



PIANO URBANISTICO GENERALE

COMUNE DI BETTOLA
PROVINCIA DI PIACENZA

committente

Amministrazione Comunale di Bettola

sindaco e assessore all'urbanistica

dott. Paolo Negri

responsabile settore urbanistica

ing. Andrea Borlenghi

progettista

dott. arch. Filippo Albonetti

collaboratori

dott. arch. Laura Gazzola

dott. arch. Matteo Tagliaferri

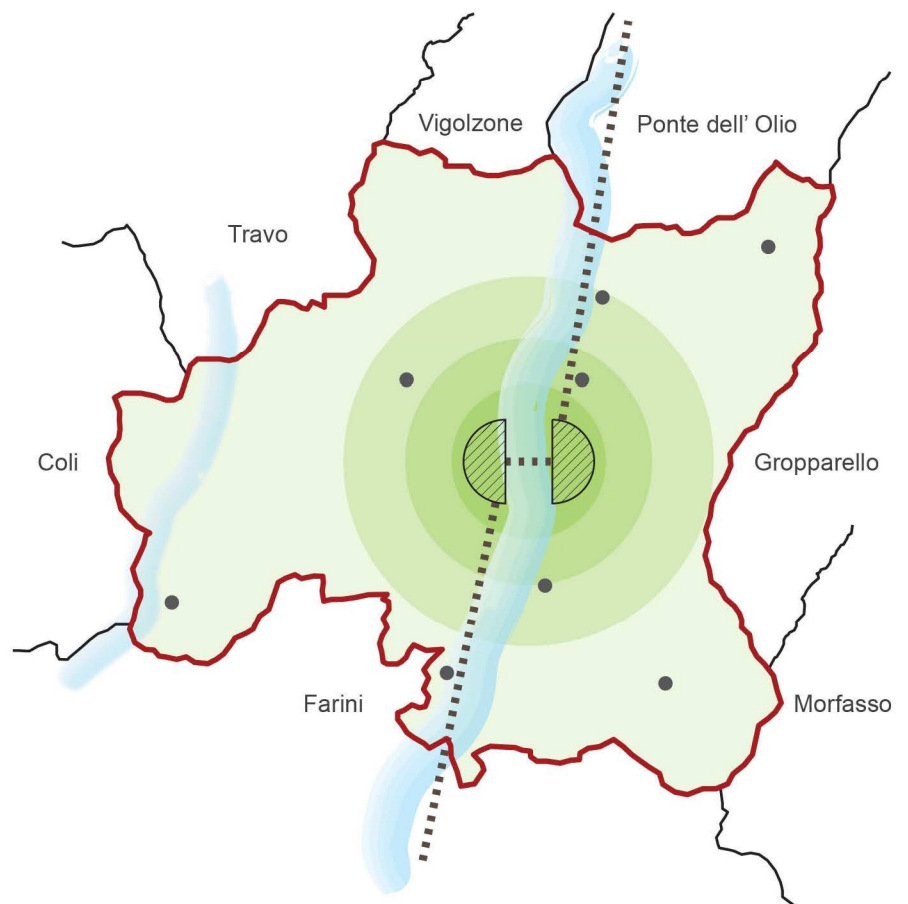
dott. Giacomo Uguccioni

analisi geologiche, sistema naturale

dott. geol. Paolo Mancioffi

Valsat:

pian. terr. Marta De Vecchi



Assunto con
D.G.C. n° 19 del 14/03/2022
D.G.C. n° 34 del 04/04/2022

Adottato con
D.C.C. n°..... del

Approvato con
D.C.C. n°..... del

PIANO URBANISTICO GENERALE

Rev. 01 - Marzo 2021
Rev. 02 - Febbraio 2022
Rev. 03 - Settembre 2022

settembre 2022

VALSAT

R_V

SOMMARIO

1 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	2
1.1 - LA DIRETTIVA 2001/42/CE	2
1.2 - IL RECEPIMENTO LEGISLATIVO NAZIONALE: IL D.LGS N. 152/2006 E S.M.I.	2
1.3 - LA LEGGE REGIONALE N. 24/2017 E S.M.I.	3
1.4 – L’ATTO DI COORDINAMENTO	3
2 - METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	5
3 – DIAGNOSI DELLO STATO DI FATTO E INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI (FASE 1)	7
3.1 - DEFINIZIONE DEI SISTEMI FUNZIONALI	7
3.2 – DIAGNOSI DELLO STATO DI FATTO	7
3.3 - INDIVIDUAZIONE DELLE TEMATICHE TERRITORIALI DI VALUTAZIONE	16
3.4 – PERCORSO PARTECIPATO	25
3.4.1 – <i>Coinvolgimento della cittadinanza</i>	25
3.4.2 – <i>Collaborazione tra Enti</i>	26
3.5 – OBIETTIVI DI PIANO	27
4 - VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI (FASE 2)	46
4.1 - PREMessa	46
4.2 - GLI OBIETTIVI GENERALI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI	46
4.3 – RISULTATI	56
5 – VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E SOSTENIBILITA’ DEL PIANO (FASE 3)	62
5.1 – PREMessa	62
5.2 – VALUTAZIONE QUANTITATIVA DELLE OPZIONI	62
5.3 – VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DELLE SCELTE PIANO	74
5.3.1 – <i>Metodologia di valutazione ed individuazione degli indicatori</i>	74
5.3.2 – <i>Risultati</i>	76
5.4 - VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI INDOTTI SUI SERVIZI ECOSISTEMICI VALUTATI SECONDO IL METODO REGIONALE	80
5.5 - VALUTAZIONE DELLO STATO DEL METABOLISMO URBANO	82
5.6 - VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI INDOTTI SULLA QUALITÀ DELL’ARIA	83
5.7 - INDIVIDUAZIONE DEI CONDIZIONAMENTI	85
5.8 - VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI	86
6 – MONITORAGGIO (FASE 4)	95
7 – ALLEGATO CONDIZIONAMENTI	98

1 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 - La Direttiva 2001/42/CE

Il 27 giugno 2001 il Parlamento e il Consiglio Europei hanno approvato la Direttiva 2001/42/CE “Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”, da recepire dagli Stati membri entro il 21 giugno 2004.

L’adozione della Direttiva Europea sulla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente prefigura un ruolo centrale della VAS in tutte le politiche di sviluppo economico e di assetto del territorio, con l’obiettivo di *“garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”* (art.1).

Al tal fine, la VAS prevede l’elaborazione di un rapporto ambientale *“in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano e del programma”* (art. 5).

Infine, la stessa Direttiva stabilisce che siano controllati gli effetti ambientali significativi dell’attuazione del Piano al fine, tra l’altro, di individuarne tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

1.2 - Il recepimento legislativo nazionale: il D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.

Lo stato italiano in tema di sviluppo sostenibile ha emanato il D.Lgs n.152/2006 e s.m.i., che è stato sottoposto a numerose modifiche ed integrazioni: in modo particolare è stata proprio la Parte Seconda del decreto ad essere stato più volte rivisto, ovvero la sezione recante norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica e di Valutazione di Impatto Ambientale.

In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, la normativa nazionale prevede che *“la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all’avvio della relativa procedura legislativa, costituendo parte integrante del procedimento di adozione e approvazione”*.

Ai fini della valutazione ambientale deve essere redatto un *“Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma e ne accompagna l’intero processo di elaborazione ed approvazione. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l’attuazione del piano o programma proposto potrebbe avere sull’ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o del programma stesso. Nell’Allegato VI il decreto specifica le informazioni che devono essere considerate nel rapporto ambientale, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma”*.

Infine, in merito al monitoraggio il decreto riporta che esso *assicura il controllo sugli impatti significativi sull’ambiente derivanti dalle attuazioni dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*

1.3 - La legge regionale n. 24/2017 e s.m.i.

La Regione Emilia-Romagna aveva anticipato il recepimento della Direttiva comunitaria in materia di VAS rispetto alla normativa nazionale con la previgente legge regionale urbanistica (LR n.20/2000 e s.m.i.), che prevedeva lo strumento della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT), al fine di valutare i potenziali impatti indotti dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, definire le misure di mitigazione e/o compensazione per garantire la complessiva sostenibilità delle previsioni e prevedere un piano di monitoraggio nel tempo dei reali effetti indotti dall'attuazione di tali previsioni.

Ad oggi la LR n.20/2000 e s.m.i. è stata integralmente rinnovata dalla LR n.24/2017 e s.m.i., sia con riferimento alla strumentazione di pianificazione territoriale e urbanistica, sia con riferimento allo strumento di valutazione ambientale dei piani previsti dalla stessa legge.

La norma regionale, all'art.18, conferma lo strumento della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT): *“al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile [...] i Comuni e le loro Unioni, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valsat degli stessi”* (comma 1).

In particolare, *“a tal fine, in un apposito rapporto ambientale e territoriale denominato “documento di Valsat”, costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio”* e *“nel documento di Valsat sono inoltre individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli e sono definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili”*.

Infine, *“per favorire la più ampia partecipazione del pubblico e la trasparenza delle scelte operate dal piano, il documento di Valsat deve contenere un elaborato illustrativo, denominato “sintesi non tecnica”, nel quale è descritto sinteticamente, in linguaggio non tecnico, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso, dando indicazione delle parti del documento di Valsat in cui gli elementi sintetizzati sono più analiticamente sviluppati”*.

1.4 – L'atto di coordinamento

Con DGR n.2135 del 22/11/2019 è stato approvato, ai sensi degli artt. 18 e 34 della LR n.24/2017, l'atto di coordinamento tecnico “Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale” con l'obiettivo di definire il ruolo della Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) nel quadro dei nuovi contenuti del Piano Urbanistico Generale (PUG) e nel processo della sua formazione.

In particolare, l'atto di coordinamento specifica *che la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), concepita come sistema di supporto alle decisioni, è quindi lo strumento di valutazione, sistematicamente integrato nello sviluppo dei processi decisionali che accompagnano l'elaborazione e l'attuazione della Strategia di piano. Pertanto, la ValSAT in questo contesto è componente attiva della formazione del PUG e assume una funzione propositiva finalizzata a perseguire in maniera integrata gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, non limitata alla valutazione delle singole componenti ambientali. La valutazione accompagna il PUG lungo l'intero processo di formazione e di attuazione; supera dunque il suo tradizionale carattere settoriale e amplia la valutazione agli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana.*

Il sistema di valutazione (ValSAT) è [...] processo che, nel corso della formazione del Piano, evidenzia le coerenze interne ed esterne degli strumenti e valuta gli effetti attesi sul sistema ambientale, territoriale, culturale, economico, sociale e sulla salute umana considerati nel loro complesso (capitolo 2.1).

Il capitolo 2.6 è specificatamente dedicato alla ValSAT e al suo contributo nella costruzione del PUG secondo i seguenti contenuti:

- *la ValSAT deve consentire l'intervento di più attori, ognuno con i suoi valori e i suoi interessi, e il confronto fra loro durante l'intera fase di pianificazione e gestione del Piano, supportando la gestione dei conflitti tra i diversi interessi in campo, alle diverse scale e nelle diverse fasi di definizione e attuazione, risultando così componente attiva e propositiva dell'intero processo;*
- *la ValSAT trasforma in diagnostico il "tradizionale" quadro conoscitivo, che viene sottoposto alla consultazione; l'analisi è condotta attraverso una sequenza di operazioni analitiche e valutative;*
- *nella elaborazione della Strategia, la ValSAT vaglia e seleziona l'insieme degli obiettivi e delle politiche e azioni necessarie a garantire i principi di sostenibilità, equità e competitività del sistema sociale ed economico (efficienza ed efficacia del funzionamento urbano per gli abitanti e le attività insediate), il diritto alla salute, alla abitazione e al lavoro; la ValSAT aiuta a riconoscere rispetto agli obiettivi "esterni" le relazioni e la coerenza con il quadro della pianificazione sovracomunale, insieme agli indicatori che li accompagnano, e ne fa discendere l'insieme degli obiettivi che rispondano alla propria realtà territoriale; la ValSAT effettua inoltre una verifica di coerenza interna della Strategia rispetto alle criticità ed esigenze di incremento della resilienza che derivano dal quadro conoscitivo diagnostico;*
- *la ValSAT ha poi il compito di definire e valutare le opzioni (complementari o alternative) che possono concorrere, in diversi contesti, agli obiettivi e alle politiche individuate dal Piano e dalla sua Strategia; la ValSAT, nella valutazione delle opzioni alternative e nella definizione dello scenario di piano, tiene in considerazione le relazioni tra sistemi funzionali e tra luoghi, e gli effetti incrociati, valutando sia la coerenza tra le azioni che gli effetti cumulati;*
- *la ValSAT dà indicazioni sugli effetti potenziali delle politiche di rigenerazione urbana [...]; tali indicazioni danno luogo nella ValSAT ad una valutazione dell'efficacia delle scelte rispetto agli obiettivi definiti (anche attraverso le analisi multicriteri, adatte ad evidenziare gli effetti sulle priorità e sull'efficacia delle decisioni al variare dei pesi attribuiti ai diversi obiettivi);*
- *la ValSAT deve quindi definire in questa fase, in rapporto alle politiche e azioni proposte, indicatori utili a valutarne l'efficacia; tali indicatori dovranno essere inseriti nel progetto del sistema di monitoraggio del PUG, al fine di valutare in fase di gestione l'efficacia effettivamente riscontrata in rapporto a quella ipotizzata in sede di formazione del Piano;*
- *nella fase di costruzione della Strategia, la ValSAT concorre a definire l'insieme delle indicazioni specifiche assegnate agli accordi operativi in termini di modalità della loro messa a punto, di livelli di prestazioni da conseguire, di condizioni da rispettare negli interventi di trasformazione urbanistica finalizzati all'incremento della resilienza ed in generale al sistema degli obiettivi del PUG.*

2 - METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Con la nuova normativa regionale, la VALSAT diventa componente attiva della formazione del PUG e assume una prioritaria funzione propositiva basata sulla lettura delle caratteristiche del territorio. Più in particolare, la VALSAT assolve ai seguenti ruoli:

1. rispetto alla Strategia di qualità ecologico ambientale come esplicitato nel capitolo 3:

- concorre alla definizione della Strategia attraverso la valutazione del quadro conoscitivo e diagnostico dei sistemi funzionali e dei relativi servizi ecosistemici ed antropogenici;
- contribuisce alla definizione della “vision” del territorio che la comunità locale vuole darsi per il futuro;

2. rispetto al PUG:

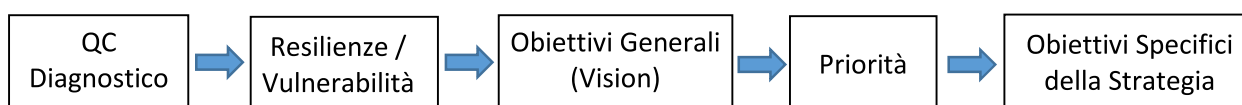
- contribuisce a fissare, sulla base della strategia, le priorità, gli obiettivi e le prestazioni per la trasformazione e la rigenerazione, differenziate per porzioni del territorio come esplicitato nel capitolo 3;
- verifica le “alternative di piano” (opzioni di Piano), ovvero le differenti modalità d’azione per rispondere alle priorità, agli obiettivi e alle prestazioni richieste dal PUG; esse non sono necessariamente “alternative” nel senso stretto del termine come esplicitato nel capitolo 5;
- provvede all’individuazione dei condizionamenti per la successiva attuazione delle previsioni come esplicitato nel capitolo 6;

3. rispetto agli Accordi operativi

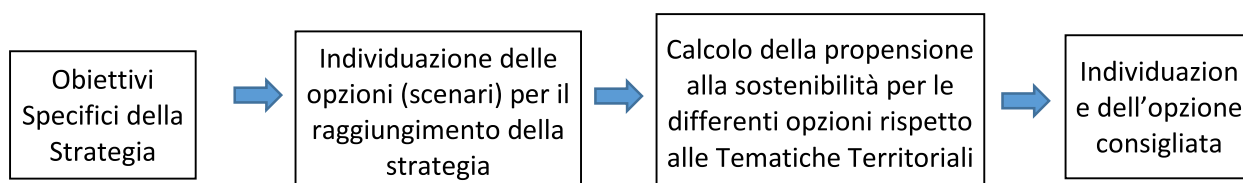
- verifica la loro “sostenibilità” rispetto alle condizionalità poste dalla Strategia e alle priorità, obiettivi e prestazioni fissate dal PUG.

La metodologia operativa definita per la redazione del nuovo strumento urbanistico comunale ai sensi della L.R. n.24/2017 e s.m.i. del Comune di Bettola ha permesso di prestare particolare attenzione alle tematiche ambientali e territoriali fin dalle sue prime fasi di elaborazione, in quanto le priorità, gli obiettivi e le prestazioni assunti dal Piano derivano a tutti gli effetti dalle considerazioni che sono scaturite dal Quadro Conoscitivo diagnostico attraverso l’individuazione delle resilienze e delle vulnerabilità del territorio per i sistemi funzioni che caratterizzano il territorio comunale.

Tale fase, a seguito identificata quale Fase 1, permette di ottenere una interpretazione funzionale del quadro delle conoscenze, un bilancio e una valutazione dello stato di fatto del territorio, delle sue vulnerabilità e del suo livello di resilienza, sulla base dei quali giungere alla visione del futuro della città che costituisce l’elemento base per la costruzione del PUG, in generale, e della Strategia, in particolare, passando dall’individuazione delle priorità.

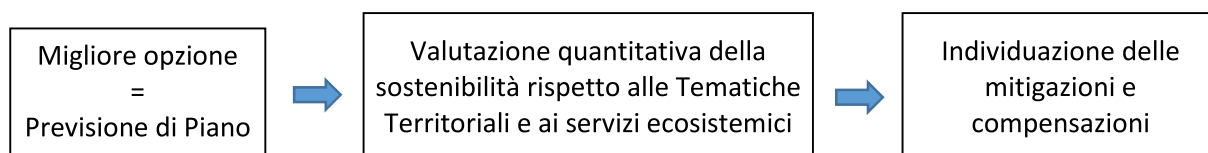


Nella Fase 2 si è quindi provveduto all’individuazione di possibili differenti opzioni, non necessariamente alternative, per il conseguimento degli obiettivi prefissati, permettendo di identificare quelle più coerenti con il contesto attraverso un meccanismo di calcolo della propensione della singola ipotesi progettuale.



