana** finalizzate a favorire la visione indicata dalla normativa regionale *“in cui le dotazioni territoriali devono trovare (o ri-trovare) senso in relazione alla visione condivisa della città e del ruolo delle sue parti.(...) Le dotazioni devono dialogare con le strategie di intervento sul patrimonio edificato e con strategie di qualità degli spazi pubblici specifiche da luogo e luogo; devono far fronte al riconoscimento dei fabbisogni indotti dal mutamento della struttura sociale, degli stili di vita e delle condizioni ambientali, e devono tradursi in regole per le trasformazioni urbane”*.²

La strategia della qualità urbana ed ecologico ambientale evidenzia la **centralità del sistema dei servizi e delle reti tecnologiche**, in quanto li relaziona strettamente alle politiche di rigenerazione, *“rilevante risulta l'esame delle diverse componenti della qualità dell'accessibilità, messe in relazione con la natura e l'articolazione dei bisogni espressi da una popolazione (i residenti e i city users) in rapida trasformazione (per condizione economica e sociale, per esigenze di inclusione, per struttura demografica, stili di vita, distribuzione sul territorio)”*.³

B1. Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici

B1.1 Integrazione e connessione delle dotazioni esistenti

Per l'**incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici** e delle aree di libera fruizione, la **crescita e qualificazione dei servizi** e delle reti tecnologiche, il primo obiettivo è relativo alla **valorizzazione e al**

² Tratto da “Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale- Atto di coordinamento tecnico -artt.18 e 34 L.R.n.24/2017- Regione Emilia Romagna “

³ Ibidem

miglioramento della funzionalità ed accessibilità di quanto esistente in quanto la mancanza di integrazione delle aree pubbliche è uno degli aspetti problematici evidenziati nel quadro conoscitivo diagnostico.

L'**accessibilità** e la **riconoscibilità** delle **dotazioni**, degli **spazi pubblici** e la **fruibilità degli ambiti naturali**, infatti, sono **fondamentali** per la qualificazione dei servizi della città e, di conseguenza, della **qualificazione dell'ambiente urbano**. In generale le **azioni** necessarie sono relative alla **messa in rete dei servizi** ovvero il **potenziamento della rete dei percorsi e degli spazi pubblici** attraverso la **ricucitura dei percorsi pedonali/ciclabili** e la loro **connessione** con gli altri **sistemi di mobilità**, soprattutto di mobilità **sostenibile** anche di carattere sovralocale.

Per il comune di Rottofreno vengono individuate le seguenti strategie e azioni:

B1.1.1 - Ripensare la mobilità urbana del capoluogo e di San Nicolò con particolare attenzione alla mobilità sostenibile mediante specifico PUMS/PUT

B1.1.2 - Ripristinare e migliorare il verde urbano esistente attraverso uno specifico "Piano del Verde" finalizzato alla rigenerazione e miglioramento dei viali alberati che forniscono servizi ecosistemici e che dovranno essere ripensati per accogliere e garantire percorsi di mobilità dolce in sede propria

B1.1.3 - Coordinare la gestione delle aree di verde pubblico attrezzato e di libera fruizione al fine di migliorare accessibilità, fruibilità e svolgimento di servizi ecosistemici, nonché uniformare i linguaggi (anche di arredo urbano) e rafforzare la riconoscibilità

B1.1.4 - Programmare la riqualificazione dell'ambiente urbano rappresentato da strade e piazze corredata da adeguati strumenti per il coordinamento dell'arredo urbano e dei materiali coerenti con il contesto, favorendo la promozione di concorsi pubblici

Gli spazi pubblici del capoluogo e di San Nicolò, con particolare riferimento al sistema delle piazze (con particolare riferimento a p.zza Pace) e delle aree di libera fruizione, devono essere valorizzate per favorire un sempre maggiore utilizzo da parte della cittadinanza anche mediante l'**individuazione di funzioni aggregative** complementari all'abitare e la promozione di attività culturali complementari a commercio e turismo.

La **qualità dell'ambiente urbano** deve essere perseguita anche attraverso il **miglioramento del rapporto tra proprietà privata e spazio pubblico** definita dalla disciplina regolativa per i tessuti esistenti anche mediante accordi negoziali volti al miglioramento e **riqualificazioni dei fronti urbani prospicienti lo spazio pubblico**.

B1.2 Qualificazione e potenziamento di attrezzature e spazi pubblici

Le **dotazioni esistenti** presentano alcune criticità che sono oggetto di approfondimento e individuazione di specifiche strategie e azioni come in seguito definito.

Strutture scolastiche

I servizi e le strutture scolastiche presenti nel comune sono ubicati nel capoluogo e a San Nicolò. Essendo state **oggetto di recenti piani di sviluppo** e di realizzazione di nuove sedi o ampliamento delle esistenti, non presentano particolari criticità. Solo l'edificio della scuola secondaria di primo grado in via Dante a San Nicolò presenta **strutture edilizie datate** e spazi adeguati seppur limitati per eventuali incrementi della popolazione scolastica. La struttura, inoltre, presenta ancora alcune problematiche relative a **qualificazione**

sismica ed energetica oltre che di **accessibilità** che potranno essere migliorate attraverso interventi di riqualificazione sismica ed energetica.

Potenziamento e valorizzazione dello Spazio pubblico – aree di aggregazione - verde pubblico - parcheggi

Come evidenziato nel QC diagnostico, la presenza degli spazi di fruizione pubblica (attrezzature di interesse collettivo – spazi attrezzati o di libera fruizione) risulta **quantitativamente adeguata** rispetto agli standard previsti per legge.

Dal punto di vista **qualitativo** risulta necessario prevedere un maggiore coordinamento e **messa a sistema di tali spazi** al fine di amplificare la **fruibilità e la riconoscibilità**.

Nel territorio comunale, inoltre, è stata evidenziata **l'assenza per gli abitati minori**, di aree di standard al di fuori degli spazi pubblici centrali di Santimento quali slarghi, piazze e/o luoghi simbolici e di alta significatività per la cultura identitaria ed il senso di appartenenza degli abitanti che caratterizzano i tessuti storici degli insediamenti.

Oltre alla **qualificazione** delle dotazioni e degli spazi pubblici, è necessario individuare nuove aree di standard che il piano individua, per l'abitato **di San Nicolò**, principalmente ubicate:

1 in prossimità delle aree ad alta concentrazione di servizi pubblici facenti capo al polo scolastico di via serena dove sono in corso di realizzazione il palazzetto sportivo e la piscina scoperta.

Il potenziamento del polo dei servizi potrà avvenire attraverso:

- la trasformazione delle aree cedute in attuazione del PSC dagli ambiti già oggetto di Accordo Operativo,
- la trasformazione degli ambiti pubblici già classificati dal previgente PSC (ambito DP 3)
- la trasformazione di ambiti di ricucitura individuati ai margini dell'abitato nel quartiere Lampugnana

2 all'interno delle aree di rigenerazione oggetto di accordi operativi come descritto nella strategia legata al miglioramento della resilienza dell'ambiente urbano.

Negli abitati secondari risulta inoltre necessaria l'integrazione delle aree di fruizione pubblica con individuazione di dotazioni caratterizzate da multifunzionalità e multiscalarità capaci di soddisfare esigenze di sosta, manifestazioni, spazi di aggregazione.

Nel **capoluogo** il potenziamento delle aree pubbliche potrà avvenire mediante la qualificazione del parco del Lurone nonché potranno essere reperite con la realizzazione dei progetti di rigenerazione urbana o, ancora a parziale ri-conferma delle previsioni della pianificazione previgente.

La mobilità dolce dovrà essere potenziata sull'asse di via Roma e per il collegamento con la stazione ferroviaria.

Si individuano inoltre, per l'intero territorio comunale la necessità di potenziamento e implementazione della mobilità dolce con interventi mirati a:

- potenziamento asse Lampugnana-Vignazza e potenziamento del collegamento con il capoluogo
- capoluogo - potenziamento asse via Roma e dei viale stazione
- San Nicolò - potenziamento mobilità dolce a collegamento con lungofiume, connessione percorsi ciclabili con rete sovrallocale, potenziamento mobilità dolce a collegamento con stazione ferroviaria

Gli spazi pubblici più significativi dal punto di vista identitario e di fruizione pubblica sono rappresentati dalle piazze di origine storica e di nuova realizzazione nonché dagli spazi di aggregazione spontanea (strada Lampugnana – lungo Trebbia San Nicolò).

Per valorizzare le peculiarità di tali luoghi e la definizione di un linguaggio generale dell'arredo urbano, si prevede la promozione di concorsi di architettura con percorsi partecipati dalla popolazione al fine promuovere progetti capaci di rispondere alle esigenze dei fruitori dei luoghi.

La corretta qualificazione dello spazio pubblico permette una maggiore fruibilità degli spazi e una maggiore riconoscimento identitario della popolazione. In spazi armoniosi e accoglienti, oltre al commercio, viene favorita la socialità quotidiana e l'inclusione. Lo spazio pubblico deve essere vissuto e rappresentare un luogo di incontro e relazione.

In sintesi le strategie ed azioni individuabili per i sopracitato obiettivo specifico possono essere così riassunte:

B.1.2.1 - Potenziamento delle attrezzature esistenti e integrazione con nuovi ambiti per dotazioni

B.1.2.2 - Qualificazione aree di alta valenza sociale, commerciale, culturale

B2. Incremento della competitività urbana e dell'inclusione

B2.1 Potenziamento delle reti tecnologiche

In generale, per gli abitati principali, grazie alle recenti politiche di miglioramento delle reti di servizio di **fognature e acquedotto** perseguite negli ultimi anni ed evidenziate nel quadro conoscitivo diagnostico, non si registrano particolari criticità.

Per l'edificato sparso o non servito dalle reti di depurazione, l'obiettivo da perseguire sarà di rendere maggiormente efficienti i sistemi di scarico in acque superficiali e di regimazione delle acque meteoriche attraverso specifica disciplina regolativa.

Per quanto riguarda la presenza e la diffusione della **rete dati ad alta capacità (fibre ottiche)** deve necessariamente essere favorita la diffusione capillare di reti dati ad alta capacità (fibre ottiche) in modo da raggiungere la massima copertura del territorio e favorire attività di telelavoro che potrebbe contribuire in modo significativo ad attrarre nuovi residenti che intendono scegliere luoghi di residenza alternativi alla città e a potenziare le opportunità di lavoro e di impresa.

Per quanto attiene al metanodotto ad alta pressione che attraversa l'abitato di San Nicolò per cui è già prevista la delocalizzazione, deve essere monitorato il rispetto della programmazione già in essere che prevede la realizzazione di tracciato alternativo esterno all'abitato .

In sintesi le azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

B.2.1.1 - Potenziamento del sistema di depurazione reflui per l'edificato sparso

B.2.1.2 - Potenziamento rete dati ad alta capacità (fibre ottiche)

B.2.1.3 - Monitoraggio e incentivazione alla delocalizzazione del metanodotto ad alta pressione interferente con l'abitato di San Nicolò

B2.2 Crescita e qualificazione dei servizi alla popolazione

La **qualità urbana** e il **comfort abitativo** ricercato nella strategia, derivano anche dalla presenza, qualità e accessibilità dei servizi alla popolazione.