Contestualmente si è provveduto alla verifica della coerenza degli obiettivi generali del Piano, considerati prioritari, con gli obiettivi dei piani sovraordinati (coerenza interna).

Successivamente, nel contesto di quella che viene denominata Fase 3, le singole previsioni del Piano (ovvero la “migliore opzione” tra quelle individuate per il raggiungimento degli obiettivi specifici, successivamente denominata “Previsione di Piano”), sono state verificate in relazione agli effetti potenzialmente indotti sullo stock di Tematiche Territoriali che caratterizzano i sistemi funzionali del territorio comunale che comprendono anche i servizi ecosistemici (sui alcuni dei quali viene effettuata una valutazione quantitativa specifica legata alla copertura dell’Uso del Suolo, così come suggerito dalle elaborazioni provinciali), per valutarne la sostenibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e territoriali del Comune di Bettola sia singolarmente, che complessivamente per ogni sistema funzionale (valutazione esterna).



Infine, per ciascuna previsione di Piano verranno definite, ove necessarie, misure prestazionali di mitigazione e/o compensazione, che dovranno essere puntualmente definite in fase attuativa, finalizzate ad eliminare o ridurre i potenziali effetti negativi, verificandone puntualmente l’efficienza ed il grado di adeguatezza.

In ultimo, contestualmente a quella che viene definita quale Fase 4, verranno opportunamente determinate alcune strategie per il monitoraggio degli effetti dell’attuazione delle previsioni di Piano (valutazione in itinere e valutazione ex post).

La VALSAT del PUG del Comune di Bettola si compone quindi di quattro fasi concatenate e logicamente conseguenti, che hanno concorso alla definizione dei contenuti del Piano stesso (Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale) attraverso una valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento pianificatorio, nel rispetto di quanto previsto dall’Atto di coordinamento tecnico “Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale” introdotto dalla LR n.24/2017 e s.m.i. e comunque tenendo in considerazione le elaborazioni dell’ancora vigente PTCP 2007 (non tanto in termini di obiettivi specifici, ma piuttosto per quanto attiene la metodologia e gli indirizzi generali di sostenibilità), nonché confrontandosi in via preliminare con la documentazione presentata nella fase di consultazione del redigendo PTAV della provincia di Piacenza.

- Fase 1: Analisi delle resilienze e vulnerabilità dei sistemi funzionali e individuazione degli obiettivi;
- Fase 2: Valutazione di coerenza con gli strumenti sovraordinati (coerenza interna) e valutazione delle opzioni;
- Fase 3: Valutazione di sostenibilità delle previsioni di Piano (coerenza esterna);
- Fase 4: Monitoraggio degli effetti di Piano.

3 – DIAGNOSI DELLO STATO DI FATTO E INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI (Fase 1)

In coerenza con quanto previsto dall'Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale" introdotto dalla LR n.24/2017 e s.m.i. e comunque considerando opportunamente le elaborazioni della VALSAT dell'ancora vigente PTCP 2007 e del redigendo PTAV, questa prima fase contiene le analisi propedeutiche all'elaborazione della valutazione di coerenza e della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, comprendendo:

- la definizione dei sistemi funzionali da considerare;
- l'individuazione e l'analisi delle norme e delle direttive di riferimento;
- la diagnosi dello stato di fatto del territorio comunale come rappresentato nella documentazione del Quadro Conoscitivo, comprensivo dell'analisi quantitativa dei Servizi Ecosistemici.

In sostanza vengono individuate tutte quelle informazioni che saranno alla base delle successive considerazioni, in relazione ai sistemi funzionali da approfondire e al loro stato di fatto e all'individuazione del quadro di riferimento programmatico.

3.1 - Definizione dei sistemi funzionali

In coerenza con quanto previsto dall'Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale" introdotto dalla LR n.24/2017 e s.m.i. sono di seguito individuati i sistemi funzionali che caratterizzano il territorio comunale di Bettola sulla base dei quali effettuare le considerazioni e le valutazioni che seguiranno, relative alla sostenibilità delle scelte di pianificazione territoriale del Comune di Bettola.

I sistemi funzionali sono *il complesso delle componenti (umane e naturali) che interagiscono all'interno di uno spazio fisico stabilendo delle relazioni funzionali e fisiche per permettere al sistema territoriale di evolvere*, rappresentando quindi l'insieme degli aspetti che permettono di descrivere la realtà del territorio comunale di Bettola e dei processi che lo caratterizzano.

Sulla base delle caratteristiche del territorio di Bettola sono stati individuati i sistemi funzionali di rilevanza per il comune:

1. Sistema dell'Accessibilità;
2. Sistema Struttura socioeconomica;
3. Sistema dei Servizi e dell'Abitare;
4. Sistema del Paesaggio;
5. Sistema della Tutela/Riproducibilità delle risorse ambientali;
6. Sistema della Sicurezza territoriale.
7. Sistema del Benessere psico-fisico

3.2 – Diagnosi dello Stato di fatto

In questa fase è effettuata una diagnosi delle peculiarità presenti nel territorio di Bettola, scaturite dall'esame del Quadro Conoscitivo, in modo da evidenziare le resilienze e le vulnerabilità riscontrate durante l'analisi dello stato di

fatto, al fine di poter definire una base conoscitiva utile per la migliore determinazione degli obiettivi e delle previsioni di Piano.

Pertanto, in questa sezione è presentata la diagnosi degli elementi maggiormente significativi relativi a quanto riscontrato nelle relazioni del Quadro Conoscitivo ordinati in funzione dei sistemi funzionali di riferimento.

Inoltre, sulla base delle stesse caratteristiche del territorio comunale, si intende implementare una ulteriore lettura delle peculiarità dello stesso, identificando, fra i servizi ecosistemici ed antropogenici identificati nel successivo paragrafo, quelli che sono maggiormente offerti dal territorio di Bettola in modo da esplicitarne il ruolo svolto, anche in un contesto sovracomunale.

Si è voluto **evidenziare in giallo** le suggestioni che maggiormente hanno influenzato le scelte dell'Amministrazione nell'individuazione delle strategie di piano, nonché in parte tradurle in due cartografie di sintesi della diagnosi di QC (Tavola V.1 – Sintesi diagnostica delle Resilienze, Tavola V.2 – Sintesi diagnostica delle Vulnerabilità) che focalizzano i principali temi affrontati e sviluppati.

1 - Sistema dell'Accessibilità

Resilienze	Vulnerabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilità garantita da reti viarie ad alto scorrimento (strade provinciali) con capoluogo provinciale Piacenza • Buona presenza collegamenti trasporto pubblico con capoluogo di provincia e insediamenti lungo asse SP 654. • Presenza taxi sociale gestito dall'unione montana Alta Val Nure • Presenza di percorsi tematici e ciclovie riconosciute a livello sovralocale • Tempi di percorrenza ridotti per accesso a servizi di livello superiore del capoluogo di provincia 	<ul style="list-style-type: none"> • Scarsa funzionalità della strada provinciale per il collegamento con i comuni montani a sud del capoluogo • Scarsa funzionalità delle strade di collegamento con nuclei agricoli e località abitate soprattutto in occasione di eventi/manifestazioni • Pericolosità attraversamenti pedonali e carrai nei centri abitati attraversati da strada provinciale • Assenza di mobilità dolce in sede propria in sicurezza e impossibilità utilizzo rete viaria secondaria per percorsi ciclabili a causa delle limitate dimensioni • Scarsa funzionalità infrastrutture viarie nello specifico nei collegamenti verso territori comuni limitrofi in direzione est e ovest • Trasporto pubblico carente con frazioni e località abitate • Accessibilità problematica insediamenti produttivi lungo la strada provinciale e limiti funzionali infrastrutture viarie in loc Lughizzano • Necessità spostamenti in auto sia interni al comune sia esterni per motivi di lavoro o accesso a servizi • Fermate bus situate su viabilità provinciale al di fuori del capoluogo, sprovviste di percorsi pedonali protetti per accesso a località minori e/o attività produttive • Carenza collegamenti trasporto pubblico negli abitati secondari • Carenza infrastrutture per la mobilità pedonale urbana (marciapiedi e spazi protetti) ad eccezione di P.za Colombo e viale Vittoria (nel capoluogo)

	<ul style="list-style-type: none"> • Carenza di spazi per sosta pubblica soprattutto negli abitati minori e in occasione di eventi/manifestazioni
--	---

2 - Sistema Struttura socioeconomica

Resilienze	Vulnerabilità
<p>Demografia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saldo migratorio positivo per ultimo ventennio • Presenza di componente della popolazione straniera costante sul territorio. • Impatto del Covid-19 significativo, ma inferiore a quanto osservato mediamente nel territorio provinciale <p>Settore agricolo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discreta presenza di attività agricole e allevamenti (anche razze pregiate). • Discreta distribuzione sul territorio delle aziende agricole che contribuiscono alla manutenzione del territorio e la salvaguardia del paesaggio. • Discreta presenza di attività integrative al reddito agricolo con agriturismi e attività collaterali all'agricoltura. <p>Settore produttivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buona presenza di imprese commerciali e artigianali di medie e piccole dimensioni. • Elevata specializzazione nel settore della ristorazione (quasi il 50% degli addetti dei servizi privati) • Elevata dotazione, a livello commerciale, di superfici di vendita per abitante nel comparto alimentare • Presenza sul territorio di realtà produttiva legata alla trasformazione dei cibi e ai prodotti alimentari (salumificio). <p>Settore turismo/ricettività</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promozione turistica spontanea da parte di associazioni locali (rete escursionistica Trail Valley – Comprensorio Alta Val Nure). • Presenza di attività ricettive diffuse. • Presenza turismo stagionale legato agli aspetti naturali - Presenza di eventi enogastronomici di interesse sovralocale. • Promozione attività culturali e partnership interesse sovralocale (Masterclass con musicisti della Berliner Filarmonica). 	<p>Demografia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costante calo demografico complessivo della popolazione residente nel comune e della densità demografica. • Flessione delle nascite e flessione della popolazione in età attiva e fertile. • Elevato tasso di vecchiaia con mancanza di ricambio generazionale con conseguente elevato carico sociale e aumento dell'età media. • Crescente invecchiamento della popolazione, complessiva e in età lavorativa • Bassa incidenza di popolazione straniera (giovane) e flussi migratori dall'estero poco significativa <p>Settore agricolo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perdita di SAU con conseguente aumento delle tare aziendali e delle aree incolte a rischio rimboschimento. • Mancanza di prodotti di eccellenza legati al territorio valorizzati a livello sovralocale. • Mancanza di "marchi" legati a produzioni di eccellenza e alla riconoscibilità del territorio. • Rischio abbandono attività agricole per bassa redditività a causa della non sostenibilità delle attività agricole. <p>Settore produttivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scarsa presenza di grosse e consolidate realtà industriali produttive che possano garantire elevate capacità occupazionali. • Non elevata partecipazione al mercato del lavoro • Bassa dotazione di superfici di vendita nel comparto non alimentare • Reddito medio imponibile per abitante non elevato • Mancanza di aree idonee allo sviluppo industriale. <p>Settore turismo/ricettività</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carenza di strutture ricettive di ampia capacità. • Mancata valorizzazione degli elementi di pregio architettonico e naturale anche di interesse sovralocale. • Carenza di promozione turistica integrata del territorio e coordinamento tra settori legati al turismo (enogastronomico, culturale, escursionistico).

3 - Sistema dei Servizi e dell'Abitare

Resilienze	Vulnerabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Buona dotazione di servizi alla popolazione nel capoluogo sia a livello quantitativo che qualitativo comprensivo di servizi sanitari (casa della salute). • Discreta copertura del territorio da reti acquedottistiche. • Buona capacità di depurazione delle acque nel capoluogo. • Presenza di polo di aggregazione (P.za Colombo) sede di servizi, commercio, manifestazioni varie. • Buona dotazione attrezzature sportive nel capoluogo (anche se in zone esondabili). • Buona interazione tra Comune e Unione Montana Alta Val Nure per delega funzioni principali servizi (Polizia Municipale, Protezione civile, servizi informatici, servizi sociali, servizi pubblica istruzione). • Attivazione progetti di estensione connettività a banda larga (fibra ottica). 	<ul style="list-style-type: none"> • Carenza di aree di standard e dotazioni attuate inferiore ai minimi stabiliti dalla LR vigente (in considerazione della popolazione potenziale). • Mancata individuazione e tutela negli strumenti urbanistici vigenti dei nuclei storici presenti nel territorio rurale. • Carenza depurazione acque reflue negli abitati secondari. • Carenza di servizi nelle frazioni minori (pressoché totalmente non attuati rispetto alla pianificazione vigente) che genera un limite alla loro capacità di sussistenza e/o attrattività. • Presenza barriere architettoniche, amianto, vulnerabilità sismica, vulnerabilità energetica in alcuni edifici pubblici erogatori di servizi. • Carenza di spazi regolamentati per parcheggio soprattutto negli abitati minori anche in considerazione dell'affluenza turistica legata alla presenza di seconde case. • Carenza spazi di sosta pubblica all'interno dei tessuti residenziali e nei tessuti produttivi. • Carenza di spazi per la sosta pubblica nel capoluogo specialmente in occasione di eventi/manifestazioni a causa della concentrazione delle aree di sosta pubblica in piazza Colombo che risulta anche sede di manifestazioni stesse. • Carenza di aree di fermata e di parcheggio in prossimità dei servizi scolastici presenti nel capoluogo. • Presenza di aree che richiedono riqualificazione urbanistica ed ambientale. • Prevalente presenza di patrimonio edilizio esistente risalente alla seconda metà del XX° secolo (anni 50'/60'/70') o antecedente caratterizzato quindi da elevata vulnerabilità sismica, scarsa efficienza energetica, parziale stato di degrado diffuso. • Concentrazione delle aree per attrezzature di interesse collettivo con carenza delle stesse nei tessuti residenziali diffusi. • Difficoltà di fruizione di alcune aree di attrezzature pubbliche a causa dell'acclività dei terreni. • Presenza aree destinate a servizi e dotazioni territoriali tra cui attrezzature sportive nel Capoluogo situate in zone a rischio alluvioni. • Disomogeneità tipologica dell'arredo urbano, carenza progettuale/urbanistica nella messa a sistema delle aree pubbliche e dei servizi. • Mancata valorizzazione del rapporto tra edificato e Torrente Nure • Scarse performances energetiche e sismiche dell'edificato esistente.

4 - Sistema del paesaggio

Resilienze	Vulnerabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di corsi d'acqua principali ad elevata valenza naturalistica quali elementi ordinatori del paesaggio caratterizzati da ricchezza vegetazionale. • Presenza di nuclei agricoli di origine storica con valenza architettonica-testimoniale. • Presenza torrente Nure che attraversa l'abitato del capoluogo Bettola. • Ricchezza del mosaico agrosilvopastorale e buona compresenza dell'attività agricola con le aree naturali. • Discreta attività di promozione e manutenzione dei percorsi escursionistici. • Discreta presenza di attività turistico-ricettive. • Presenza di elementi di pregio architettonico e di interesse sovralocale di possibile valorizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di abbandono delle aree coltivate per bassa redditività agricola e conseguente aumento del rischio idrogeologico/ avanzamento masse boscate. • Alterazione del patrimonio edilizio storico nel territorio rurale. • Presenza di aree marginali non risolte limitrofe al torrente Nure. • Difficoltà di accesso alle aree più marginali montane e lontane dal capoluogo. • Presenza di elementi detrattori quali: <ul style="list-style-type: none"> - aree produttive/artigianali limitrofe agli ambiti fluviali, - aree industriali dismesse, - presenza di elettrodotti ad alta tensione, - edificio agricolo recente di scarsa qualità architettonica senza adeguate mitigazioni. • Carenza di attività di coordinamento e valorizzazione del patrimonio identitario culturale e paesaggistico volte ad integrare esigenze di tutela con attività di valorizzazione e promozione.

5 - Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali

Resilienze	Vulnerabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Reticolo idrografico diffuso in ambito montano strutturato gerarchicamente dal 1° al 3° livello (principale, secondario e minore), con discreto livello quali-quantitativo e con riconoscibilità dei caratteri naturalistico-ambientali. • Valenza funzionale dei corsi d'acqua quali corridoi ecologici, con elevato livello qualitativo relativo sia allo stato chimico, sia biologico. • Presenza di Fasce di tutela fluviale dell'ancora vigente PTCP del tratto superiore del Torrente Nure, con Fascia A definita dall'alveo sede prevalente del deflusso della corrente di piena, identificabile nella porzione di alveo occupata dalla portata con tempo di ritorno di 30 anni ovvero dalla porzione sede del solo deflusso dell'80% della portata con tempo di ritorno di 200 anni. • Importanza dei tratti di 3° livello (reticolo idrografico minore) per la gestione integrata dell'ambito fluviale principale e secondario con riferimento agli elementi naturali, semi naturali e antropici, direttamente o indirettamente connessi al reticolo fluviale 	<ul style="list-style-type: none"> • Fenomeni diffusi di dissesto idraulico, che assumono connotazioni differenziate a seconda del livello gerarchico bacino considerate. • Rischio di interruzione della fornitura in caso di esondazione del Torrente Nure. • Vulnerabilità alle contaminazioni puntuali e diffuse, anche a seguito di eventi calamitosi. • Criticità particolare della fascia B1 di conservazione del sistema fluviale, legata alle condizioni di maggiore naturalità e funzionalità/possibilità di divagazione del corso d'acqua. • Riduzione/impedimento divagazione fluviale (erosione /deposito, tratti intubati/ristretti, scarso monitoraggio/ manutenzione aree in fascia, assente/ limitata riqualificazione fluviale) • Aumento del fabbisogno idrico nel periodo estivo • Vetustà delle strutture di approvvigionamento idrico afferenti alla dorsale del T. Nure. • Intorbidimento occasionale o sporadico delle sorgenti in occasione di eventi di piena e/o meteorici intensi. • Difficile reperibilità dei punti di captazione delle sorgenti (bottini di presa).