Dal punto di vista amministrativo non sono riscontrati problemi riguardo all'erogazione dei servizi di carattere municipale che sono inoltre suddivisi tra capoluogo e San Nicolò. Anche per i servizi scolastici è presente una buona dotazione di base in entrambi gli abitati principali.

Tra le strutture di servizio per la popolazione per cui è già stato programmato il potenziamento, risulta di primaria importanza la **Casa della Salute** importante presidio e che sarà a breve potenziato grazie alla realizzazione di una nuova sede in via Alicata.

La realizzazione della **nuova sede** della Casa della Salute potrà permettere la **virtuosa riorganizzazione** anche di **altri servizi** grazie alla disponibilità dei locali derivanti dalla dismissione dell'attuale struttura e che potranno essere utilizzati per finalità pubbliche. Se il progetto definitivo riuscirà inoltre a prevedere spazi adeguati per ospitare nello stesso complesso di nuova realizzazione la sede della pubblica assistenza, grazie a questa ulteriore delocalizzazione, risulteranno disponibili anche gli spazi dell'attuale sede posti in via Stazione in posizione strategica in quanto limitrofa alla stazione ferroviaria.

Tra le ipotesi ritenute al momento maggiormente virtuose, per l'utilizzo degli attuali locali della casa della salute di via Alicata, si ipotizza il trasferimento dell'attuale sede degli uffici comunali e dell'Unione dei Comuni di via XXV Aprile di San Nicolò in modo da avere spazi più funzionali e soprattutto più qualificati dal punto di vista energetico e sismico.

Il trasferimento degli uffici lascerebbe a sua volta liberi gli spazi di via XXV Aprile per cui si ipotizza un utilizzo per alloggi ERS. (vedi paragrafo specifico)

Nel caso in cui si riuscisse a trasferire nella nuova sede della Casa della Salute anche la **Pubblica Assistenza**, gli spazi attuali di via Stazione potrebbero essere utilizzati per potenziare la stazione ferroviaria in un'ottica di potenziamento dell'utilizzo della ferrovia come metropolitana leggera e quindi come principale mezzo per il trasporto pubblico a collegamento con il capoluogo di provincia.

Per quanto attiene ai **centri minori** è da sottolineare la presenza della **struttura dismessa della scuola** dell'infanzia di **Santimento**, che costituisce, anche in questo caso, un contenitore strategico per la dotazione di servizi anche delle frazioni e che potrà essere utilizzata, ad esempio, per potenziare l'identità e la presenza della via Francigena sul territorio oppure per la promozione di strutture assistenziali per anziani.

Una specifica trattazione merita infine il **polo dei servizi di via Serena** che è già in corso di potenziamento (**palazzetto dello sport e piscina scoperta**) e per cui si prevede un ulteriore incremento quali quantitativo attraverso trasformazione di ambiti già individuati dal PSC per dotazioni e servizi, nonché acquisizione e classificazione di nuove aree al fine di sviluppare una polarità in cui sono concentrate una serie di attività con differenti possibilità e potenzialità di fruizione pubblica durante tutto il corso dell'anno. Per tale ragione, oltre agli **aspetti viabilistici** posti come obiettivi primari per gli accordi operativi in corso e di prossima stipula, è inoltre prevista la **produzione di energia rinnovabile** finalizzata all'autoconsumo attraverso l'integrazione di pannelli fotovoltaici con le strutture esistenti e di prossima realizzazione, nonché, se non sufficiente al soddisfacimento dei bisogni, valutando anche la possibilità di altre soluzioni.

In sintesi le azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

B.2.2.1 - Potenziamento e delocalizzazione della Casa della Salute

B.2.2.2 - Potenziamento e delocalizzazione degli uffici comunali di San Nicolò

B.2.2.3 - Potenziamento e delocalizzazione della sede della Pubblica Assistenza di San Nicolò

B.2.2.4 - Potenziamento delle stazioni ferroviarie di San Nicolò e Rottofreno

B.2.2.5 - Riutilizzo della ex sede della scuola d'infanzia di Santimento

B2.3 Incremento dell'edilizia ERS

L'edilizia **ERS** è una tematica che, per il territorio comunale, presenta qualche criticità anche a causa di politiche messe in campo alla fine del XX secolo, poco attente allo sviluppo e mantenimento del patrimonio edilizio pubblico.

Ad oggi, come emerso dal quadro conoscitivo diagnostico, permane un **significativo fabbisogno** di alloggi ERS come dimostrato dalle liste di attesa stilate dagli uffici comunali.

Le politiche di qualche decennio or sono hanno infatti previsto l'alienazione degli alloggi PEEP e il convenzionamento di una parte di alloggi di nuova realizzazione per affitti e vendite a canone agevolato. Il patrimonio edilizio pubblico è quindi, al momento, piuttosto limitato e caratterizzato da alloggi di piccola dimensione non idonei a soddisfare le esigenze abitative di nuclei familiari numerosi.

Le politiche e strategie attuali già delineate dal PSC per l'incremento di offerta di alloggi ERS, hanno previsto, per gli ambiti di attuazione parziale del PSC soggette ad Accordo Operativo, la **previsione di una quota pari al 25 % di edilizia ERS**.

Il **PUG**, parallelamente a tali quote, prevede inoltre di **potenziare l'offerta di alloggi convenzionati attraverso il recupero del patrimonio edilizio dismesso**. In particolare, la strategia proposta prevede il convenzionamento/ acquisizione da parte dell'AC del diritto di utilizzo di una parte di patrimonio in capo alle parrocchie (con particolare riferimento alla parrocchia di Santimento) finalizzata sia al recupero funzionale degli alloggi sia alla loro messa a disposizione per il soddisfacimento delle liste di attesa attualmente presenti per alloggi ERS.

Tale strategia consente una serie di benefici quali:

- **Soddisfacimento** richiesta di alloggi sociali
- **Recupero e riqualificazione patrimonio edilizio esistente** posto in tessuti di valenza storico-testimoniale
- Stimolo demografico e **incremento popolazione in età attiva** nell'abitato di **Santimento** che registra una scarsa attrattività territoriale e un decremento demografico;
- **Miglioramento della qualità edilizia e urbana** in luoghi dove si iniziano a manifestare fenomeni di dismissione e abbandono dei centri abitati (Santimento)

Altra azione strategica che potrà essere messa in campo per incrementare l'edilizia ERS è rappresentata dall'opportunità di riconvertire gli uffici comunali di via XXV Aprile a San Nicolò in alloggi qualora attuate le previsioni sopra esposte di realizzazione nuova sede della Casa della Salute. Tale soluzione consentirebbe inoltre rispondere alla richiesta attualmente inevasa di alloggi di ampie dimensioni per famiglie numerose.

In sintesi le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

B 2.3.1 - Mantenimento di alti standard percentuali di edilizia ERS negli ambiti di trasformazione oggetto di Accordi Operativi

B 2.3.2 - Recupero e convenzionamento del patrimonio edilizio esistente di proprietà privata

B 2.3.3 - Recupero funzionale dei locali attualmente sede degli uffici comunali in via XXV Aprile a San Nicolò

B3. Sviluppo della mobilità sostenibile e potenziamento dell'accessibilità

B 3.1 potenziamento e messa in sicurezza delle infrastrutture viarie principali in ambito urbano

Il potenziamento e la messa in sicurezza della viabilità principale in ambito urbano è una tematica che si lega strettamente alla sicurezza dell'abitare e al comfort abitativo.

In considerazione della struttura degli abitati, le intersezioni tra arterie con alti flussi di traffico e le intersezioni tra la via Emilia con le aree produttive e/o commerciali rappresentano una criticità che deve essere migliorata.

Obiettivo della strategia è il miglioramento della viabilità sugli assi viari principali da realizzarsi mediante interventi pubblici/privati che potranno essere definiti mediante gli AO che dovessero essere predisposti per la trasformazione di aree produttive e/o per attuazione ambiti di PSC.

Interventi di riqualificazione delle sedi stradali potranno essere previste anche dalla disciplina regolativa per gli interventi di ristrutturazione urbanistica.

In sintesi le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

B 3.1.1 - Promozione di interventi di miglioramento intersezioni stradali in ambiti produttivi da prevedersi negli AO legati al potenziamento di tali ambiti

B 3.1.2 - Promozione di interventi di miglioramento sedi stradali negli interventi di ristrutturazione urbanistica

B 3.1.3 - Promozione di interventi sulla viabilità principale atti a migliorare la sicurezza delle intersezioni stradali e ferroviarie.

B 3.2 potenziamento e messa in sicurezza dei percorsi viari secondari e della mobilità dolce in ambito urbano

All'interno del tema della **promozione della mobilità sostenibile** trattata nel successivo punto C.2 riveste un ruolo primario la viabilità ciclabile urbana.

Le dotazioni attuali e le previsioni di PSC prefigurano e definiscono la struttura della mobilità ciclabile con l'obiettivo di colmare le lacune tra le strutture esistenti nonché potenziarne l'estensione.

Il Pug riconferma gli obiettivi del PSC e prevede il rafforzamento delle infrastrutture anche mediante la definizione di uno specifico PUT/PUMS con particolare attenzione al collegamento delle reti esistenti alle stazioni ferroviarie.

In sintesi le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

B 3.2.1 - Promozione del potenziamento delle reti per mobilità dolce urbana negli interventi di ristrutturazione urbanistica

B 3.2.2 - Promozione della realizzazione dei collegamenti ciclopedonali a servizio delle stazioni ferroviarie

B 3.2.3 - Individuazione di percorsi e progetti all'interno di specifici PUT/PUMS

C Miglioramento del paesaggio, dell'attrattività del territorio e opportunità di accesso al lavoro

L'**attrattività del territorio**, oltre alla qualificazione delle aree pubbliche urbane, è declinata all'incremento quali-quantitativo dei servizi ed al miglioramento della qualità abitativa urbana. La salvaguardia e **valorizzazione degli elementi alla tematica del paesaggio** si deve raccordare con la permanenza e lo sviluppo degli aspetti socio economici legati al settore delle attività produttive e commerciali presenti al fine di favorire l'insediamento calibrato di nuove attività.

Dal punto di vista paesaggistico, è necessario garantire la **salvaguardia e la valorizzazione degli elementi naturali ed antropici** che hanno caratterizzato l'evoluzione storica del paesaggio e **mitigare/migliorare gli elementi di frattura** e non assonanti come rilevati nel quadro conoscitivo diagnostico.

Vengono di seguito esplicitati gli obiettivi specifici che, per quanto riguarda il paesaggio, sono individuati in **coerenza** con le indicazioni contenute nel quadro conoscitivo del PTPR in corso di approvazione nel documento "Scenari, obiettivi di qualità per ambiti paesaggistici e aggregazioni – giugno 2011".