Resilienze	Vulnerabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscibilità dei caratteri naturalistico-ambientali e storico-culturali direttamente riferibili alla presenza o alla prossimità del corpo idrico superficiale • Realizzazione di nuovi pozzi per l'approvvigionamento idrico. • Realizzazione di un nuovo sistema di condotte idriche per il ripristino di quelle vetuste e/o danneggiate nell'evento alluvionale del 2015. • Sorgenti utilizzabili e captate per l'approvvigionamento idrico. • Ripristino della potenzialità delle sorgenti di Ferriere che alimentano anche il territorio del Comune di Bettola. • Presenza ambito montano con componenti vegetazionali di pregio, aree di estesa copertura boschiva connessa alle direttrici di continuità ecologica (corridoi fluviali) per la media montagna e per la porzione collinare. • Presenza di abbondante copertura boschiva con funzione di mitigazione climatica della copertura boschiva, sequestro di CO₂, termoregolazione locale, evapotraspirazione e moti termici convettivi, resilienza agli eventi estremi. • Presenza di fattori caratterizzanti l'unità dell'agroecosistema, prati stabili e colture permanenti (vigneti), filari storici residui; connotati stabili, equilibrio tra le componenti dell'ecosistema. • Presenza ambito montano di un ampio bacino di naturalità a livello provinciale, integrato con le componenti estensive dell'agroecosistema. • Pratiche selvicolturali sostenibili a tutela di un elevato grado di biodiversità, a sua volta fonte di servizi ecosistemici (SE) per la comunità, sia a livello locale, sia di area vasta. • Territorio di media ed alta montagna con diffusi livelli di Valore Ecologico, evidenziando alcune direttrici lungo le quali si ottengono i Valori Ecologici più elevati. • Presenza del sistema di nodi e corridoi ecologici principali (Schema Direttore della Rete Ecologica Provinciale), mosaico di area vasta con funzioni ecosistemiche a supporto della sostenibilità di piano. • Nodi prioritari della REP in ambito montano: dominanza di elementi naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico dei nodi della rete, comprendente la porzione nordorientale del Sito di Importanza Comunitaria. • Presenza del SIC e conseguente applicazione della Misure di Conservazione e piano di gestione. • Corridoio fluviale principale della REP (alto corso Torrente Nure), quale area funzionale della rete ecologica, linea naturale di continuità "direzionale", con fasce spondali e laterali caratterizzate da condizioni ecologiche specifiche (facies igrofile ed acquatiche, ambienti ripari). • Discreta capacità di fornitura potenziale di servizi ecosistemici di approvvigionamento: prodotti alimentari spontanei, legname e altre materie prime ricavabili dalle ingenti risorse 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema stradale/infrastrutturale come fattore di trasformazione territoriale/ frammentazione dell'ecomosaico, in base alla densità di pressione antropica; entità differenti di impatto sull'ecosistema, più evidente nella distribuzione più diffusa e pervasiva di strade verso la fascia collinare dovuta alla presenza di reticolo più fitto di strade comunali. • Eccessivo sfruttamento del soprassuolo arboreo; degrado copertura vegetale, diminuzione biodiversità; impoverimento della componente organica e destrutturazione del suolo; decremento capacità di sequestro della CO₂. • Modesta copertura di prati stabili, progressivo abbandono delle pratiche agricole soprattutto nella porzione montana, riconquista scomposta dell'incolto da parte del bosco e potenziale depauperamento della biodiversità. • Seminativi intensivi in determinate condizioni come sorgente diffusa di inquinamento, di innesco del dissesto idrogeologico e fattore determinante nella banalizzazione del territorio rurale. • Esaurimento degli spazi aperti/radure, con conseguente diminuzione del grado di diversità degli ambienti (bosco, radure arbustate, prati stabili, zone prative umide). • Mancata/scarsa applicazione delle Misure di Conservazione e di gestione (SIC) delle attività estrattive, dismissione e ripristino ambientale ai fini di concorrere alla costruzione della rete ecologica • Scarso controllo e monitoraggio dei parametri quali-quantitativi del reticolo idrografico (Indice di Funzionalità Fluviale -IFF); aree dismesse e/o da bonificare che impediscono la fruibilità del contesto fluviale. • A fronte di un complessivo discreto livello di regolazione del regime idrologico, risultano maggiormente critici, tra quelli indagati, i servizi ecosistemici di regolazione legati alla stabilità del suolo, quali Protezione dagli eventi estremi e Controllo dell'erosione, con capacità di fornitura bassa se non nulla in particolare nell'area del capoluogo e in corrispondenza dell'edificato diffuso, caratterizzato da strutture residenziali o agricole isolate, insediamenti agro-zootecnici anche abbandonati, nuclei storici con carenza di manutenzione. • Soprattutto nel fondovalle lungo il Nure, la diffusa infrastrutturazione del territorio e la presenza di aree fortemente alterate limita lo sviluppo di una rete ecologica strutturata che sappia connettere le aree verdi urbane, le ville, i parchi e i sistemi colturali con la rete verde composta dalle ingenti aree boschive e i corridoi ecologici degli alvei. • Le classi di copertura del suolo di vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione e di rimboschimenti recenti di aree abbandonate, non sono ancora in grado di fornire, secondo le valutazioni adottate, un importante contributo in termini di servizi ecosistemici di regolazione, se confrontati con superfici boschive mature e

Resilienze	Vulnerabilità
<p>boschive, e bassa ma comunque presente nel territorio la fornitura di cibo da agricoltura prevalentemente foraggera da prati e pascoli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uniformemente distribuita in tutto il territorio una sufficiente fornitura di servizi ecosistemici di regolazione: Conservazione della biodiversità, Mitigazione del clima locale, Regolazione della qualità dell'aria, Rigenerazione del suolo e controllo dell'erosione, Regolazione della qualità dell'acqua • Presente uniformemente nel territorio una sufficiente fornitura di servizi ecosistemici di valori culturali ed estetici: è riconosciuta una vocazionalità ricreativa ed estetica dovuta al paesaggio configurato in valli e crinali con copertura boschiva rilevante e reticolo idrografico diffuso • Impermeabilizzazione dei suoli concentrata nelle aree urbanizzate, con buona capacità di immagazzinamento di CO2 nei suoli diffusa nelle aree del territorio dove la copertura vegetazionale del soprassuolo e l'uso del suolo non ne limitano la naturale formazione e rigenerazione. 	<p>strutturate ed i margini ecotonali delle radure naturalmente evolute.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A fronte di una vasta copertura territoriale, i servizi ecosistemici di approvvigionamento provenienti dal sistema di seminativi, colture orticole, sistemi particellari complessi, spazi naturali coltivati non risultano essere rilevanti.

6 - Sistema della sicurezza territoriale

Resilienze	Vulnerabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Ridotta densità abitativa. • Territorio classificato in zona sismica 3 area a sismicità medio -bassa, presenza di studio di microzonazione sismica e CLE edifici strategici. • Scarsa antropizzazione nei territori interessati da pericolosità alluvionale e/o dissesto. • Promozione di livelli di conoscenza delle problematiche connesse ai fenomeni alluvionali per verificare /assicurare la sostenibilità degli interventi. • Promozione interventi di valorizzazione degli abitati in aree interessate da fenomeni alluvionali compatibili con il rischio idraulico • Sostenibilità e mantenimento delle attività agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampie aree a dissesto idrogeologico. • Presenza di zone con Vulnerabilità Idraulica. • Interruzione della viabilità comunale con isolamento di case e/o frazioni. • Interruzione delle infrastrutture acquedottistiche o di altro tipo. • Problematiche legate alla stabilità dei centri abitati (es: abitati dichiarati da consolidare). • Problematiche legate a edifici di importanza sociale in termini di performance sismiche e abbattimento delle barriere architettoniche. • Problematiche legate con edifici di importanza sociale. • Possibilità di contaminazione derivata dalla rottura di tubazioni e/o cisterne contenenti sostanze contaminanti (es cisterne per idrocarburi delle stazioni di carburante). • Sovralluvionamento dei centri abitati • Interruzione di servizi essenziali (es acquedotto) • Interessamento di edifici pubblici o privati già lesionati e/o realizzati in economia • Possibilità di riattivazione di fenomeni franosi quiescenti a seguito di scosse sismiche con interessamento di edifici pubblici o privati già lesionati e/o realizzati in economia.

7 - Sistema del Benessere ambientale e psico-fisico

Resilienze	Vulnerabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Gli indicatori della qualità dell'aria si attestano ben al di sotto delle soglie limite. • La copertura vegetale è importante e a tratti ben conservata assieme alla presenza di prato stabile. • Il territorio possiede una discreta ricchezza di acqua diffusa sia superficialmente sia sotterranea. • Qualità elevata del comparto acque superficiali e sotterranee nel territorio, legate anche ad un contesto sufficientemente conservato dal punto di vista funzionale-ecologico. • La presenza di aree boscate favorisce lo sviluppo di suoli e il mantenimento di quelli esistenti. • Il suolo regola il ciclo naturale dell'acqua, dell'aria e delle sostanze organiche e minerali. • L'azione del suolo permette il filtraggio e la depurazione dell'acqua. • Si svolge un'azione di memorizzazione delle sostanze, una loro "inertizzazione" e conversione in sostanze necessarie all'ecosistema. • È un anello fondamentale del flusso energetico e del ciclo dei nutrienti che contraddistinguono l'ecosistema. • Clima acustico generalmente non problematico. • Presenza nel territorio comunale di un solo elettrodotto AT, che comunque non interessa centri abitati. • Nel territorio comunale non sono presenti stazioni radio-base in corrispondenza dei principali centri abitati. • Raccolta porta a porta nel capoluogo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non si rilevano criticità relative alla qualità dell'aria. • Le precipitazioni sono brevi ma intense e concentrate con elevate valori di mm di pioggia caduti in brevi spazi temporali. • L'acqua non si infiltra nel sottosuolo e questo non permette la ricarica completa delle risorse idriche. • Le temperature tendono ad alzarsi (come del resto in tutta la regione) creando condizioni che portano ad un clima tipicamente tropicale • Problematica vulnerabilità degli acquiferi, superficiali e soprattutto sotterranei, scarsità di informazioni sul sistema sorgenti e insufficiente copertura del servizio di depurazione delle acque reflue. • L'urbanizzazione tende a ridurre sempre più la quantità di suolo vegetale esistente. • L'inquinamento del suolo operato dall'uomo depaupera la risorsa rendendola inservibile per scopi agricoli <ul style="list-style-type: none"> - inibendo i processi di filtraggio e purificazione dell'acqua; - inibendo i processi di conversione e inertizzazione delle sostanze nocive; - interrompendo il ciclo dei nutrienti che contraddistinguono l'ecosistema. • Clima acustico parzialmente impattato dall'attraversamento viabilistico (SP654) del centro abitato. • Clima acustico parzialmente impattato dalla presenza di alcune aree artigianali e produttive poste in prossimità di aree sensibili. • Necessità di redigere la Zonizzazione Acustica ai sensi della Legge Regionale n.15/2001 • Sebbene nel territorio comunale non siano presenti aree naturali protette oppure fasce di rispetto di osservatori astronomici, tuttavia sono comunque presenti Zone di protezione dall'inquinamento luminoso, in particolare lungo il T. Nure che interessa direttamente il centro abitato principale, e un sito della Rete Natura 2000 nella porzione meridionale del territorio. • Presenza di un sito nazionale di emittenti radio-TV e di un sito incompatibile da delocalizzare. • Disomogeneità raccolta rifiuti sul territorio comunale • Percentuali di raccolta differenziata inferiori agli obiettivi fissati da PRGR

In sintesi il QC ha fotografato un territorio che rileva una certa difficoltà ad arginare la decrescita demografica, ad esercitare attrattività verso nuovi residenti e competitività rispetto ad alcuni territori contermini collinari.

Dal punto di vista economico si rileva una perdita di competitività del settore agricolo: si palesa il rischio di abbandono dei seminativi e delle pratiche agricole con conseguente cessazione delle funzioni svolte dal settore primario di manutenzione del territorio e regimazione delle acque superficiali, l'avanzare di incolti e di aree boschive, nonché

nell'erogazione di servizi ecosistemici. Dall'altra parte le piccole attività industriali, insediate in modo spontaneo lungo la direttrice viabilistica provinciale, hanno principalmente un carattere artigianale, perlopiù locale.

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, nonché si è riscontrata sul territorio rurale l'incompletezza della rete infrastrutturale dei servizi (depurazione, acquedotto, rete dati).

Relativamente ai territori urbanizzati sono emerse problematiche, sia negli abitati principali che secondari, legate alla mobilità e alla accessibilità dei luoghi di fruizione pubblica e di interesse collettivo. Anche la mobilità dolce extraurbana presenta situazioni di criticità e di carenza di infrastrutture in sede propria.

La qualità dell'ambiente urbano, pur essendo ubicato in un territorio di alta valenza naturalistica, non riesce a sfruttarne a pieno le potenzialità; l'accesso ai servizi e alle risorse naturali del territorio nelle aree più degradate di alcuni abitati risulta problematico e la qualità della vita non riesce a beneficiare in pieno delle risorse del territorio.







Nelle tabelle di sintesi delle Resilienze e Vulnerabilità individuate dal QC sono stati evidenziati i temi che maggiormente hanno influenzato le scelte di Piano andando a confluire in Obiettivi Specifici di Piano, così come meglio esplicitati e sviluppati nei successivi capitoli.

In merito ai Servizi ecosistemici l'analisi si è svolta attraverso un'operazione di geoprocessing sullo shape file dell'Uso del suolo permettendo, da una parte di operare una valutazione quantitativa di alcuni servizi ecosistemici, dall'altra tendendo a trascurare alcuni elementi legati a fattori antropogenici. È comunque evidente che il patrimonio di boschi misti di Bettola è un notevole fornitore di benefici multipli per il benessere psico-fisico della popolazione residente e/o di passaggio, ma è anche fornitore di beni e servizi fondamentali per lo sviluppo della struttura socio-economica. In secondo luogo, va evidenziata la buona fornitura dei servizi ecosistemici strettamente connessi alle colture agricole a seminativi, che deve essere tutelata in quanto promotrice di molteplici benefici alla popolazione.

Va anche evidenziato che la Provincia di Piacenza, nell'ambito del Protocollo di intesa tra Regione Emilia – Romagna, Provincia di Piacenza e Comune di Bettola, ha prodotto uno studio sui Servizi Ecosistemici a scala provinciale sulla base della bozza delle Linee Guida regionali per la "Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici", allegato al QC del PUG, che ha prodotto risultati in parte differenti da quelli riscontrati dal metodo di analisi già preliminarmente adottato per la definizione del QC del PUG, sia in ragione della differente metodologia impiegata, sia in ragione della differente scala di analisi.

La mappa su cui basare tutte le analisi è stata costruita a partire principalmente dai dati della mappa dell'Uso del Suolo (UDS) e dalla Carta Forestale (CF) semplificata mediante opportune operazioni di integrazione. Tale mappa è stata integrata con la tipologia "ambiente umido" estratto dalle carte degli habitat (CHab) del progetto Carta della Natura d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).

Sono state quindi prodotte carte di valutazione intermedia, distinte per ogni SE, che esprimendo un punteggio di fornitura del SE (da 0 nullo a 5 altamente rilevante) mappano direttamente la fornitura di un determinato SE collegando l'informazione spaziale con un punteggio espresso.

		Scala di valutazione dei SE
	0,000000	Nulla
	0,000001 - 1,000000	Molto basso
	1,000001 - 2,000000	Basso
	2,000001 - 3,000000	Medio
	3,000001 - 4,000000	Alto
	4,000001 - 5,000000	Molto alto

L'attività ha portato ad una mappatura, e quindi una valutazione spazialmente esplicita, dei Servizi Ecosistemici così come indagati dalla Provincia, delineando le aree più vulnerabili e viceversa quelle più resilienti, ossia le aree dove l'erogazione del servizio ecosistemico è nulla o viceversa molto alta.

Servizio ecosistemico	Fornitura
Regolazione della CO2	Tra media e bassa
Produzione agricola	Nulla
Produzione forestale	Molto bassa/nulla
Regolazione del regime idrogeologico	Alto
Purificazione dell'acqua	Tra molto bassa e nulla
Protezione dagli eventi estremi	Molto bassa
Controllo dell'erosione	Tra molto alta sul territorio rurale e molto bassa nel TU
Regolazione del microclima	Essenzialmente media
Impollinazione	Tra media e alta
Servizio ricreativo	Molto frammentato oscillante tra il molto basso e l'alto
Servizio qualità dell'habitat	Tra molto basso e basso pur attestandosi all'alto lungo il Nure e in alcuni punti dell'alta collina

3.3 - Individuazione delle Tematiche Territoriali di valutazione

Successivamente, per i singoli sistemi funzionali definiti nel primo paragrafo del precedente capitolo, sono identificate le Tematiche Territoriali di riferimento per la valutazione del Piano. Lo stock di criteri per la valutazione degli obiettivi pianificatori è composto dall'unione dei servizi ecosistemici (SE) ed antropogenici (SA), suddivisi per Sistemi Funzionali.

I servizi ecosistemici, come quelli antropogenici, hanno una valenza di carattere pubblico poiché forniscono agli abitanti di un territorio benefici insostituibili, diretti o indiretti. In letteratura si possono individuare quattro categorie generali di servizi ecosistemici che possiamo estendere anche ai servizi antropogenici:

- disponibilità e fornitura di risorse: fornitura di cibo, acqua, legname, sostanze medicinali, ecc., ma anche rete infrastrutturale, lavoro e servizi;
- regolazione o mitigazione di processi ed eventi: regolazione del clima, del ciclo delle acque, delle precipitazioni, ecc., ma anche delle performance edilizie, dell'esposizione ad inquinamento elettromagnetico e acustico;
- disponibilità (supporto) di ambienti e condizioni di vita: fotosintesi, formazione del suolo, depurazione dell'aria e delle acque, ma anche riqualificazione del tessuto urbano degradato, recupero del patrimonio edilizio esistente e contenimento dei consumi energetici ;
- funzione cognitiva e culturale: cultura ed educazione.

Ai fini della successiva valutazione quantitativa delle opzioni, si è ritenuto opportuno verificare i possibili effetti indotti dalle previsioni del Piano sulle Tematiche Territoriali, nonché quantificare le eventuali variazioni dei servizi ecosistemici del capitale Naturale. L'obiettivo è quello di rendere espliciti e facilmente comprensibili i miglioramenti o peggioramenti indotti dal Piano ai decisori politici e ai cittadini, oltre che permettere di integrarli nel processo pianificatorio decisionale.