C1. Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico

La valorizzazione delle emergenze storiche, paesaggistiche e naturalistiche del territorio permette di rafforzare l'identità territoriale e qualificare la valenza degli elementi di pregio paesaggistico presenti; tale obiettivo potrà essere perseguito attraverso una serie di obiettivi specifici quali:

C1.1 Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche

C1.2 Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente

C1.3 Tutela delle valenze paesaggistiche del territorio (aziende agricole e mitigazione elementi detrattori di QC)

Per l'attuazione degli obiettivi specifici vengono individuate le azioni di seguito esplicitate.

C1.1 Valorizzazione del sistema insediativo storico e delle emergenze storiche architettoniche

C 1.1.1- Valorizzazione della viabilità storica e dei tessuti e nuclei storici minori, attraverso la migliore individuazione cartografica e turistica, la **promozione e la messa in rete di itinerari escursionistici e tematici legati alla valorizzazione delle emergenze storico -architettoniche** presenti anche in ambito rurale (case torri, pievi ,fortilizi ecc..) capaci di raccontare la storia e l'evoluzione del territorio. In particolare, secondo le indicazioni regionali, promuovendo la valorizzazione dei nuclei agricoli minori connessi agli ambiti fluviali del PO attraverso la valorizzazione della viabilità minore esistente che li collega alla pianura e al sistema arginale del fiume..

C 1.1.2 - Promozione delle reti di fruizione interregionali delle risorse storiche integrandole con le reti locali di escursionismo e agli itinerari turistici e tematici

C1.2 Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente

Per quanto concerne la **Qualificazione del territorio rurale** soggetto non solo alla pressione della nuova urbanizzazione e del consumo di suolo agricolo, ma anche, in modo diffuso e pervasivo, ad interventi di riuso del patrimonio edilizio e di nuovo insediamento per esigenze della produzione agricola, spesso indifferenti al contesto paesaggistico e ad un dialogo con la tradizione, la Strategia individua come azione principale il mantenimento e miglioramento dell'apparato normativo volto alla conservazione e valorizzazione degli elementi testimoniali attraverso:

- la disciplina per il **recupero degli edifici non più funzionali all'attività agricola**, in base alla localizzazione (accessibilità, relazioni paesaggistiche), alla politica delle destinazioni d'uso e alla coerenza con gli obiettivi assegnati ai sistemi funzionali, ai potenziali conflitti e impatti di varia natura;
- forme di **incentivazione del riuso edilizio, per la rimozione delle parti incongrue** e il miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica, attraverso il parziale recupero/ristrutturazione di una quota di superficie coperta, nonché attraverso possibilità di ampliamento per raggiungere le dimensioni di alloggi adeguati all'abitare contemporaneo;
- la **definizione dei criteri per l'individuazione delle situazioni incongrue** e delle modalità per la loro eliminazione, con rinaturalizzazione dell'area di sedime;
- la definizione dei **criteri per la valutazione e la disciplina degli interventi per la realizzazione di nuovi fabbricati aziendali produttivi** che determinano rilevanti impatti ambientali e territoriali;
- la **disciplina degli usi** e delle modalità di intervento nelle parti del territorio rurale a più diretto contatto con i margini del territorio urbanizzato

A livello regolativo (apparato normativo), il PUG dovrà **facilitare l'applicabilità delle norme e le possibilità di riuso del patrimonio edilizio esistente**. Sarà inoltre prevista la promozione di **meccanismi premiali pubblico-privato per la riqualificazione degli spazi pubblici e dei fronti dell'edificato**.

Al fine di promuovere la qualificazione del territorio rurale si prevede inoltre **la salvaguardia dei varchi liberi** che garantiscono continuità ecologica e visiva del paesaggio di pianura promuovendo il mantenimento delle attività agricole nelle aziende che risultano frammentate dall'attraversamento delle infrastrutture e che sono messi a rischio dalla crescita dei centri urbani lungo le direttrici viarie principali (via Emilia);

C1.3 Tutela delle valenze paesaggistiche del territorio (aziende agricole e mitigazione elementi detrattori di QC)

Per quanto riguarda invece **la Tutela delle valenze paesaggistiche del territorio – obiettivo C.13 si prevede di:**

- Avviare processi di **riqualificazione degli insediamenti produttivi** attraverso di interventi di miglioramento delle caratteristiche paesaggistiche (elementi detrattori del paesaggio –riconosciuti nel QC diagnostico) azioni di mitigazione paesaggistico-ambientali

- **mitigare gli elementi interferenti con il paesaggio** quali le strutture agricole recenti, i tessuti produttivi e le strutture industriali sparse, mediante opportuna disciplina regolativa che preveda la schermatura con elementi verdi in occasione di interventi edilizi eccedenti le opere di manutenzione straordinaria

- **Riqualificazione delle aree compromesse e degradate in contesti ambientalmente fragili** in particolare situate in fregio al lungo trebbia al fine di stabilire una nuova fruizione dell'argine lungofiume presente a San Nicolò, obiettivo già esplicitato nelle strategie di rigenerazione.

Le **attività agricole** potranno essere inoltre coinvolte nella ricettività turistica del territorio legata a percorsi tematici quali, ad esempio, la via Francigena, incentivando le attività connesse all'agricoltura con finalità didattiche, attività ricettive e/o ristorative e consentendo una più estesa fruizione del territorio.

In sintesi le azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

C 1.2.1 - C 1.3.1 - Mantenimento continuità della disciplina regolativa a partire dalle norme RUE

C 1.2.2 - Introduzione tutele e incentivi nella disciplina regolativa anche per recupero potenzialità edificatorie edifici dismessi ed incongrui rispetto al contesto

C 1.2.3 C 1.3.2 - 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

C 1.2.4 - Individuazione specifiche tutele di carattere comunale per mantenimento e salvaguardia varchi liberi visuali evitando la fusione dei centri urbani

C2. Potenziamento della fruizione del territorio

La tematica dell'**accessibilità** e della **mobilità** per il comune di Rottofreno si incardina soprattutto con la viabilità principale rappresentata dalla **via Emilia** che attraversa il territorio e gli abitati principali in direzione est – ovest.

L'infrastruttura viaria, in particolare, permette il collegamento con il capoluogo di provincia e con Castel San Giovanni; attraversa il capoluogo e San Nicolò e costituisce la direttrice su cui si sono sviluppati i tessuti produttivi/artigianali presenti.

Altra direttrice principale è costituita dalla **strada Agazzana** che permette il collegamento di San Nicolò con i comuni della val Tidone, mentre risulta di carattere secondario il collegamento con i territori di Calendasco resi problematico dalla presenza dell'infrastruttura autostradale e ferroviaria.

Le direttrici viarie principali hanno da sempre costituito elemento di risorsa per il commercio e anche di criticità per l'attraversamento degli abitati.

Altro elemento di rilievo e di interesse è rappresentato dalla **ferrovia** che, negli ultimi anni, grazie a politiche di potenziamento dell'offerta ferroviaria, si sta ponendo come **valida alternativa al trasporto su gomma** per il **collegamento con il capoluogo provinciale Piacenza**.

C2.1 Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico

Dal punto di vista strategico il PUG conferma la necessità di **prevedere le tangenziali** già pianificate dal PSC e dai **piani sovraordinati** al fine di collegare la tangenziale di Piacenza con l'autostrada A21 nei pressi di Rottofreno. Tale infrastruttura viaria, **alleggerendo i flussi di traffico sulla via Emilia** consentirebbe di:

- **migliorare l'accessibilità alla rete autostradale** rendendo **maggiormente competitivi i tessuti produttivi** esistenti e di progetto
- **migliorare la sicurezza urbana** degli abitati
- **migliorare la qualità dell'aria** negli abitati di San Nicolò e del capoluogo Rottofreno

Il PUG conferma anche la previsione della **tangenziale di Rottofreno**, ovvero di un tratto stradale che a partire dalla via Emilia permette con un tracciato a sud del capoluogo di evitare l'attraversamento dell'abitato e di raccordarsi alla tangenziale principale.

Per tale previsione è inoltre individuata un'alternativa di minor impatto e minore consistenza, capace comunque di favorire l'accesso all'abitato da viabilità alternativa a via Roma, unico asse viario di collegamento del capoluogo alla viabilità principale.

Il PUG prevede inoltre a parziale riconferma delle previsioni di PSC il **miglioramento della percorrenza delle direttrici di collegamento con il comune di Calendasco** mediante la previsione di **sovrappassi ferroviari** su percorsi viari esistenti finalizzati alla **messaggio in sicurezza viaria** e alla riduzione di tempi di percorrenza.

Le **problematiche di interferenza della viabilità che attraversa gli abitati** potranno essere affrontate con una corretta gestione e regolamentazione della viabilità anche attraverso uno specifico **PUT/PUMS** (in un'ottica generale di ripensamento e miglioramento della viabilità urbana del capoluogo soprattutto con potenziamento della mobilità dolce).

Anche in corrispondenza degli insediamenti produttivi e artigianali il rapporto con la via Emilia, quando problematico, deve prevedere il **miglioramento delle intersezioni troppo spesso carenti sia dal punto di vista progettuale che esecutivo** attraverso, ad esempio, la realizzazione di **rotonde e/o controviali**.

Per quanto riguarda il **trasporto pubblico**, a seguito del **potenziamento dei servizi ferroviari** da e verso Piacenza occorre sostenere e promuovere tale mezzo di trasporto collettivo **facilitandone l'accessibilità** mediante:

- **ricicatura e realizzazione di percorsi di mobilità dolce a servizio delle stazioni ferroviarie** del capoluogo e di San Nicolò;
- **potenziare le dotazioni delle stazioni ferroviarie** con particolare riferimento ai **parcheeggi scambiatori**;
- **promuovere e sensibilizzare la popolazione** mediante campagne informative sulla presenza e i vantaggi di tale soluzione di trasporto pubblico.

In sintesi le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

C 2.1.1 - Promozione di accordi operativi e di progetti pubblici che possano prevedere la realizzazione di tratti della rete viabilistica principale di progetto

C 2.1.2 - Promozione campagne informative per la sensibilizzazione della popolazione verso i temi e i vantaggi della mobilità sostenibile

C 2.1.3- Promozione e previsione per gli interventi di riqualificazione urbanistica, della necessità di definizione di specifici percorsi ciclopedonali in sede propria

C 2.1.4 - Previsione di specifici progetti per la riqualificazione dell'accessibilità, dei locali ed aree esterne delle stazioni ferroviarie

C2.2 Potenziamento della mobilità dolce extraurbana e sovralocale

All'interno del tema della **promozione della mobilità sostenibile** si sottintende la volontà di voler perseguire una serie di obiettivi, ampiamente acquisiti, quali: il potenziamento del trasporto pubblico, la promozione della mobilità dolce, il miglioramento della sicurezza e la riduzione delle emissioni inquinanti; oltre a questi la Strategia di Piano definisce la "mobilità sostenibile" quale "valore autonomo" e sottolinea la necessità di ricercare una efficienza diffusa della mobilità sul territorio in modo omogeneo. La Strategia definisce inoltre "l'**accessibilità**" come "diritto dei cittadini di disporre di forme eque ed efficaci di accesso ai luoghi del territorio di interesse per il singolo cittadino e per la collettività.