Le Tematiche Territoriali considerate sono state individuate in riferimento a ciascun sistema funzionale esaminato e in modo pertinente con le previsioni proprie di uno strumento urbanistico comunale e sono di seguito riassunti.

Sistemi Funzionali e relative Tematiche Territoriali considerate nel presente processo valutativo.

Sistema funzionale	Tipologia	Codice servizio	Tematiche Territoriali di valutazione
Sistema dell'accessibilità	SA - Fornitura	1.A	Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale
	SA - Supporto	1.B	Mobilità sostenibile
Sistema struttura socio-economica	SA - Fornitura	2.A	Occupazione e reddito per la popolazione attiva
	SA - Regolazione	2.B	Riduzione dell'impatto ambientale di processi produttivi
	SE - Fornitura	2.C	Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei
	SA - Regolazione	2.D	Riduzione dell'impatto ambientale delle attività agricole
Sistema dei servizi, dell'abitare	SA - Fornitura	3.A	Disponibilità di abitazioni
	SA - Fornitura	3.B	Disponibilità di servizi
	SA - Regolazione	3.C	Regolazione delle performance ambientali dell'edificato
	SA - Regolazione	3.D	Regolamentazione degli usi/attività nel contesto
	SA - Regolazione	3.E	Contenimento del consumo di suolo
	SA - Supporto	3.F	Riqualificazione/rigenerazione di aree degradate
	SA - Supporto	3.G	Recupero del patrimonio edilizio esistente
Sistema del paesaggio	SE - Culturali	4.A	Valore estetico e ricreativo
	SE - Fornitura	4.B	Beni di origine naturale - foraggio da agricoltura e legname
	SA - Supporto	4.C	Attività ricreative e turistiche
	SE - Regolazione	4.D	Preservazione di condizioni di qualità
Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	SE - Fornitura	5.A	Habitat e connessioni ecologiche
	SE - Supporto	5.B	Conservazione della Biodiversità
	SE - Fornitura	5.C	Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione
	SA - Supporto	5.D	Raccolta e depurazione acque reflue
	SE - Regolazione	5.E	Regolazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee
	SA - Regolazione	5.F	Contenimento del consumo idrico
	SE - Supporto	5.G	Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione
	SE - Supporto	5.H	Disponibilità di spazi
Sistema della sicurezza territoriale	SE - Regolazione	6.A	Protezione contro le inondazioni
	SA - Regolazione	6.B	Contenimento dell'esposizioni a condizioni di rischio sismico e di dissesto

Sistema funzionale	Tipologia	Codice servizio	Tematiche Territoriali di valutazione
	SA- Regolazione	6.C	Contenimento dell'esposizioni a condizioni di rischio di inquinamento da incidente
Sistema del Benessere ambientale e psico-fisico	SA- Regolazione	7.A	Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici
	SA- Regolazione	7.B	Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale
	SE- Regolazione	7.C	Mitigazione del clima locale
	SE- Regolazione	7.D	Regolazione della qualità dell'aria
	SA- Regolazione	7.E	Contenimento delle emissioni atmosferiche
	SA- Supporto	7.F	Contenimento dei consumi energetici
	SA- Supporto	7.G	Produzione di energia da fonti rinnovabili
	SA- Regolazione	7.H	Contenimento della produzione dei rifiuti
	SA- Supporto	7.I	Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti

Sulla base delle elaborazioni conoscitive delle caratteristiche del territorio comunale condotte nel Quadro Conoscitivo e della loro lettura diagnostica sopra riportata, si implementa una ulteriore lettura delle peculiarità comunali, identificando, fra le Tematiche Territoriali individuate, quelle che sono maggiormente pertinenti, ovvero i servizi maggiormente "offerta" dal territorio di Bettola in modo da esplicitarne il ruolo svolto, anche in un contesto sovracomunale.

A tal fine la quantificazione dei servizi ecosistemici ed antropogenici "offerta" dal territorio comunale è condotta attraverso due passaggi:

- innanzi tutto, è valutata la pertinenza di ciascun servizio considerato rispetto alle caratteristiche del territorio comunale in oggetto: è, infatti, possibile che alcuni servizi individuati nella tabella del precedente paragrafo, all'interno della quale si è cercato di evocare tutti i campi di azione/interazione che uno strumento urbanistico comunale va ad interessare, non siano comunque pertinenti alle specificità del territorio considerato e pertanto non saranno utilizzati per la valutazione delle scelte di piano;
- in relazione ai servizi individuati al punto precedente è desunta dal QC, e qui riportata, una valutazione della rilevanza che per ciascuno di essi assume attualmente il territorio comunale di Bettola secondo la seguente scala di giudizi:
 - buona** rilevanza: il territorio comunale "offre" il servizio considerato, con una rilevanza, in termini quantitativi e qualitativi, sovracomunale, ovvero "esportando" i benefici indotti dalla fornitura del servizio anche all'esterno dei confini amministrativi;
 - sufficiente** rilevanza: il territorio comunale "offre" il servizio considerato, con una rilevanza, in termini quantitativi e qualitativi, solo comunale, ovvero i benefici indotti dalla fornitura del servizio si limitano al contesto comunale;
 - scarsa** rilevanza: il territorio comunale "offre" il servizio considerato, con una rilevanza, in termini quantitativi o qualitativi, solo locale/puntuale, ovvero i benefici indotti dalla fornitura del servizio si limitano alla zona direttamente interessata dall'elemento che offre il servizio stesso, comunque senza fare fronte al fabbisogno comunale;
 - insufficiente** rilevanza: il territorio comunale non offre o offre in modo decisamente marginale il servizio considerato.

Va specificato che, per quel che riguarda i servizi ecosistemici esaminati dal QC, le valutazioni quantitative, declinate in termini qualitativi, possono in questo frangente discostarsi da quanto riportato in QC in ragione dei molteplici indicatori che influenzano la valutazione dello stesso: è infatti possibile che la risultanza della valutazione quantitativa di un servizio ecosistemico misurato esclusivamente sulla mappatura dell'uso del suolo, si traduca in una valutazione complessivamente diversa in forza di fattori endogeni che l'esamina dell'uso del suolo non può rilevare (vd ad esempio

il servizio 4.A - valore estetico e ricreativo, rispetto al quale la valutazione da “sufficiente” viene elevata a “buona” grazie al peso che assumo complessivamente le manifestazioni culturali, le presenze testimoniali storiche ecc). La valutazione sopra descritta è riportata nella seguente Tabella.

Sistema funzionale	Tematiche Territoriali di valutazione	Pertinenza del servizio ecosistemico alla realtà comunale	Rilevanza del territorio comunale nella fornitura del servizio ecosistemico	Note
Sistema dell'accessibilità	1.A Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale	pertinente	scarsa	Caratteristiche qualitativamente bassa della viabilità
	1.B Mobilità sostenibile	pertinente	insufficiente	Scarsa disponibilità di elementi infrastrutturali per la mobilità dolce
Sistema struttura socio-economica	2.A Occupazione e reddito per la popolazione attiva	pertinente	scarsa	Un elevato numero di abitanti si sposta fuori comune per motivi di lavoro
	2.B Riduzione dell'impatto ambientale di processi produttivi	non pertinente	-	
	2.C Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei	pertinente	buona (prodotti alimentari spontanei)	Buona presenza di attività agricole seminate non irrigue e di prodotti spontanei del bosco, discreta presenza di allevamenti e attività integrative del reddito agricolo
			scarsa (cibo da agricoltura)	
2.D Riduzione dell'impatto ambientale delle attività agricole	non pertinente	-		
Sistema dei servizi, dell'abitare e del benessere dell'ambiente psico-fisico	3.A Disponibilità di abitazioni	pertinente	buona	Gli edifici non utilizzati sono in percentuale il doppio (10%) rispetto a quelli della provincia (5%).
	3.B Disponibilità di servizi	pertinente	buona (nel capoluogo)	Buona dotazione di servizi alla popolazione nel capoluogo sia a livello quantitativo che qualitativo, carenza di servizi nelle frazioni minori
			insufficiente (nelle frazioni)	
3.C Regolazione delle performance ambientali dell'edificato	pertinente	insufficiente	Prevalente presenza di patrimonio edilizio esistente risalente alla seconda metà del XX° secolo (anni 50'/60'/70') o antecedente con livelli di prestazione	

Sistema funzionale	Tematiche Territoriali di valutazione	Pertinenza del servizio ecosistemico alla realtà comunale	Rilevanza del territorio comunale nella fornitura del servizio ecosistemico	Note
				energetico-sismiche basse
	3.D Regolamentazione degli usi/attività nel contesto	pertinente	scarsa	L'evoluzione demografica e le caratteristiche evolutive dell'abitare", hanno reso il PRG poco funzionale alle esigenze di trasformazione del territorio; l'unico vero abitato che è riuscito a svilupparsi in ambito urbano è quello del capoluogo; le altre previsioni di aree per servizi e dotazioni situate nelle frazioni sono rimaste quasi interamente inattuato.
	3.E Contenimento del consumo di suolo	pertinente	buona	Il territorio comunale non è interessato da fenomeni particolarmente gravosi di consumo di suolo
	3.F Riqualificazione/ rigenerazione di aree degradate	pertinente	insufficiente	Sostanziale assenza, di interventi di recupero/rigenerazione di aree dismesse
	3.G Recupero del patrimonio edilizio esistente	pertinente	scarsa	Non sono presenti particolari meccanismi premiali volti al recupero del patrimonio edilizio esistente
Sistema del paesaggio	4.A Valore estetico e ricreativo	pertinente	buona	Presenza di elementi di pregio architettonico e di interesse sovralocale e sufficiente presenza di elementi naturali di interesse paesaggistico rilevati dall'analisi dell'uso del suolo

Sistema funzionale	Tematiche Territoriali di valutazione	Pertinenza del servizio ecosistemico alla realtà comunale	Rilevanza del territorio comunale nella fornitura del servizio ecosistemico	Note
	4.B Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname	pertinente	buona (legname)	Presenza di corsi d'acqua principali ad elevata valenza naturalistica quali elementi ordinatori del paesaggio caratterizzati da ricchezza vegetazionale; presenza di nuclei agricoli di origine storica con valenza architettonica-testimoniale ma scarso rilievo di foraggi alimentari
	scarsa (foraggio da agricoltura)			
	4.C Attività ricreative e turistiche	pertinente	sufficiente	Discreta presenza di attività turistico-ricettive
	4.D Preservazione di condizioni di qualità	pertinente	insufficiente	Carenza di attività di coordinamento e valorizzazione del patrimonio identitario culturale e paesaggistico; rischio di abbandono delle aree coltivate; alterazione del patrimonio edilizio storico nel territorio rurale; presenza di aree marginali non risolte limitrofe al torrente Nure
Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	5.A Habitat e connessioni ecologiche	pertinente	buona	Presenza di importanti elementi della rete ecologica e presenza di elementi con diffusi livelli di Valore Ecologico
	5.B Conservazione della Biodiversità	pertinente	sufficiente	Presenza di componenti vegetazionali di pregio non pienamente messi a sistema
	5.C Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione	pertinente	sufficiente	recenti importanti interventi di potenziamento del sistema acquedottistico

Sistema funzionale	Tematiche Territoriali di valutazione	Pertinenza del servizio ecosistemico alla realtà comunale	Rilevanza del territorio comunale nella fornitura del servizio ecosistemico	Note
	5.D Raccolta e depurazione acque reflue	pertinente	sufficiente (nel capoluogo)	il capoluogo risulta adeguatamente servito mentre le frazioni e il resto del territorio comunale generalmente non risulta servito o servito in modo non adeguato
			scarsa (nel restante territorio)	
	5.E Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	pertinente	buona	Nonostante la valutazione sufficiente legata all'uso del suolo, la valutazione complessiva viene operata sulla base dei rilievi disponibili relativi alla quantità del comparto acque superficiali e sotterranee nel territorio che risulta elevata
	5.F Contenimento del consumo idrico	pertinente	insufficiente	La valutazione è stata condotta in relazione ai consumi pro-capite di acqua e alla percentuale di perdite della rete acquedottistica riportate nel Piano d'Ambito del SII di Atersir
	5.G Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione	pertinente	insufficiente	Nonostante la valutazione sufficiente legata all'uso del suolo, la valutazione complessiva viene operata in relazione alla sostanziale assenza, finora, di interventi di "desealing" ad esempio in corrispondenza di recupero/rigenerazione di aree dismesse
	5.H Disponibilità di spazi	pertinente	buona	In ragione della disponibilità di suolo inutilizzato
	6.A Protezione contro le inondazioni	pertinente	scarsa	Nonostante la valutazione sufficiente legata all'uso del

Sistema funzionale	Tematiche Territoriali di valutazione	Pertinenza del servizio ecosistemico alla realtà comunale	Rilevanza del territorio comunale nella fornitura del servizio ecosistemico	Note
Sistema della sicurezza territoriale				suolo, la valutazione complessiva viene operata sulla base della presenza di aree destinate a servizi e dotazioni territoriali situate in zone a rischio alluvioni
	6.B Contenimento dell'esposizioni a condizioni di rischio sismico e di dissesto	pertinente	scarsa	Problematiche legate alla stabilità dei centri abitati; problematiche legate a edifici di importanza sociale; scarse performances sismiche dell'edificato esistente; le strutture edilizie comunali / pubbliche sono state costruite anch'esse in epoche non recenti, tuttavia sono stati realizzati una serie di interventi di miglioramento / adeguamento sismico
	6.C Contenimento dell'esposizioni a condizioni di rischio di inquinamento da incidente	non pertinente	-	
Sistema del benessere ambientale e psico-fisico	7.A Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici	pertinente	sufficiente	Presenza nel territorio comunale di un solo elettrodotto AT, che comunque non interessa centri abitati e assenza di stazioni radio-base in corrispondenza dei principali centri abitati; presenza di una stazione radio-TV da delocalizzare
	7.B Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale	pertinente	insufficiente	Assenza del Piano di zonizzazione acustica; attraversamento viabilistico (SP654) del centro abitato, presenza di alcune aree artigianali e produttive poste in prossimità di aree sensibili

Sistema funzionale	Tematiche Territoriali di valutazione	Pertinenza del servizio ecosistemico alla realtà comunale	Rilevanza del territorio comunale nella fornitura del servizio ecosistemico	Note
	7.C Mitigazione del clima locale	pertinente	sufficiente	Le precipitazioni sono brevi ma intense e concentrate con elevate valori di mm di pioggia caduti in brevi spazi temporali; le temperature tendono ad alzarsi; non si è a conoscenza di particolari misure di contenimento, sufficiente la valutazione derivante dall'uso del suolo
	7.D Regolazione della qualità dell'aria	pertinente	buono	Nonostante la valutazione sufficiente legata all'uso del suolo, la valutazione complessiva viene operata sulla base degli indicatori della qualità dell'aria che si attestano ben al di sotto delle soglie limite
	7.E Contenimento delle emissioni atmosferiche	pertinente	buono	Presenza contenuta di sorgenti emissive
	7.F Contenimento dei consumi energetici	pertinente	scarsa	Le prestazioni termiche ed energetiche degli edifici sono poco performanti; dall'analisi dei dati dell'ufficio tecnico comunale non risultano interventi di efficientamento energetico significativi; le strutture edilizie comunali / pubbliche sono state costruite anch'esse in epoche non recenti, tuttavia sono stati realizzati una serie di interventi di miglioramento / adeguamento energetico
	7.G Produzione di energia da fonti rinnovabili	pertinente	insufficiente	Mancanza di impianti di recupero e conversione
	7.H Contenimento della produzione dei rifiuti	pertinente	sufficiente	Servizio porta a porta sviluppato nel

Sistema funzionale	Tematiche Territoriali di valutazione	Pertinenza del servizio ecosistemico alla realtà comunale	Rilevanza del territorio comunale nella fornitura del servizio ecosistemico	Note
				capoluogo e nella frazione di Roncovero, nelle frazioni del territorio comunale sono stati aumentati i cassonetti e riviste le dislocazioni degli stessi
	7.I Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti	pertinente	scarsa	Percentuali di raccolta differenziata inferiori agli obiettivi fissati da PRGR

Una successiva valutazione qualitativa sui servizi ecosistemici e la loro variazione in funzione delle scelte di piano verrà operata unicamente sui servizi ritenuti di rilievo rispetto alle scelte di piano e rispetto alle risultanze delle indagini conoscitive di QC. Nello specifico si tratta dei servizi che recuperano elementi/indicatori utili per la loro trattazione dell'uso del suolo:

- 2.C Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei
- 4.A Valore estetico e ricreativo
- 4.B Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname
- 5.B Conservazione della Biodiversità
- 5.E Regolazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee
- 5.G Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione
- 6.A Protezione contro le inondazioni
- 7.C Mitigazione del clima locale
- 7.D Regolazione della qualità dell'aria

3.4 – Percorso partecipato

3.4.1 – Coinvolgimento della cittadinanza

In coerenza con il principio generale definito dalla normativa regionale di pubblicità e partecipazione dei cittadini alla formazione del piano, l'Amministrazione Comunale ha proposto, già in una fase precedente rispetto alla Consultazione preliminare di cui all'art.44 della LR 24/17, un percorso per la costruzione del nuovo Piano Urbanistico Generale.

È stato infatti predisposto un questionario, rivolto a tutti i cittadini Bettolesi, con l'intenzione di raccogliere opinioni riguardo l'individuazione dei fabbisogni e di "validare" le principali linee strategiche di sviluppo del territorio.

La modalità scelta ha portato ad un buon risultato con un ritorno di circa 150 moduli, compilati da un egual numero di donne e uomini, principalmente originari bettolesi, con un'età compresa principalmente tra i 30 e i 50 anni, ma con un'ottima risposta anche dalla fascia tra i 50 e i 70 anni.

La compilazione del questionario digitale, pubblicato sul sito ufficiale del Comune, ha permesso ai cittadini di contribuire all'individuazione degli obiettivi, a confermare il quadro delle resilienze e vulnerabilità delineato dal Quadro Conoscitivo e, di conseguenza, di riconoscere un primo pacchetto di azioni di piano.

Il questionario ha indagato essenzialmente due campi di interesse quali:

- Territorio, viabilità e decoro urbano
- Servizi e attività commerciali

per poi sondare le libere considerazioni dei cittadini.