Ciò si può tradurre in vari obiettivi e linee di azione strategiche:

- la costruzione di nuove qualità, attraverso un **miglioramento dell'accessibilità** alle diverse parti del territorio, ed in particolare a quelle di interesse socialmente condiviso, in condizioni di sicurezza e di comfort ambientale;
- **l'adeguamento delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità**, incentrato sulle modalità della mobilità sostenibile;
- una visione unitaria della rete della mobilità pubblica e privata, e la messa a punto di sistemi di informazione, **controllo e gestione** in grado di adeguare in tempo reale l'assetto di servizi e infrastrutture e di indirizzare i comportamenti degli utenti verso le soluzioni più efficaci;
- una stretta interdipendenza delle scelte insediative relative alla residenza e ai servizi con l'assetto attuale e potenziale del sistema della mobilità, privilegiando la rete della mobilità pubblica come supporto strategico per le opportunità di riorganizzazione degli insediamenti;
- una attenzione a **cogliere, attraverso il miglioramento delle condizioni di accessibilità, le opportunità di rigenerazione dei tessuti insediativi della residenza e del sistema produttivo, integrando le politiche urbane con quelle di scala territoriale.**"⁴

In considerazione delle risultanze del QC diagnostico e degli scenari attuale e di riferimento, in coerenza con la LR 24 si individuano i seguenti scenari di piano/strategie e azioni:

- Potenziamento / razionalizzazione del trasporto pubblico
- Realizzazione interventi di potenziamento e messa in sicurezza infrastrutture viarie principali
- Miglioramento gestione viabilità interna al capoluogo - Potenziamento accessibilità ai quartieri
- Potenziamento mobilità dolce

La mobilità dolce extraurbana, caratterizzata dall'utilizzo spontaneo della strada Lampugnana da parte dei residenti come asse ciclopedonale, deve costituire un punto di partenza per la connessione con altri percorsi ciclabili in corso di realizzazione, in progetto dal Piano comunale e/ o in programma da parte della pianificazione sovralocale

I percorsi tematici maggiormente interessanti e di possibile valorizzazione anche turistica sono rappresentati dalla ciclovia del Po, il percorso del Tidone e la via Francigena.

In sintesi le strategie ed azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono quindi così schematizzabili:

C 2.2.1 - Promozione dei percorsi tematici anche a livello turistico - ricreativo

C 2.2.2 - Progettazione interventi di arredo urbano atti alla fruizione dei percorsi ciclopedonali extraurbani

C 2.2.3 - Progettazione interventi di connessione tra rete ciclopedonale locale e percorsi tematici al fine di rendere fruibile l'intero territorio e le connessioni con comuni contermini

⁴ Ibidem

C3. Salvaguardia e potenziamento delle attività produttive

La **salvaguardia e il potenziamento delle attività produttive** è obiettivo primario per il **mantenimento dei buoni livelli di occupazione** della popolazione residente.

A livello comunale la strategia individua obiettivi specifici ed azioni volte alla semplificazione, per quanto di competenza, degli iter autorizzativi per eventuali potenziamenti dei tessuti produttivi.

Si individuano quindi i seguenti obiettivi specifici e relative azioni:

C3.1 Favorire la permanenza e l'insediamento di attività economiche

Per favorire la permanenza e l'insediamento di attività produttive, a livello locale si intende promuovere le seguenti azioni:

C3.1.1 - 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

C 3.1.2 - Favorire il miglioramento dell'accessibilità delle aree produttive con particolare riferimento ai limiti viabilistici (intersezioni stradali, strade di accesso agli stabilimenti)

C 3.1.3 - Favorire l'estensione capillare delle infrastrutture digitali

C 3.1.4 - Migliorare la dotazione di aree di sosta pubblica negli insediamenti produttivi esistenti

C3.2 Potenziamento delle aree destinate alle attività produttive in condizioni di compatibilità ambientale

Per potenziare le capacità produttive è ri - confermata la previsione del PSC di ampliamento dell'insediamento produttivo " Cattagnina" e subordinate alla individuazioni di soluzioni progettuali volte al miglioramento dell'accessibilità viaria, nonché atte a garantire un'elevata di compatibilità ambientale e paesaggistica mediante soluzioni *natur based* volte al raggiungimento dell'invarianza idraulica e idrologica oltre all'integrazione di sistemi alimentati da FER.

In sintesi le azioni individuabili per tale obiettivo specifico sono così schematizzabili:

C 3.2.1 - definizione nella disciplina regolativa delle procedure per l'attuazione degli insediamenti

C 3.2.2 - definizione delle condizioni di compatibilità ambientale

C4. Individuazione direttrici per possibile sviluppo dei tessuti urbani

C4.1 Potenziamento dei tessuti edilizi nell'abitato di San Nicolò

In virtù dei dati positivi sull'andamento della popolazione, nonché in considerazione delle politiche messe in atto per il potenziamento dei servizi di fruizione pubblica recentemente realizzati, in corso di realizzazione, nonché di previsione del PUG nei pressi del polo ad alta concentrazione di servizi di via Serena nel quartiere Lampugnana, la strategia prevede per tale quartiere l'individuazione ideogrammatica di direttrici di possibile sviluppo per le aree non gravate da vincoli e strettamente connesse ai tessuti consolidati. La

localizzazione risulta strategica in quanto si pone a completamento di un quartiere di recente realizzazione per cui le attuazioni parziali di PSC, mediante accordi operativi, hanno reso più fluido il collegamento viario con le arterie principali (via Emilia) ma anche lasciato degli sfrangiamenti nella definizione dell'abitato. Le nuove direttrici individuate, sono quindi relative alle aree di ricucitura, che, allo stato attuale, costituiscono una problematica nel rapporto con il territorio rurale e quindi un'occasione per migliorare e qualificare tale rapporto nei margini urbani. Per tali porzioni di territorio, da attuare mediante la definizione di specifici accordi operativi, è prioritariamente individuato un possibile sviluppo dei servizi, nonché la possibilità di trasferimento di volumetrie incongrue del territorio rurale e/o derivanti da interventi di desigillazione e cessione di arre interne a quartieri con problematiche di degrado della qualità urbana (es Rivatrebbia). La ricucitura e riqualificazione dei margini urbani, unitamente all'individuazione di quote residenziali, terziarie, ricettive all'interno di tessuti edilizi di recente realizzazione, consente da un lato di aumentare gli abitanti e quindi il bacino di fruitori dei servizi e delle attività commerciali esistenti, nonché completare l'offerta di servizi e attività complementari e specializzate che possano contribuire alla sempre maggiore qualificazione dei nuovi quartieri in materia di qualità urbana, sostenibilità e sicurezza.

L'utilizzo delle quote del 3% di consumo di suolo urbanizzato, come ammesse dalla LR 24/17 deve essere funzionale allo sviluppo equilibrato delle dotazioni territoriali, deve consentire il miglioramento della viabilità e della gestione delle acque meteoriche, ponendosi come obiettivo anche il miglioramento dell'esistente, ovvero la risoluzione delle problematiche emerse nel QC diagnostico o rilevate in ambito di approfondimento progettuale necessario alla definizione degli accordi operativi.

Sintesi obiettivi/azioni per direttrici di sviluppo

- ricucitura parti di città risultanti dall'attuazione parziale del PSC
- miglioramento margini urbani
- potenziamento dotazioni e servizi
- trasferimento quote edificabilità da edificato incongruo nel territorio rurale e da desigillazione all'interno di quartieri degradati (Rivatrebbia a San Nicolò)
- miglioramento aspetti di regimazione acque meteoriche anche dei tessuti esistenti
- realizzazione di tessuti edilizi di elevata qualità architettonica e alta sostenibilità ambientale, funzionali al potenziamento delle infrastrutture verdi e blu dell'abitato e in grado di fornire servizi ecosistemici anche ai tessuti limitrofi
- potenziamento della viabilità locale e di connessione con via Emilia e strada Agazzana
- potenziamento offerta edilizia ERS
- spostamento di quote di edificabilità derivanti dalla desigillazione di aree all'interno del quartiere Rivatrebbia

C4.2 Potenziamento dei tessuti edilizi nell'abitato di Rottofreno

La strategia anche per il capoluogo prevede alcune direttrici di sviluppo ove prevedere un possibile utilizzo del 3% della superficie del territorio urbanizzato per le casistiche ammesse dalla LR 24/17 .

Nonostante il capoluogo abbia perso attrattività e dotazione di servizi rispetto a San Nicolò, rimane pur sempre un abitato con un considerevole numero di abitanti e con un'ampia dotazione di servizi alla popolazione.

Le previsioni strategiche relative alla realizzazione dei sistemi di tangenziali quali il prolungamento della tangenziale di Piacenza e la realizzazione della tangenziale di Rottofreno in alternativa dell'attraversamento della via Emilia, consentiranno una serie di benefici che renderanno il capoluogo più attrattivo come scelta legata alla residenza.

In particolare, la tangenziale alternativa alla via Emilia consente non solo di ridurre il traffico di attraversamento della dorsale viaria, ma anche di risolvere il problema della conformazione dell'abitato che vede via Roma quale unico asse di collegamento con la viabilità principale. Il nuovo tracciato consente infatti di connettere direttamente alla tangenziale i quartieri residenziali di recente realizzazione e rendere più facilmente fruibili le aree di dotazioni e servizi presenti a sud dell'abitato.

La realizzazione della connessione con la tangenziale di Piacenza consente di ridurre i tempi di collegamento con il capoluogo provinciale rendendo quindi la scelta abitativa di Rottofreno particolarmente allettante rispetto ad oggi.

In tale ottica di miglioramento viario e di maggiori dotazioni e servizi, la strategia prevede quindi una direttrice di possibile sviluppo al fine di qualificare i quartieri residenziali verso una sempre più elevata qualità architettonica, sostenibilità ambientale e aumento dell'offerta di alloggi ERS, nonché individuando un possibile sviluppo dei servizi e la possibilità di trasferimento di volumetrie incongrue del territorio rurale e/o derivanti da interventi di desigillazione e cessione di aree interne a quartieri con problematiche di degrado della qualità urbana.

Sintesi obiettivi per direttrici sviluppo

- ricucitura parti di città e miglioramento margini urbani
- potenziamento dotazioni e servizi
- trasferimento quote edificabilità da edificato incongruo nel territorio rurale e da desigillazione all'interno di quartieri degradati
- miglioramento aspetti di regimazione acque meteoriche anche dei tessuti esistenti
- realizzazione di tessuti edilizi di elevata qualità architettonica e alta sostenibilità ambientale, funzionali al potenziamento delle infrastrutture verdi e blu dell'abitato e in grado di fornire servizi ecosistemici anche ai tessuti limitrofi
- potenziamento della viabilità locale e di connessione con sistema delle tangenziali di progetto
- potenziamento offerta edilizia ERS
- spostamento di quote di edificabilità derivanti dalla desigillazione di aree all'interno del quartiere Rivatreggia

Per le direttrici di sviluppo sopra esposte il PUG prevede la trasformazione mediante accordo operativo.