In merito alla percezione che i cittadini hanno in termini di qualità degli spazi pubblici si evince un generale senso di gradimento sulla qualità dell'arredo urbano e verde pubblico, pur evidenziando la potenzialità di alcune aree strategiche sul territorio quale, prima tra tutte, il lungo Nure.

Viene inoltre evidenziata la criticità legata all'abbandono: il 59,5% delle adesioni evidenziano la presenza di aree abbandonate o degradate meritevoli di recupero. Tra queste quelle maggiormente menzionate risultano l'ex scuola Elementare di San Bernardino, la zona della discarica e campi sportivi, l'istituto San Luigi, l'ex poliambulatorio di San Giovanni, l'ex Convento e il Preventorio Maschile, la vecchia stazione, l'edificato in ingresso al paese da viale Vittoria, l'area dell'ex Mambo-Prefer e area Sift.

Vista la percentuale di spostamenti in auto (70,9%) risulta inoltre importante per la cittadinanza concentrarsi sulle problematiche legate alla viabilità di accesso alle frazioni e ai parcheggi.

Dal sondaggio si evidenzia la necessità di potenziare alcuni servizi, con particolare riguardo alle fasce di età adolescenti/giovani, ed in particolare, in ordine di priorità:

- Servizi dedicati al turismo (66,2% delle risposte)
- Servizi dedicati all'imprenditoria giovane (51,4% delle risposte)
- Servizi dedicati agli adolescenti (37,8% delle risposte)
- Servizi dedicati agli anziani (35,8% delle risposte)
- Servizi dedicati alla famiglia (33,8% delle risposte)
- Servizi dedicati all'infanzia (25,7% delle risposte)
- Servizi dedicati ai disabili (16,9% delle risposte).

Rispetto ai punti di insoddisfazione della popolazione si rileva una generale insoddisfazione rispetto ai servizi forniti, sia di carattere ludico (cinema, sport e negozi) che in termini di servizi di base come quelli sanitari. La distanza dalle grandi città e la difficoltà di raggiungerle a causa della scarsa qualità delle strade e dell'inadeguatezza dei servizi di trasporto pubblico, porta i cittadini a spostarsi dal territorio per cercare lavoro: bene primario carente a Bettola. Questo flusso migratorio porta all'innalzamento dell'età media della popolazione residente e la generale intolleranza verso le proposte innovative.

Si rileva anche un certo abbandono di alcune parti del territorio, non valorizzato rispetto a tutte le sue potenzialità: ne risente così in modo significativo il turismo.

3.4.2 – Collaborazione tra Enti

Il Comune di Bettola, ai sensi dell'art. 77 della LR 24/17, ha avviato il percorso sperimentale di collaborazione con gli Enti attraverso la sottoscrizione di un Protocollo di Intesa al quale hanno aderito Regione, Provincia e Comune.

In linea con quanto previsto dal Protocollo, la costruzione del Piano è stata frutto di diversi incontri e confronti tra Amministrazioni aderenti che hanno portato a sviluppare i temi e i contenuti della LR in generale, e delle scelte di Piano in particolare, con particolare attenzione ai temi del consumo di suolo, della rigenerazione urbana, della valorizzazione del territorio e del paesaggio, della tutela dello spazio agricolo, della mitigazione ed adattamento al cambiamento climatico ed alle minacce fisiche e funzionali che lo accompagnano. Questo primo step consultativo, arricchito dalla supporto conoscitivo e cartografico derivante dalle banche dati regionali e provinciali, ha portato all'apertura della consultazione Preliminare prevista dall'art. 44 della LR 24/17, volta all'acquisizione dei contributi conoscitivi e valutativi

degli Enti in merito al Quadro Conoscitivo diagnostico, agli elementi fondamentali della Strategia di Piano e alla metodologia di Valsat.

In data 30.04.2021 il Comune di Bettola ha attivato la Consultazione preliminare di ARPAE, Provincia, Regione e dei soggetti competenti in materia ambientale, richiedendo la partecipazione anche di altre Amministrazioni competenti nel rilascio di pareri, nulla osta o altri atti di assenso richiesti per l'approvazione del Piano.

A chiusura dell'iter, avvenuta in seconda seduta il 08.10.2021, sono pervenute alcune considerazioni riguardanti la documentazione presentata e resa disponibile, che hanno contribuito a chiudere il quadro conoscitivo del territorio, nonché ad allineare le scelte di piano ai principi della LR.

In primo luogo il contributo della Provincia di Piacenza (prot. n. 7147 del 29.09.2021) è stato fondamentale nell'indirizzare il lavoro di definizione della metodologia di redazione del QC diagnostico, fornendo suggerimenti e considerazioni sui possibili approfondimenti anche alla luce delle indagini svolte in sede di redazione del PTAV; nonché ha contribuito all'individuazione degli indicatori di valutazione e di monitoraggio a seguito illustrati.

Altrettanto importante il contributo della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente della Regione Emilia Romagna (n. 6354 del 24.08.2021), il quale ha contribuito ad indirizzare le scelte Piano portando l'attenzione sui temi cardine della nuova disciplina.

Ulteriori contributi pervenuti a supporto dell'elaborazione del Piano e che sono stati di sostegno alla chiusura del QC diagnostico sono:

- Arpae, prot. n.4371 del 11.06.2021
- Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti, prot. n. 3308 del 05.05.2021
- Consorzio di Bonifica di Piacenza, prot.n. 3852 del 27.05.2021
- Regione Emilia Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, prot. n. 3570 del 15.05.2021, integrata con prot. n. 3628 del 17.05.2021
- Regione Emilia Romagna, Servizio Sicurezza territoriale, protezione civile, prot. n. 6138 del 11.08.2021, integrata con prot. n. 3628 del 17.05.2021
- Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per la provincia di Parma e Piacenza, prot. n. 4833 del 29.06.2021
- Terna, prot. n. 3841 del 27.05.2021
- Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna – unità locale di Piacenza, prot. n. 6495 del 01.09.2021.

Il Piano, così come costituito, rende di fatto conto delle soprarichiamate considerazioni, andando ad individuare obiettivi e strategie per il raggiungimento degli stessi, altamente condivise a tutti i livelli.

3.5 – Obiettivi di Piano

I criteri di sviluppo territoriale proposti dall'Amministrazione Comunale di Bettola derivano dalla volontà di dare risposte ad alcuni degli obiettivi generali proposti dall'Agenda 2030 e dalla normativa regionale, ma soprattutto ai quesiti aperti dalla diagnosi del quadro conoscitivo e dalla consultazione pubblica di cui ai precedenti paragrafi.

Da qui nasce la "Vision" per il comune: maggiori servizi alla persona e alle attività produttive in modo da poter valorizzare le resilienze del turismo e dell'attrattività a tutto tondo.

Nell' specifico per il territorio di Bettola, a fronte delle risultanze del quadro diagnostico e del percorso partecipato, risultano prioritari i seguenti temi, declinati successivamente in differenti e più complessi obiettivi generali e specifici: infrastrutture e dotazioni pubbliche; turismo, sviluppo di un'agricoltura sostenibile con un occhio di riguardo per la salvaguardia della naturalità del territorio; protezione dal rischio ambientale.

Vengono sviluppati i temi del potenziamento infrastrutturale e del sistema dei servizi, effettuando in parallelo un complesso integrato di scelte mirate a migliorare la competitività del territorio in rapporto alle esigenze del sistema produttivo agricolo locale e allo sviluppo delle sue potenzialità nell'ambito del sistema turistico; tale competitività – fondata sulla valorizzazione delle risorse umane e di quelle ambientali e storico-culturali – costituirà a sua volta la base su cui impostare un percorso di marketing territoriale fondato sulla qualità delle opportunità offerte.

Dovranno essere definiti obiettivi, strumenti e percorsi attuativi per migliorare la qualità della vita e la sicurezza degli abitanti e delle attività presenti nel territorio di Bettola, con particolare attenzione alle categorie e condizioni sociali (di crescente numerosità e importanza) che presentano esigenze specifiche di cui anche le scelte relative all'assetto del territorio devono farsi carico in modo specifico per migliorare l'efficacia delle politiche e delle azioni.

Il PUG dovrà assegnare ai temi della qualità ecologica degli interventi, al risparmio energetico e al concorso alla riduzione dei fattori di inquinamento e di rischio ambientale un ruolo centrale nella definizione delle politiche di trasformazione del territorio; promuovendo, parallelamente, un'agricoltura di qualità che dialoghi con il principio di turismo sostenibile diffuso su tutto il territorio, legato a natura, cultura, didattica ed intrattenimento.

In rapporto ai sistemi funzionali precedentemente evinti e selezionati vengono di seguito esplicitate le Tematiche salienti dal QC diagnostico e le conseguenti Prime proposte di Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva, ciò attraverso una puntuale disamina delle resilienze e criticità desunte dal Quadro Conoscitivo che costituisce lo scenario attuale.

In maniera specifica sono individuati sette aspetti urbanistico-territoriali (Sistemi Funzionali) nei quali ricercare le linee strategiche per lo sviluppo territoriale del Comune di Bettola, così come suggerito dalla DGR 2135/19 "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale":

1. Sistema dell'Accessibilità;
2. Sistema Struttura socioeconomica;
3. Sistema dei Servizi e dell'Abitare;
4. Sistema del Paesaggio;
5. Sistema della Tutela/Riproducibilità delle risorse ambientali;
6. Sistema della Sicurezza territoriale;
7. Sistema del Benessere psico-fisico.

L'individuazione degli obiettivi strategici e delle azioni di Piano derivano dalla riletture delle Quadro Conoscitivo diagnostica attraverso una estrema sintesi delle Resilienze e Vulnerabilità suddivise per Sistemi Funzionali. Le tabelle che seguono esplicitano il rapporto tra QC diagnostico e prima individuazione delle tematiche territoriali, che porteranno in un secondo passaggio alla definizione degli obiettivi generali, degli obiettivi specifici e delle relative azioni di piano: viene infatti palesato il rapporto di correlazione tra Resilienze e Vulnerabilità e specifica tematica territoriale.

1 – Sistema dell'accessibilità	
Resilienze e vulnerabilità	Tematiche salienti dal QC diagnostico
- Presenza di percorsi tematici e ciclovie riconosciute a livello sovralocale	Potenziamento della funzionalità della viabilità provinciale
- Trasporto pubblico carente con frazioni e località abitate	
- Scarsa funzionalità della strada provinciale per il collegamento con i comuni montani a sud del capoluogo	

- Accessibilità garantita da reti viarie ad alto scorrimento (strade provinciali) con capoluogo provinciale Piacenza	Risolvere problemi legati alla sicurezza stradale nelle intersezioni con stabilimenti produttivi e negli abitati attraversati da strada provinciale
- Accessibilità problematica agli insediamenti produttivi lungo la strada provinciale e limiti funzionali delle infrastrutture viarie in loc. Lugherzano	
- Presenza torrente Nure che attraversa l'abitato del capoluogo Bettola	Potenziamento connessione degli abitati con aree fluviali
- Assenza di mobilità dolce in sede propria in sicurezza e impossibilità utilizzo rete viaria secondaria per percorsi ciclabili a causa delle limitate dimensioni	
- Discreta attività di promozione e manutenzione dei percorsi escursionistici - Presenza di percorsi tematici e ciclovie riconosciute a livello sovralocale	Potenziamento dei percorsi ciclopedonali
- Carenza infrastrutture per la mobilità pedonale urbana (marciapiedi e spazi protetti) ad eccezione di P.za Colombo e viale Vittoria (nel capoluogo)	

2 – Sistema della struttura socio-economica

Resilienze e vulnerabilità	Tematiche salienti dal QC diagnostico
- Presenza sul territorio di realtà produttiva legata alla trasformazione dei cibi e ai prodotti alimentari (salumificio).	Promozione di un brand che proponga attività agricole sostenibili
- Rischio abbandono attività agricole per bassa redditività a causa della non sostenibilità delle attività agricole	
- Promozione attività culturali e partnership interesse sovralocale (Masterclass con musicisti della Berliner Filarmonica).	Promozione di un'economia sostenibile collegata a valori di natura e cultura
- Rischio di abbandono delle aree coltivate per bassa redditività agricola e conseguente aumento del rischio idrogeologico/ avanzamento masse boscate - Carenza di promozione turistica integrata del territorio e coordinamento tra settori legati al turismo (enogastronomico, culturale, escursionistico).	
- Discreta presenza di attività integrative al reddito agricolo con agriturismi e attività collaterali all'agricoltura - Elevata specializzazione nel settore della ristorazione (quasi il 50% degli addetti dei servizi privati)	Promuovere marchi di qualità e l'agricoltura di qualità per creazione di filiera locale ed economia circolare
- Perdita di SAU con conseguente aumento delle tare aziendali e delle aree incolte a rischio rimboschimento	

3 – Sistema dei Servizi all'abitare

Resilienze e vulnerabilità	Tematiche salienti dal QC diagnostico
- Buona dotazione attrezzature sportive nel capoluogo (anche se in zone esondabili) - Presenza di polo di aggregazione (P.za Colombo) sede di servizi, commercio, manifestazioni varie.	Qualificare e potenziare gli spazi pubblici e la loro accessibilità con un occhio alle potenzialità delle aree private. Abbattimento barriere architettoniche
- Carenza spazi di sosta pubblica all'interno dei tessuti residenziali e nei tessuti produttivi	
- Carenza di aree di fermata e di parcheggio in prossimità dei servizi scolastici presenti nel capoluogo	
- Carenza di spazi per sosta pubblica soprattutto negli abitati minori e in occasione di eventi/manifestazioni	

<ul style="list-style-type: none"> - Disomogeneità tipologica dell'arredo urbano, carenza progettuale/urbanistica nella messa a sistema delle aree pubbliche e dei servizi - Problematiche legate a edifici di importanza sociale in termini di performance sismiche e abbattimento delle barriere architettoniche - Carenza di spazi regolamentati per parcheggio soprattutto negli abitati minori anche in considerazione dell'affluenza turistica legata alla presenza di seconde case - Carenza di servizi nelle frazioni minori (pressoché totalmente non attuati rispetto alla pianificazione vigente) che genera un limite alla loro capacità di sussistenza e/o attrattività 	
<ul style="list-style-type: none"> - Discreta copertura del territorio da reti acquedottistiche. - Attivazione progetti di estensione connettività a banda larga (fibra ottica). 	Migliorare la copertura e qualità dei servizi a rete (servizio idrico integrato, gas, rete trasmissione dati)
<ul style="list-style-type: none"> - Problematica vulnerabilità degli acquiferi, superficiali e soprattutto sotterranei, scarsità di informazioni sul sistema sorgenti e insufficiente copertura del servizio di depurazione delle acque reflue 	

4 – Sistema del Paesaggio

Resilienze e vulnerabilità	Tematiche salienti dal QC diagnostico
<ul style="list-style-type: none"> - Flessione delle nascite e flessione della popolazione in età attiva e fertile - Presenza di nuclei agricoli di origine storica con valenza architettonica-testimoniale 	Salvaguardare patrimonio edilizio storico favorendo il recupero e riuso
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di aree che richiedono riqualificazione urbanistica ed ambientale - Mancata valorizzazione degli elementi di pregio architettonico e naturale anche di interesse sovralocale - Crescente invecchiamento della popolazione, complessiva e in età lavorativa 	
<ul style="list-style-type: none"> - La copertura vegetale è importante e a tratti ben conservata assieme alla presenza di prato stabile - Presenza di corsi d'acqua principali ad elevata valenza naturalistica quali elementi ordinatori del paesaggio caratterizzati da ricchezza vegetazionale 	Salvaguardare ricchezza mosaico agrosilvopastorale mantenendo la varietà del paesaggio
<ul style="list-style-type: none"> - Modesta copertura di prati stabili, progressivo abbandono delle pratiche agricole soprattutto nella porzione montana, riconquista scomposta dell'incolto da parte del bosco e potenziale depauperamento della biodiversità - Perdita di SAU con conseguente aumento delle tare aziendali e delle aree incolte a rischio rimboschimento 	
<ul style="list-style-type: none"> - Discreta presenza di attività integrative al reddito agricolo con agriturismi e attività collaterali all'agricoltura 	Promuovere e favorire ospitalità turistica diffusa
<ul style="list-style-type: none"> - Carenza di promozione turistica integrata del territorio e coordinamento tra settori legati al turismo (enogastronomico, culturale, escursionistico). - Carenza di strutture ricettive di ampia capacità. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Promozione attività culturali e partnership interesse sovralocale (Masterclass con musicisti della Berliner Filarmonica). - Presenza turismo stagionale legato agli aspetti naturali - - Presenza di eventi enogastronomici di interesse sovralocale 	Migliorare promozione itinerari turistici tematici creando sinergie tra settori differenti, cultura, enogastronomia, fiere ecc
<ul style="list-style-type: none"> - Assenza di mobilità dolce in sede propria in sicurezza e impossibilità utilizzo rete viaria secondaria per percorsi ciclabili a causa delle limitate dimensioni 	

5 – Sistema della Tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	
Resilienze e vulnerabilità	Tematiche salienti dal QC diagnostico
- Valenza funzionale dei corsi d'acqua quali corridoi ecologici, con elevato livello qualitativo relativo sia allo stato chimico, sia biologico	Salvaguardare e migliorare la tutela e la riproducibilità delle risorse ambientali dalle pressione/interazione dell'attività antropica
- L'urbanizzazione tende a ridurre sempre più la quantità di suolo vegetale esistente	
- Presenza del sistema di nodi e corridoi ecologici principali (Schema Direttore della Rete Ecologica Provinciale), mosaico di area vasta con funzioni ecosistemiche a supporto della sostenibilità di piano - Qualità elevata del comparto acque superficiali e sotterranee nel territorio, legate anche ad un contesto sufficientemente conservato dal punto di vista funzionale-ecologico - Presenza ambito montano con componenti vegetazionali di pregio, aree di estesa copertura boschiva connessa alle direttrici di continuità ecologica (corridoi fluviali) per la media montagna e per la porzione collinare	
- Carenza di attività di coordinamento e valorizzazione del patrimonio identitario culturale e paesaggistico volte ad integrare esigenze di tutela con attività di valorizzazione e promozione	
Garantire la conservazione, il ripristino e la deframmentazione dei sistemi – Promozione della naturalità	

6 – Sistema della Sicurezza territoriale	
Resilienze e vulnerabilità	Tematiche salienti dal QC diagnostico
- Ridotta densità abitativa	Introdurre misure di contenimento del Rischio Idraulico
- Fenomeni diffusi di dissesto idraulico, che assumono connotazioni differenziate a seconda del livello gerarchico bacino considerate - Presenza di zone con Vulnerabilità Idraulica - Presenza aree destinate a servizi e dotazioni territoriali tra cui attrezzature sportive nel Capoluogo situate in zone a rischio alluvioni	
- Scarsa antropizzazione nei territori interessati da pericolosità alluvionale e/o dissesto	Introdurre misure di contenimento del Rischio Idrogeologico
- Rischio di abbandono delle aree coltivate per bassa redditività agricola e conseguente aumento del rischio idrogeologico/ avanzamento masse boscate - Criticità particolare della fascia B1 di conservazione del sistema fluviale, legata alle condizioni di maggiore naturalità e funzionalità/possibilità di divagazione del corso d'acqua - Problematica vulnerabilità degli acquiferi, superficiali e soprattutto sotterranei, scarsità di informazioni sul sistema sorgenti e insufficiente copertura del servizio di depurazione delle acque reflue	
- Territorio classificato in zona sismica 3 area a sismicità medio - bassa, presenza di studio di microzonazione sismica e CLE edifici strategici	
- Possibilità di riattivazione di fenomeni franosi quiescenti a seguito di scosse sismiche con interessamento di edifici pubblici o privati già lesionati e/o realizzati in economia - Presenza barriere architettoniche, amianto, vulnerabilità sismica, vulnerabilità energetica in alcuni edifici pubblici erogatori di servizi	Introdurre misure di contenimento del Rischio Sismico

7 – Sistema del Benessere ambientale psico-fisico	
Resilienze e vulnerabilità	Tematiche salienti dal QC diagnostico
- Presenza di corsi d'acqua principali ad elevata valenza naturalistica quali elementi ordinatori del paesaggio caratterizzati da ricchezza vegetazionale - Presenza torrente Nure che attraversa l'abitato del capoluogo Bettola - Presenza ambito montano con componenti vegetazionali di pregio, aree di estesa copertura boschiva connessa alle direttrici	Preservare la qualità ambientale percepibile

di continuità ecologica (corridoi fluviali) per la media montagna e per la porzione collinare	
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di aree che richiedono riqualificazione urbanistica ed ambientale - Mancata valorizzazione degli elementi di pregio architettonico e naturale anche di interesse sovralocale. - Carenza di attività di coordinamento e valorizzazione del patrimonio identitario culturale e paesaggistico volte ad integrare esigenze di tutela con attività di valorizzazione e promozione - Presenza di elementi detrattori quali: aree produttive/artigianali limitrofe agli ambiti fluviali; aree industriali dismesse - Presenza di elementi detrattori quali: elettrodotti ad alta tensione; edificato agricolo recente di scarsa qualità architettonica senza adeguate mitigazioni 	
- Clima acustico generalmente non problematico	
<ul style="list-style-type: none"> - Clima acustico parzialmente impattato dall'attraversamento viabilistico (SP654) del centro abitato. - Clima acustico parzialmente impattato dalla presenza di alcune aree artigianali e produttive poste in prossimità di aree sensibili - Necessità di redigere la Zonizzazione Acustica ai sensi della Legge Regionale n.15/2001 	Mantenere e migliorare lo stato del clima acustico
- Presenza nel territorio comunale di un solo elettrodotto AT, che comunque non interessa centri abitati	Contenere l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico
-	
- Raccolta porta a porta nel capoluogo.	
- Percentuali di raccolta differenziata inferiori agli obiettivi fissati da PRGR	Mantenere e migliorare gli standard di smaltimento rifiuti

Le tabelle successive, sempre articolate per sistemi funzionali, prendono atto degli obiettivi generali individuati a seguito del QC diagnostico e ne delinea le Strategie di risposta. L'ultima colonna prende atto del passaggio che viene operato nell'individuazione degli obiettivi di piano, come meglio chiarito successivamente.

1 – Sistema dell'accessibilità		
Tematiche salienti dal QC diagnostico	Prima proposta Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva	Obiettivi Generali da Vision
Potenziamento della funzionalità della viabilità provinciale	Potenziamento tracciato SP 654 in sede propria per tratto a sud del capoluogo per collegamento comuni montani	B
	Riqualificazione della strada provinciale 654 con particolare attenzione al settore nord del territorio e nello specifico al tratto in attraversamento della località di Recesio	B
	Programmazione manutenzione rete viaria strade comunali a collegamento frazioni e abitati minori anche in sinergia con attori locali (aziende agricole)	B
Risolvere problemi legati alla sicurezza stradale nelle intersezioni con stabilimenti produttivi e negli abitati attraversati da strada provinciale	Riqualificazione e messa in sicurezza dei tratti viabilistici extraurbani, con particolare attenzione alle sezioni in prossimità dei nuclei abitati e attrattori di varia natura al fine di predisporre i punti di interscambio logistico (fermate bus a sud del capoluogo, aree sosta e attraversamenti).	B - C
	Potenziamento aree di sosta pubbliche capoluogo e abitati minori	B
	Risoluzione problematiche minori viabilità ambiti urbani, (potenziamento assi viari, mobilità dolce, individuazione percorsi obbligati attraverso sensi unici/ limitazione direttrici problematiche, ecc.)	B
Potenziamento connessione degli abitati con aree fluviali	Ridefinizione dei punti di accesso al fiume all'interno del capoluogo con particolare attenzione alle aree da riqualificare e alle attrezzature sportive	B - C
	Attivazione di concorsi di progettazione per la ridefinizione di percorsi urbani riconoscibili che mettano in rete i principali servizi pubblici e i maggiori attrattori sociali (aree produttive, vie	A - B - C

	commerciali), anche sfruttando le pertinenze fluviali (percorsi tematici e stagionali -- in particolare per collegamento centro sportivo con piazza)	
Potenziamento dei percorsi ciclopedonali	Potenziamento SP per viabilità ciclopedonale specie nei tratti urbani	B - C
	Potenziamento dei servizi di trasporto pubblico suburbano (linea esistente con capolinea a Carmiano)	B
	Attivazione di concorsi per la progettazione di un percorso ciclovia di valenza regionale che porti al miglioramento dei livelli di sicurezza, alla ridefinizione del manto stradale e alla predisposizione di punti di sosta attrezzati	B - C
	Valorizzazione strada comunale parallela e alternativa a SP 654 per mobilità dolce	B - C

2 – Sistema della struttura socio-economica

Tematiche salienti dal QC diagnostico	Prima proposta Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva	Obiettivi Generali da <i>Vision</i>
Promozione di un brand che proponga attività agricole sostenibili	Miglioramento aspetti di sicurezza per attività produttive poste in aree con pericolo di esondazione	A - C
	Verifica possibilità di individuazione/mantenimento aree di espansione produttiva	C
Promozione di un'economia sostenibile collegata a valori di natura e cultura	Attivazione di un servizio preposto alla promozione e coordinamento delle manifestazioni turistiche e culturali	C
	Promozione di un turismo sostenibile diffuso su tutto il territorio	C
	Promuovere incentivi per l'attivazione di programmi estivi di didattica e intrattenimento per bambini (campi estivi tematici legati alla natura)	C
Promuovere marchi di qualità e l'agricoltura di qualità per creazione di filiera locale ed economia circolare	Definizione di incentivi per giovani agricoltori e imprenditori nel campo agroalimentare	C - D
	Incentivi per il recupero degli edifici di pertinenza alle aziende agricole con fini agrituristici	C

3 – Sistema dei Servizi all'abitare

Tematiche salienti dal QC diagnostico	Prima proposta Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva	Obiettivi Generali da <i>Vision</i>
Qualificare e potenziare gli spazi pubblici e la loro accessibilità con un occhio alle potenzialità delle aree private. Abbattimento barriere architettoniche	Programmazione di analisi conoscitive volte alla redazione di progetti preliminari per il recupero e la messa in sicurezza del patrimonio edilizio pubblico	B - C
	Ridefinizione funzionale delle dotazioni non attuate nei centri minori con l'obiettivo di individuare aree versatili, polifunzionali e di servizio in occasione di eventi/ manifestazioni	B - C
	Definizione di aree a servizio con usi flessibili, volti a soddisfare le necessità di sosta e interscambio (sosta in prossimità di fermate dei mezzi pubblici nel quotidiano) e attrattività (durante le manifestazioni) intensificando i servizi di mobilità pubblica) o di utilizzi maggiormente richiesti	B - C
	Valutare la rilocalizzazione di servizi pubblici posizionati in aree critiche approfittando dei tessuti urbani da riqualificare all'interno del TU	A - B
	Potenziamento delle aree di sosta pubbliche nel capoluogo nei quartieri di San Giovanni e San Bernardino	B
	Ridefinizione perimetrazione dei centri storici e revisione dell'apparato normativo per la tutela, valorizzazione e riuso	B
	Definizione di specifica normativa per promozione azioni di miglioramento qualità edilizia (sismica ed energetica) ed urbana pubblica e privata anche attraverso la promozione di percorsi di progettazione partecipata	A - B

Migliorare la copertura e qualità dei servizi a rete (servizio idrico integrato, gas, rete trasmissione dati)	Promozione e attivazione concorsi progettuali per il ridisegno di un'identità urbana riconoscibile individuando percorsi che mettano a sistema le aree pubbliche e i servizi urbani pubblici e ad uso pubblico	B
	Implementazione dei servizi a rete essenziali nelle zone non ancora servite	B

4 – Sistema del Paesaggio

Tematiche salienti dal QC diagnostico	Prima proposta Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva	Obiettivi Generali da Vision
Salvaguardare patrimonio edilizio storico favorendo il recupero e riuso	Definizione di incentivi premiali per la conservazione, il recupero e la messa in sicurezza del patrimonio edilizio storico	A – C - D
	Ridisegno del tessuto urbano degradato all'interno del capoluogo valorizzando l'affaccio e l'accesso alle aree di pertinenza fluviale	A - C
	Definizione di meccanismi premiali per la demolizione di elementi incongrui e per il mascheramento degli elementi detrattori	C - D
Salvaguardare ricchezza mosaico agrosilvopastorale mantenendo la varietà del paesaggio	Individuazione di incentivi per l'agricoltura/coltivazione	A - D
	Progettualità e sinergie con enti (Unione Comuni Montani, GAL, Cooperative di Comunità), associazioni e professionisti per il reperimento sistematico di fondi comunitari o regionali per l'agricoltura e lo sviluppo locale sostenibile (PSR, LIFE, FESR, ecc.), anche attraverso l'istituzione di una specifica struttura di coordinamento comunale	A - D
Promuovere e favorire ospitalità turistica diffusa	Valorizzare la rete escursionistica per fruizione turistica progettando aree di sosta e servizio lungo gli itinerari tematici, tenendo conto del tema "paesaggio" e "agricoltura"	C - D
	Definizione di meccanismi premiali per il riuso del patrimonio edilizio esistente a fini agrituristici	C - D
Migliorare promozione itinerari turistici tematici creando sinergie tra settori differenti, cultura, enogastronomia, fiere ecc	Attivazione di concorsi progettuali volti a risolvere il rapporto con il Nure ed in modo particolare pensando percorsi lungo il letto del fiume e rifunzionalizzazione dei tessuti degradati a nord del capoluogo oggetto di rigenerazione	A
	Attivazione di un servizio preposto alla valorizzazione e promozione del patrimonio culturale e paesaggistico coordinato con la promozione turistica	A - C

5 – Sistema della Tutela e riproducibilità delle risorse ambientali

Tematiche salienti dal QC diagnostico	Prima proposta Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva	Obiettivi Generali da Vision
Salvaguardare e migliorare la tutela e la riproducibilità delle risorse ambientali dalle pressioni/interazione dell'attività antropica	Applicazione integrata delle attività di gestione e riqualificazione del reticolo idrografico, sulla scorta delle linee guida regionali con l'obiettivo di limitando le alterazioni di carattere antropico con particolare riguardo ai tratti esondati del torrente Nure (aree interessate dall'evento del 2015) e ai tratti intubati o ristretti dei rii presso nuclei abitati (ad es. Montà, Pianazza, presso capoluogo; Cassino presso Recesio)	A - D
	Ottimizzazione della gestione forestale nel rispetto delle funzioni multiple (biodiversità, mitigazione climatica) delle foreste per la società: ruolo del settore forestale nello sviluppo rurale e per le nuove opportunità di occupazione connesse con le funzioni socio-economiche delle foreste	D

Garantire la conservazione, il ripristino e la deframmentazione dei sistemi – Promozione della naturalità	Attrattività e fruibilità delle aree fluviali, corretto inserimento e rivitalizzazione di infrastrutture di servizio alla comunità per svago, cultura ed eventi della tradizione locale	C
	Rafforzare la salvaguardia e la riqualificazione delle fasce di continuità ecologica e vegetazionale sui tratti spondali del reticolo idrografico soggetti ad erosione-esondazione	A - D
	Implementazione della rete ecologica provinciale a livello locale con inserimento di aree di particolare tutela e riqualificazione individuate sul territorio	A
	Recupero equilibrato della ruralità e della cura del bosco con l'obiettivo di riconvertire a prati stabili o seminativi le aree abbandonate riconquistate dal bosco per trasformare ambiti territoriali in spazio funzionale per connettività ecologica	A - D
	Mantenimento della qualità del serbatoio di biodiversità del nodo prioritario (SIC presente nella porzione sud-occidentale del territorio comunale) connesso alla rete ecologica locale, con particolare attenzione al piano di ripristino ambientale in aree adibite ad attività estrattive comprese e/o prossime all'area SIC	A

6 – Sistema della Sicurezza territoriale

Tematiche salienti dal QC diagnostico	Prima proposta Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva	Obiettivi Generali da Vision
Introdurre misure di contenimento del Rischio Idraulico	Evitare ulteriori espansioni nei territorio interessati da pericolosità alluvionale e/o dissesto introducendo meccanismi premiali volti ai cittadini che applicano misure individuali per contrastare il rischio	A - D
	Promuovere maggiori livelli di conoscenza delle problematiche connesse ai fenomeni alluvionali anche mediante l'organizzazione di campagne di sensibilizzazione e conoscenza dei rischi presenti sul territorio	A
Introdurre misure di contenimento del Rischio Idrogeologico	Favorire la sostenibilità e il mantenimento in sito delle attività agricole esistenti quali presidi della sicurezza del territorio volti a minimizzare le fragilità idrogeologiche del territorio	A - D
	Promuovere maggiori livelli di conoscenza delle problematiche connesse ai fenomeni idrogeologici per verificare /assicurare la sostenibilità degli interventi anche mediante l'organizzazione di campagne di sensibilizzazione e conoscenza dei rischi presenti sul territorio, nonché richiedendo agli enti territorialmente competenti l'esecuzione di periodiche campagne di monitoraggio	A
Introdurre misure di contenimento del Rischio Sismico	Promuovere maggiori livelli di conoscenza delle problematiche connesse ai fenomeni sismici mediante una maggiore sensibilizzazione della cittadinanza in collaborazione con gli Enti preposti	A

7 – Sistema del Benessere ambientale psico-fisico

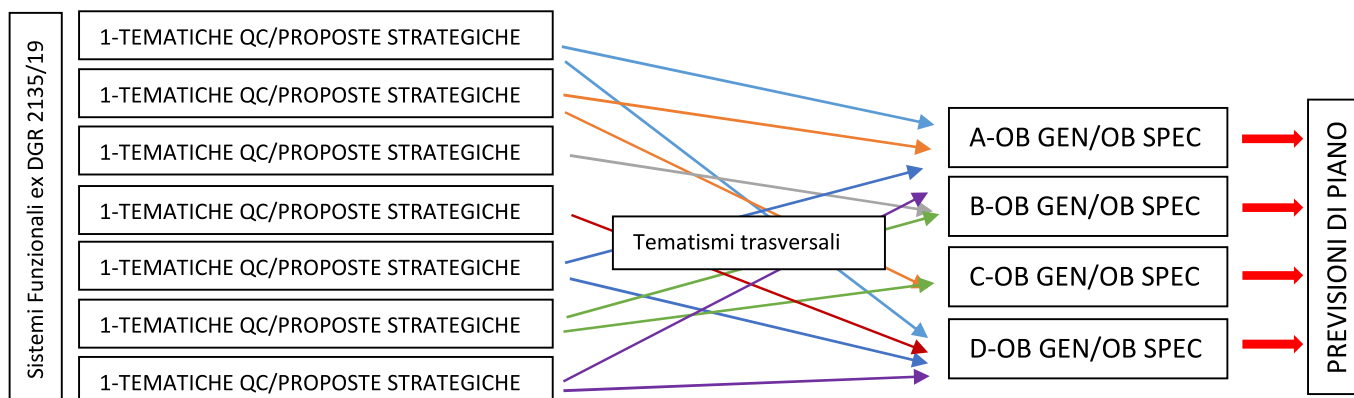
Tematiche salienti dal QC diagnostico	Prima proposta Strategia in risposta alla diagnosi conoscitiva	Obiettivi Generali da Vision
Preservare la qualità ambientale percepibile	Preservare la qualità dell'aria promuovendo l'efficientamento energetico degli edifici, il miglioramento tecnologico degli impianti nonché favorire l'economia circolare delle fonti rinnovabile (es biomassa) per mantenere gli attuali livelli qualitativi dell'aria	A - B - C
	Preservare la qualità delle acque mantenendo (e migliorare ove necessario) il buono stato ecologico delle acque del reticolo idrografico, sia dal punto di vista della prevenzione dell'inquinamento, sia da quello del mantenimento di un elevato livello di biodiversità	D

	Preservare la qualità del suolo favorendo le attività agricole di qualità di tipo biologico con ridotto impatto della diffusione di fertilizzanti	D
Mantenere e migliorare lo stato del clima acustico	Incentivare la rifunzionalizzazione urbana delle aree di conflitto acustico	B
Contenere l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico	Promuovere politiche di sostituzione dei sistemi illuminanti non conformi alla normativa regionale in materia di inquinamento luminoso	B
Mantenere e migliorare gli standard di smaltimento rifiuti	Incentivare la raccolta differenziata porta a porta sull'intero territorio comunale	B

Mettendo a confronto la ricca matrice di obiettivi che ne deriva con lo **scenario di riferimento** esplicitato all'interno del Documento delle Strategie, si sono evidenziate tematiche ricorrenti e comuni ai differenti Sistema Funzionali: si sono evidenziate infatti differenti obiettivi trasversali. Di conseguenza alcune delle Strategie proposte si ripresentavano come risposta a Tematismi diversi, a loro volta rispondenti a resilienze e/o vulnerabilità individuate in differenti Sistema Funzionali. Per semplificare la determinazione delle azioni di piano volte al raggiungimento degli obiettivi, si sono individuati pertanto quattro nuovi Obiettivi Generali che meglio rappresentassero la *Vision* tracciata dalle tabelle precedenti e che riorganizzano e armonizzano tutte le risposte all'indagine diagnostica:

- A. Incremento della resilienza urbana e dell'ambiente;
- B. Miglioramento del comfort abitativo e dell'inclusione;
- C. Incremento attrattività territoriale e promozione turistica;
- D. Salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente e dell'attività agricola.

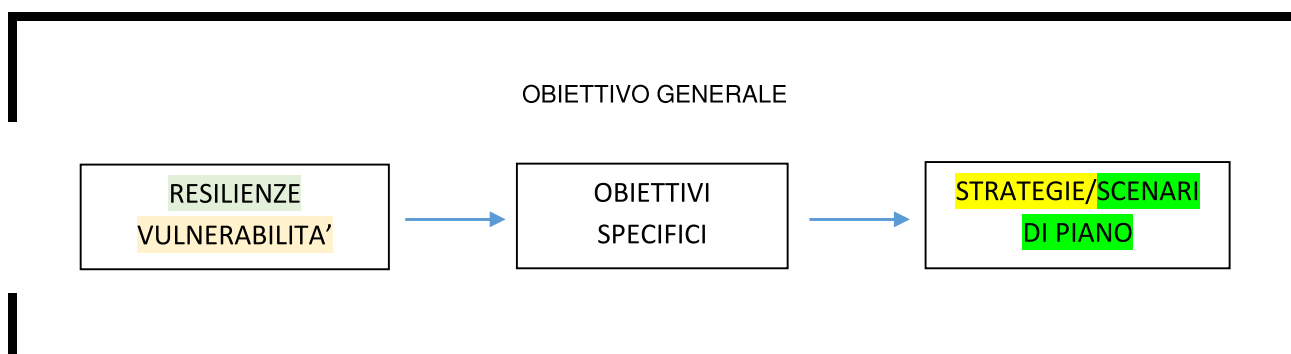
Sulla base di quest'ultima sintesi che vede la definizione degli Obiettivi Generali, il piano dovrà definire i relativi Obiettivi Specifici e le connesse Strategie e azioni (con relativi scenari), che portano al raggiungimento dell'obiettivo specifico individuato. Quest'ultime dovranno essere poi valutate (vd capitolo successivo) sulla base degli effetti eventualmente prodotti sulle Tematiche Territoriali rilevanti.



A seguito sono riportate le tabelle relative ai nuovi macro Obiettivi Generali, esplicitati in forza delle resilienze e vulnerabilità maggiormente rilevanti sul territorio che si è ritenuto utile riportare per rendere il più chiaro possibile il passaggio logico/progettuale. Per i quattro obiettivi generali si esplicitano gli Obiettivi Specifici e i relativi scenari di piano da valutare.

In funzione della valutazione delle azioni di Piano e dei relativi scenari possibili, la quale verrà effettuata successivamente (cap. 5), la presente tabella esplicita la distinzione tra azioni **Concrete** (evidenziate in verde), ovvero

traducibili in progettualità reali e cartografabili, e **Generiche** (evidenziate in giallo) ovvero azioni di carattere programmatico e regolativo. Ciò permetterà di tener conto del livello di concretezza con la quale le previsioni di piano vengono espresse. Vengono inoltre evidenziate le possibili opzioni di piano, quando presenti, volte al soddisfacimento di un obiettivo specifico: è infatti verificata la possibilità che l'azione proposta non presenti alternative e pertanto corrisponda all'unica opzione possibile. Qualora si presenti la possibilità di valutare differenti strade per raggiungere l'obiettivo, le proposte vengono **riquadrate in azzurro**. È necessario chiarire che uno stesso obiettivo specifico può essere raggiunto da un mix di azioni intraprese contemporaneamente. È altresì importante specificare che le alternative proposte, se valutate dalle successive fasi di indagine come congrue al raggiungimento dell'obiettivo, potranno essere tutte considerate conformi e percorribili, a prescindere dalla scelta di maggior opportunità operata dalla Valutazione quantitativa che segue (capitolo 5).



A) Incremento della resilienza urbana e dell'abitare				
Resilienze /vulnerabilità		Obiettivo Specifici	Strategie/Scenari di Piano e prima proposta di azioni	
<ul style="list-style-type: none"> - Valenza funzionale dei corsi d'acqua quali corridoi ecologici, con elevato livello qualitativo relativo sia allo stato chimico, sia biologico - Presenza del sistema di nodi e corridoi ecologici principali (Schema Direttore della Rete Ecologica Provinciale), mosaico di area vasta con funzioni ecosistemiche a supporto della sostenibilità di piano - La copertura vegetale è importante e a tratti ben conservata assieme alla presenza di prato stabile - Discreta presenza di attività integrative al reddito agricolo con agriturismi e attività collaterali all'agricoltura - Qualità elevata del comparto acque superficiali e sotterranee nel territorio, legate anche ad un contesto sufficientemente conservato dal punto di vista funzionale-ecologico 	A1	Contenere il consumo di suolo	A.1.1.a	Definire un progetto di rigenerazione urbana mediante Accordo Operativo per le aree strategiche in degrado (R1 - Ex Stazione, R2 - area produttiva dismessa/ex scuola primaria e R3 - area lungofiume nord in sponda sinistra del Nure) che preveda la demolizione e ricostruzione in linea con i principi di miglioramento della compatibilità urbana ed implementazione delle dotazioni pubbliche
			A.1.1.b	Definire un progetto di riqualificazione urbana per le aree strategiche in degrado (Ex Stazione, area produttiva dismessa/ex scuola primaria e area lungofiume nord in sponda sinistra del Nure) che preveda la messa a sistema degli spazi liberi esistenti, interventi di riqualificazione delle facciate e dell'arredo urbano
			A.1.1.c	Individuare misure regolative volte alla riqualificazione minuta del tessuto esistente
			A.1.2.a	Definire un progetto di riqualificazione urbana per le aree circoscritte degradate (RQ1 - area industriale ex Prefer e Missauga – capoluogo – quartiere S. Bernardino - via E. de Amicis; RQ2 - edificio ex scuola primaria - capoluogo – quartiere S. Bernardino - via E. de Amicis; RQ3 - complesso ex seminario S. Luigi – loc. Roncovero) che preveda la messa a sistema degli spazi liberi esistenti, interventi di riqualificazione delle facciate e dell'arredo urbano
			A.1.2.b	Individuare misure regolative volte alla riqualificazione minuta del tessuto esistente
			A.1.3	Individuare misure regolative volte alla riqualificazione minuta del tessuto esistente di nuova formazione
			A.1.4	Completare le parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani
<ul style="list-style-type: none"> - Carenza spazi di sosta pubblica all'interno dei tessuti residenziali e nei tessuti produttivi - Carenza di aree di fermata e di parcheggio in prossimità dei servizi scolastici presenti nel capoluogo - Disomogeneità tipologica dell'arredo urbano, carenza progettuale/urbanistica nella messa a sistema delle aree pubbliche e dei servizi - Presenza di aree che richiedono riqualificazione urbanistica ed ambientale - Possibilità di riattivazione di fenomeni franosi quiescenti a seguito di scosse sismiche con interessamento di edifici 	A.2	Prevedere e mitigare i rischi ambientali	A1.5	Rigenerazione funzionale, sismica ed energetica del patrimonio edilizio esistente
			A.2.1	Miglioramento aspetti di sicurezza per attività produttive poste in aree con pericolo di esondazione
	A.2.2	Miglioramento degli aspetti legati al dissesto idrogeologico mediante un'analisi del rischio mirata ad effettuare una valutazione territoriale dei rischi derivanti dagli effetti naturali e antropici attraverso opportuni livelli di approfondimento		
	A.3	Potenziare la rete ecologica urbana	A.3.1	Implementazione della rete ecologica provinciale a livello locale con inserimento di aree di particolare tutela e riqualificazione individuate

<p>pubblici o privati già lesionati e/o realizzati in economia</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'urbanizzazione tende a ridurre sempre più la quantità di suolo vegetale esistente - Problematiche legate a edifici di importanza sociale in termini di performance sismiche e abbattimento delle barriere architettoniche. - Rischio di abbandono delle aree coltivate per bassa redditività agricola e conseguente aumento del rischio idrogeologico/ avanzamento masse boscate - Fenomeni diffusi di dissesto idraulico, che assumono connotazioni differenziate a seconda del livello gerarchico bacino considerate - Presenza di zone con Vulnerabilità Idraulica - Criticità particolare della fascia B1 di conservazione del sistema fluviale, legata alle condizioni di maggiore naturalità e funzionalità/possibilità di divagazione del corso d'acqua - Percentuali di raccolta differenziata inferiori agli obiettivi fissati da PRGR 				<p>sul territorio, identificabili principalmente con il reticolo idrografico minore con aree boscate/forestali strutturate ad esso connesse, zone con effettiva o potenziale capacità agricola, aree/zone ad elevato interesse naturalistico (Rete Natura 2000), zone ad elevato interesse paesaggistico (geositi, calanchi, crinali, zone riconosciute di particolare interesse paesaggistico - ambientale).</p>
			A.3.2	<p>Rafforzare la rete ecologica esistente introducendo meccanismi normativi volti alla tutela degli stessi in particolare mediante l'adozione/implementazione della Rete Ecologica Comunale (come da linee guida dello Schema Direttore della REP).</p>
	A.4	Sensibilizzazione e formazione preventiva alle tematiche ambientali	A.4.1	<p>Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici attivando politiche di sensibilizzazione della popolazione</p>
			A.4.2	<p>Attivare politiche di sensibilizzazione degli operatori agricoli e della popolazione già in età scolare al fine di garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, e la tutela delle specificità degli assetti naturali; nonché rimuovendo ed incentivando un'agricoltura meno idroesigente; ed innovando in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua. Ciò anche attraverso l'istituzione di un punto attivo di segnalazione delle criticità.</p>

B) Miglioramento del comfort abitativo e dell'inclusione				
		Obiettivo Specifici	Strategie/Scenari di Piano e prima proposta di azioni	
<ul style="list-style-type: none"> - Buona dotazione attrezzature sportive nel capoluogo (anche se in zone esondabili) - Presenza di polo di aggregazione (P.za Colombo) sede di servizi, commercio, manifestazioni varie. - Discreta attività di promozione e manutenzione dei percorsi escursionistici - Accessibilità garantita da reti viarie ad alto scorrimento (strade provinciali) con capoluogo provinciale Piacenza - Discreta copertura del territorio da reti acquedottistiche - Attivazione progetti di estensione connettività a banda larga (fibra ottica) 	B.1	Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici	B.1.1	Integrazione e connessione delle dotazioni esistenti e qualificazione dell'ambiente e dei margini urbani con particolare attenzione alla mobilità sostenibile e alla progettazione di una chiara identità dei luoghi/percorsi pubblici
			B.1.2.a	Riqualificazione e incremento delle dotazioni territoriali (P3 - polo sportivo, P2 – Scuola primaria/ secondaria e quartieri di nuova formazione) attraverso la rifunzionalizzazione di aree già programmate e non ancora acquisite/attuate, ovvero utilizzando le aree lungo fiume
			B.1.2.b	Esproprio di aree libere all'interno del capoluogo per la realizzazione di nuove aree attrezzate
			B.1.2.c	Risezionamento dell'infrastrutture viarie con contestuale individuazione di stalli auto
			B.1.3	Ridefinizione funzionale delle dotazioni non attuate nei centri minori (tra i quali Lugherzano e Prato Barbieri) con l'obiettivo di individuare aree versatili, polifunzionali e di servizio in occasione di eventi/manifestazioni
			B.1.4	Qualificazione spazi pubblici ad alta valenza sociale rappresentate principalmente dalle piazze storiche (piazza Colombo e piazze/slarghi dei centri minori), con valenza commerciale e culturale anche attraverso la promozione di percorsi di progettazione partecipata
<ul style="list-style-type: none"> - Carenza di spazi regolamentati per parcheggio soprattutto negli abitati minori anche in considerazione dell'affluenza turistica legata alla presenza di seconde case - Carenza di spazi per sosta pubblica soprattutto negli abitati minori e in occasione di eventi/manifestazioni - Carenza di servizi nelle frazioni minori (pressoché totalmente non attuati rispetto alla pianificazione vigente) che genera un limite alla loro capacità di sussistenza e/o attrattività 	B.2	Crescita e qualificazione dei servizi e delle reti tecnologiche	B1.5	Favorire inclusività con politiche per la casa
			B.2.1	Potenziamento depurazione reflui negli abitati minori, con introduzione di buone pratiche per un efficace smaltimento delle acque reflue e recupero piovane (separazione reti acque bianche e nere)
	B.3	Sviluppo della mobilità sostenibile, della mobilità urbana e potenziamento dell'accessibilità	B.2.2	Chiusura/realizzazione della rete di cablaggio fibra ottica
			B.3.1	Potenziamento / razionalizzazione del trasporto pubblico da e verso Piacenza (estensione linea sub urbana Piacenza - Carmiano). Realizzazione nuove fermate parte montana
			B.3.2.a	Realizzazione interventi di messa in sicurezza infrastrutture viarie principali attraverso la realizzazione di un nuovo tracciato alternativo alla SP 654 nel tratto a sud del capoluogo in collegamento con i comuni montani

<ul style="list-style-type: none"> - Problematica vulnerabilità degli acquiferi, superficiali e soprattutto sotterranei, scarsità di informazioni sul sistema sorgenti e insufficiente copertura del servizio di depurazione delle acque reflue - Trasporto pubblico carente con frazioni e località abitate - Scarsa funzionalità della strada provinciale per il collegamento con i comuni montani a sud del capoluogo - Carenza infrastrutture per la mobilità pedonale urbana (marciapiedi e spazi protetti) ad eccezione di P.za Colombo e viale Vittoria (nel capoluogo) - Assenza di mobilità dolce in sede propria in sicurezza e impossibilità utilizzo rete viaria secondaria per percorsi ciclabili a causa delle limitate dimensioni 			B.3.2.b	Realizzazione interventi di messa in sicurezza infrastrutture viarie principali attraverso il potenziamento del tracciato SP 654 in sede propria nel tratto a sud del capoluogo in collegamento con i comuni montani
			B3.3	Messa in sicurezza viabilità secondaria. Riconferma viabilità locale di progetto fra i Luoghi. Ricucitura marciapiedi. Percorsi ciclopedonali di connessione tra le aree sportive
			B.3.4.a	Potenziamento/realizzazione di una rete di mobilità dolce urbana su sede propria, attraverso la riorganizzazione funzionale degli spazi pubblici da operare con Accordo Operativo sulle aree di rigenerazione urbana.
			B.3.4.b	Potenziamento/chiusura della rete di mobilità dolce urbana, su sede propria o promiscua, a seconda della possibilità, attraverso risezionamenti e interventi minuti.
			B.3.5.a	Valorizzazione strada comunale parallela e alternativa a SP 654 per mobilità dolce attraverso la realizzazione di arredo urbano e aree di sosta attrezzate
			B.3.5.b	Chiusura al traffico veicolare della strada comunale parallela alla SP 654 da dedicare esclusivamente a mobilità dolce con percorsi attrezzati

C) Incremento attrattività territoriale e promozione turistica			
	Obiettivo Specifici	Strategie/Scenari di Piano e <i>prima proposta di azioni</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Promozione attività culturali e partnership interesse sovralocale (Masterclass con musicisti della Berliner Filarmonica). - Presenza di percorsi tematici e ciclovie riconosciute a livello sovralocale - Flessione delle nascite e flessione della popolazione in età attiva e fertile - Presenza di nuclei agricoli di origine storica con valenza architettonica-testimoniale - Presenza di corsi d'acqua principali ad elevata valenza naturalistica quali elementi ordinatori del paesaggio caratterizzati da ricchezza vegetazionale - Presenza torrente Nure che attraversa l'abitato del capoluogo Bettola - Elevata specializzazione nel settore della ristorazione (quasi il 50% degli addetti dei servizi privati) - Presenza sul territorio di realtà produttiva legata alla trasformazione dei cibi e ai prodotti alimentari (salumificio). 	Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico e del settore turistico	C1.1	Valorizzazione delle emergenze storiche paesaggistiche e naturalistiche, attraverso la riqualificazione dei tessuti storici; la promozione di itinerari turistici tematici; nonché attivando meccanismi regolativi premiali volti alla mitigazione degli elementi detrattori e alla valorizzazione degli elementi di pregio in degrado.
		C1.2.a	Promozione turistica del territorio attraverso l'attivazione di un servizio preposto alla promozione e coordinamento delle manifestazioni turistiche e culturali da posizionarsi in piazza Colombo, in collegamento con la rete di percorsi pedonali urbani.
		C1.2.b	Promozione turistica del territorio anche con l'attivazione di un servizio preposto alla promozione e coordinamento delle manifestazioni turistiche e culturali da posizionarsi in piazza Colombo, in collegamento con la rete di percorsi pedonali urbani di attraversamento del capoluogo. Realizzazione/chiusura di una rete escursionistica che sfrutti le aree pubbliche lungo il Nure (percorsi naturalistici temporanei).
		C.1.2.c	Promozione turistica del territorio anche con l'attivazione di un servizio preposto alla promozione e coordinamento delle manifestazioni turistiche e culturali da posizionarsi in piazza Colombo, in collegamento con la rete di percorsi pedonali urbani di attraversamento del capoluogo. Realizzazione/chiusura di una rete escursionistica che sfrutti le aree pubbliche lungo il Nure (percorsi naturalistici temporanei), proponendo strutture temporanee di collegamento alternativo tra le due sponde (ponte tibetano).
		C.1.3	Potenziamento della segnaletica che individua la rete escursionistica per fruizione turistica per rendere i percorsi maggiormente visibili nonché progettando aree di sosta e servizio lungo gli itinerari tematici, tenendo conto del tema "paesaggio" e "agricoltura"
<ul style="list-style-type: none"> - Mancata valorizzazione degli elementi di pregio architettonico e naturale anche di interesse sovralocale. - Carenza di promozione turistica integrata del territorio e coordinamento tra settori legati al turismo (enogastronomico, culturale, escursionistico). - Carenza di attività di coordinamento e valorizzazione del patrimonio identitario culturale e paesaggistico volte ad 		C1.4	Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente extra urbano. Attivazione di incentivi per giovani agricoltori e contestuale attivazione di programmi di recupero degli edifici agricoli inutilizzati anche attraverso programmi didattici e di sensibilizzazione indirizzati a bambini e giovani (campi estivi tematici legati alla natura). Definizione di incentivi premiali per la conservazione, il recupero e la messa in sicurezza del patrimonio edilizio storico
		C.1.5	Mitigazione degli elementi detrattori del paesaggio attraverso la revisione dell'apparato normativo, al fine di permettere la mitigazione a verde dei fabbricati produttivi limitrofi alle aree fluviali

<p>integrare esigenze di tutela con attività di valorizzazione e promozione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rischio abbandono attività agricole per bassa redditività a causa della non sostenibilità delle attività agricole - Crescente invecchiamento della popolazione, complessiva e in età lavorativa - Modesta copertura di prati stabili, progressivo abbandono delle pratiche agricole soprattutto nella porzione montana, riconquista scomposta dell'incolto da parte del bosco e potenziale depauperamento della biodiversità - Carezza di strutture ricettive di ampia capacità. - Presenza di elementi detrattori quali: aree produttive/artigianali limitrofe agli ambiti fluviali; aree industriali dismesse - Accessibilità problematica agli insediamenti produttivi lungo la strada provinciale e limiti funzionali delle infrastrutture viarie in loc Lugherzano 			C.1.6	Valorizzazione e salvaguardia delle aree ad elevata valenza naturalistica attraverso l'individuazione di percorsi attrezzati e didattici negli ambienti caratteristici dei corsi d'acqua del reticolo idrografico con funzione rete ecologica, sia sul Nure, sia sul reticolo minore, nonché attraverso la progettazione di un circuito naturalistico e didattico dei geositi, per la conoscenza e la sensibilizzazione della comunità e dei visitatori ai fenomeni idrogeologici del territorio.
			C.1.7	Aree di connessione all'ambiente fluviale (in particolare area sportiva) studiate per poter ospitare attività, eventi e servizi che si adattano agli eventi di piena e che integrano gli interventi strutturali con quelli del paesaggio. Le diverse funzioni dovranno essere distribuite in modo tale da estendere idealmente e fisicamente il tessuto urbano consolidato verso il fiume, e ponendo particolare attenzione alla accessibilità in sicurezza ed ai collegamenti preferenziali.
	C2	Salvaguardia e potenziamento delle attività produttive	C.2.1	Favorire la permanenza e l'insediamento di attività economiche attraverso un apparato normativo flessibile e un potenziamento mirato dei servizi di logistica ed accessibilità
			C.2.2	Potenziare l'area destinate ad attività produttive in Lugherzano, condizionatamente al miglioramento dell'accessibilità viaria e della compatibilità ambientale, con caratteristiche progettuali sostenibili sul piano ambientale con realizzazione, a carico dei soggetti attuatori, nel rispetto di parametri di sostenibilità quali: recupero delle acque piovane; utilizzo fonti energetiche alternative; strutture edilizie ed impiantistiche ad elevato risparmio energetico; mitigazione dell'impatto acustico ed ambientale; promozione filiere integrate per economia circolare (riuso/riciclo materiali e/o residui di lavorazione)

D) Salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente e dell'attività agricola				
		Obiettivo Specifici	Strategie/Scenari di Piano e prima proposta di azioni	
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza ambito montano con componenti vegetazionali di pregio, aree di estesa copertura boschiva connessa alle direttrici di continuità ecologica (corridoi fluviali) per la media montagna e per la porzione collinare - Presenza turismo stagionale legato agli aspetti naturali - Presenza di eventi enogastronomici di interesse sovralocale. - Raccolta porta a porta nel capoluogo. 	D.1	Tutela e valorizzazione dell'ambiente naturale e rafforzamento dei servizi ecosistemici	D.1.1	Definizione di meccanismi premiali per la demolizione di elementi incongrui e per il mascheramento degli elementi detrattori
			D.1.2	Tutela e valorizzazione infrastrutture blu (reticolo idrografico principale e minore). Applicazione integrata delle attività di gestione e riqualificazione del reticolo idrografico, mediante la rimodulazione degli spazi da restituire ai corsi d'acqua per regolare il naturale deflusso sulla scorta delle tecniche di rinaturalizzazione ed ingegneria naturalistica sulla scorta delle linee guida regionali Risoluzione funzionale delle cause di alterazione di carattere antropico con particolare riguardo ai tratti esondati del torrente Nure (aree interessate dall'evento del 2015) e ai tratti intubati o ristretti dei rii presso nuclei abitati (ad es. Montà, Pianazza, presso capoluogo; Cassino presso Recesio) per la messa in sicurezza del territorio urbanizzato prossimale.
			D.1.3	Tutela e valorizzazione infrastrutture verdi – filari – fasce boscate e arbustive mediante attivazione di Piani di gestione forestale e il coinvolgimento dei Consorzi forestali oltre, all'adozione di un regolamento di tutela e manutenzione del verde urbano sulla scorta dell'attuale normativa (DM 10/03/2020 "Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde") volte alla tutela e chiusura della rete ecologica sovralocale, nell'ottica dell'implementazione della rete ecologica provinciale a livello locale sulla scorta di un progetto strutturato di Rete Ecologica Comunale (come da linee guida dello Schema Direttore della REP).
			D.1.4	Recupero equilibrato della ruralità e della cura del bosco con l'obiettivo di riconvertire a prati stabili o seminativi le aree abbandonate riconquistate dal bosco per trasformare ambiti territoriali in spazio funzionale per connettività ecologica attraverso la definizione di incentivi economici e normativi.
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di elementi detrattori quali: elettrodotti ad alta tensione; edificato agricolo recente di scarsa qualità architettonica senza adeguate mitigazioni - Presenza aree destinate a servizi e dotazioni territoriali tra cui attrezzature sportive nel Capoluogo situate in zone a rischio alluvioni - Perdita di SAU con conseguente aumento delle tare aziendali e delle aree incolte a rischio rimboschimento. - Presenza barriere architettoniche, amianto, vulnerabilità sismica, vulnerabilità energetica in alcuni edifici pubblici erogatori di servizi 	D.2	Miglioramento del metabolismo urbano e promozione dell'economia circolare	D.2.1	Mantenimento e ampliamento raccolta rifiuti porta a porta
			D.2.2	Incremento raccolta differenziata e riciclo
			D.2.3	Promozione economia circolare e di filiera corta (mercatini biologico, produttori locali, filiera locale per biomasse)
			D.2.4	Adozione/integrazione di buone pratiche di economia circolare nelle previsioni di realizzazione di obiettivi di rigenerazione all'interno del tessuto urbano esistente (densificazione/rigenerazione del tessuto urbano consolidato, recupero aree produttive dismesse e/o recupero del costruito nei nuclei sparsi distribuiti nel comprensorio) con previsione di soluzioni edilizie integrate che favoriscano l'efficienza

				energetica, sia attraverso l'autosufficienza con generazione da energie rinnovabili, sia attraverso l'adozione di misure di risparmio ed efficienza per i settori di consumo domestico, dei servizi e attrezzature pubbliche (verde urbano), della mobilità (trasporto pubblico, mobilità dolce) e dei flussi di massa (in particolare gestione delle acque e dei rifiuti) con funzione di nuclei di connessione con un rete verde-blu comunale
--	--	--	--	---

4 - VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI (Fase 2)

4.1 - Premessa

La Fase di verifica della coerenza con i piani sovraordinati rappresenta il primo momento di valutazione del Piano in termini ambientali e territoriali, con particolare riferimento ai temi strategici del Piano stesso in relazione alle indicazioni fornite dagli strumenti sovraordinati, con lo scopo di garantire la valutazione di sostenibilità degli obiettivi del Piano ancora prima delle specifiche azioni.

4.2 - Gli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione sovraordinati

Questa fase rappresenta una valutazione degli Obiettivi Generali di Piano previsti dal PUG in relazione ai piani sovraordinati (valutazione di coerenza esterna). L'analisi ha lo scopo di evitare obiettivi in netto contrasto con il quadro programmatico vigente e di valutare il grado di perseguimento e di considerazione degli obiettivi sovraordinati. Pertanto sono stati estrapolati dagli strumenti pianificatori e programmatici di riferimento gli obiettivi generali (cfr. tabella relativa); si è poi passati, al confronto vero e proprio, cioè alla verifica del livello di corrispondenza degli obiettivi, mediante la costruzione di una serie di matrici (matrici di coerenza), per ciascuno strumento nelle quali si riportano:

- gli obiettivi strategici generali del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Territoriale Regionale - PTR - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Territoriale Paesistico Regionale - PTPR - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Regionale Integrato dei Trasporti - PRIT - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Regionale di Sviluppo Rurale - PRSR - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Regionale di Tutela delle Acque - PTA - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Forestale Regionale - PFR - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Energetico Regionale - PER - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano Ittico Regionale - PIR - (righe);
- gli obiettivi strategici generali del Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po – PdG Po (righe)
- gli obiettivi strategici generali del Piano di Gestione Rischio Alluvioni – PGRA (righe)
- gli obiettivi strategici generali del PUG (colonne).

Va inoltre evidenziato che la Provincia di Piacenza ha attivato l'iter di approvazione del PTAV, ad oggi in fase di Consultazione Preliminare, per il quale vengono individuati obiettivi strategici e schemi di azioni che sostanzialmente sostituiranno gli obiettivi individuati dal PTCP 2007 ancora ad oggi vigente. Il presente documento pertanto procederà con la valutazione di coerenza rispetto agli obiettivi individuati nel documento di Valsat del redigendo PTAV ad oggi disponibile (righe). A fronte della convalidata coerenza del PTAV rispetto alle Strategie e alle Agende per lo sviluppo sostenibili, si sottintende una consequenziale coerenza del PUG con le politiche di sviluppo sostenibile nel PTAV richiamate.

Nelle varie celle viene poi espresso un giudizio di coerenza/contrasto (SI/NO), oppure la cella viene lasciata vuota quando gli obiettivi non sembrano porsi tra loro in relazione e non è quindi possibile rilevare né coerenza, né contrasto.

Per interpretare i risultati ottenuti dai confronti in modo più agevole viene poi associato un indice, ossia un valore numerico il cui calcolo si basa sugli incroci in cui si riscontra un'indicazione effettiva di coerenza o di contrasto, trascurando le celle vuote, cioè quei casi in cui non viene rilevata, alcuna relazione tra gli obiettivi dei piani sovraordinati e del PUG. L'indice, definibile come "Indice di Coerenza" (IC), è quindi dato dal rapporto tra il numero di casi (incroci) che individuano una risposta positiva (SI) tra i due livelli di pianificazione e il numero di incroci totali significativi:

$$IC = \text{Numero SI} / \text{Numero incroci significativi}$$

Questo indice è calcolabile sia per ogni singola matrice sia per tutte le matrici contemporaneamente, considerando di avere un'unica grande matrice costituita da tutti gli obiettivi del Piano considerato.

E' possibile così ottenere un indice associato ad ogni confronto eseguito, ma anche un indice che rappresenta la coerenza complessiva del PUG nei confronti della pianificazione sovraordinata. Eventuali punti di incoerenza sono successivamente discussi, per assegnare ad ognuno di essi il giusto peso ed analizzare criticamente quanto questi incidano negativamente sulla sostenibilità del PUG.

Per quanto riguarda gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale stabiliti dalla pianificazione sovraordinata, il riferimento principale, sia pure non ancora approvato, è il redigendo PTAV, pur mantenendo valide le considerazioni rispetto al PTCP ancora di fatto vigente: sono infatti stati estrapolati dal documento di Valsat presentato in Consultazione Preliminare gli obiettivi di Piano che presumibilmente saranno confermati nello strumento di area vasta a chiusura del procedimento. In riferimento a quanto indicato dalla legislazione regionale, vengono considerati i diversi assi operativi sia del PTCP vigente che del PTAV.

A livello operativo la verifica è condotta mediante Matrice, una per ogni piano considerato, nelle quali si valuta qualitativamente il potenziale effetto indotto dagli obiettivi del PUG sugli obiettivi degli strumenti di pianificazione provinciale e sui piani di settore.

Le matrici sono così strutturate:

<i>Matrice "PUG - Obiettivi / Obiettivi PTCP2007 Assi" e Obiettivi Strategici – Schemi di azioni di valutazione PTAV</i>	<i>Matrice "PUG - Obiettivi / Obiettivi Piani di settore"</i>
- in riga gli obiettivi strategici del Piano Provinciale - in colonna gli obiettivi di PUG - le celle di intersezione contengono la valutazione	- in riga gli obiettivi strategici del Piano di settore - in colonna gli obiettivi di PUG - le celle di intersezione contengono la valutazione

Il confronto tra PUG e Piani di settore, evidenzia i differenti ambiti di competenza dei rispettivi piani e la differente specificità dei temi trattati; pertanto nel definire una metodologia di valutazione, si è ritenuto opportuno esprimere un giudizio complessivo piuttosto che mettere in relazione i singoli obiettivi.

PTCP 2007 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale			
Asse operativo 1		La qualità dell'ambiente	
Ambiti tematici		Obiettivi	
1.a	La qualità dell'ecosistema	1.a.1	Riconnettere e riqualificare gli spazi naturali frammentati, specialmente nei contesti antropizzati, migliorando la capacità del sistema ambientale di assorbire pressioni ed impatti
		1.a.2	Integrare gli aspetti ecologici con le attività agricole
		1.a.3	Tutelare e valorizzare i caratteri ambientali, paesistici, economici, storici e culturali delle aree naturali
1.b	La qualità dell'atmosfera	1.b.1	Perseguire il contenimento dei consumi energetici, il miglioramento dell'efficienza nella produzione dell'energia, la riduzione delle emissioni di gas serra e lo sviluppo delle fonti rinnovabili
		1.b.2	Perseguire la tutela della salute umana e dell'ambiente naturale e antropico dall'inquinamento atmosferico
		1.b.3	Ridurre la quantità e l'esposizione della popolazione alle emissioni acustiche
		1.b.4	Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso
		1.b.5	Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico
1.c	La qualità del suolo, del reticolo idrografico e delle risorse idriche	1.c.1	Preservare la stabilità dei terreni ed il regolare deflusso delle acque superficiali e sotterranee
		1.c.2	Proteggere le aree di pertinenza fluviale e prevenire e mitigare il rischio idraulico
		1.c.3	Salvaguardare lo stato qualitativo ed ecologico delle risorse idriche e dei relativi processi di generazione e circolazione
Asse operativo 2		La qualità del paesaggio e del patrimonio storico e culturale	
2.a	Le zone di particolare interesse paesaggistico ambientale e zone di tutela naturalistica	2.a.1	Preservare e valorizzare le aree di interesse paesaggistico - ambientale e le zone di interesse naturalistico
2.b	Il sistema insediativo storico	2.b.1	Costruire un sistema di conoscenza condivisa del patrimonio storico-insediativo
		2.b.2	Tutelare e valorizzare il patrimonio storico-insediativo nelle sue componenti culturale e socio-economica
2.c	Le unità di paesaggio	2.c.1	Definire criteri di intervento che assicurino coerenza fra le nuove trasformazioni urbanistico-edilizie e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico
		2.c.2	Riqualificare l'urbanizzato ed i suoi margini
		2.c.3	Definire, per le unità di paesaggio individuate, "obiettivi di qualità paesaggistica"
2.d	Il sistema dei vincoli culturali e paesaggistici di cui al D. Lgs. n.42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"	2.d.1	Costruire una conoscenza del patrimonio culturale e paesaggistico completa, condivisa, accessibile ed aggiornabile, quale strumento essenziale per una efficace politica di tutela e valorizzazione e per una velocizzazione dei procedimenti amministrativi
Asse operativo 3		La qualità del sistema insediativo,	
3.a	La rete dei centri del territorio provinciale	3.a.1	Ottimizzare la localizzazione dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale
		3.a.2	Salvaguardare l'identità e la matrice del sistema insediativo

PTCP 2007 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale			
		3.a.3	Contribuire all'efficacia e all'efficienza dell'assetto territoriale, sviluppando relazioni di complementarietà e di integrazione e un'organizzazione reticolare delle funzioni urbane tra i centri
3.b	Il Territorio e le sue vocazioni	3.b.1	Riconoscere le vocazioni che caratterizzano le diverse parti del territorio provinciale coordinando le azioni di valorizzazione e integrandone i ruoli in un disegno coerente
3.c	Le aree programma: gli areali della governance	3.c.1	Rafforzare l'integrazione e la complementarietà tra le politiche locali, sviluppate dai diversi territori all'interno di ciascuna area programma
3.d	Il sistema insediativo della residenza	3.d.1	Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità
		3.d.2	Attrarre nuovi residenti alla ricerca della qualità dell'abitare
		3.d.3	Rispondere alla domanda di edilizia sociale
3.e	Le aree specializzate per le attività produttive	3.e.1	Sostenere la competitività del sistema produttivo locale offrendo opportunità localizzative idonee alle imprese locali ed attraendo nuove imprese
		3.e.2	Promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree produttive dimesse
		3.e.3	Perseguire la coerenza tra assetto degli ambiti produttivi e assetto dei sistemi insediativo, infrastrutturale e dell'ecosistema
3.f	I poli funzionali e gli insediamenti commerciali di rilievo sovracomunale	3.f.1	Favorire l'efficacia, la competitività e la coerenza tra le funzioni di eccellenza di rilevanza sovracomunale e le condizioni di accessibilità, le vocazioni ed il rango delle diverse parti del territorio
		3.f.2	Sostenere la competitività, l'efficienza e l'efficacia della rete commerciale esistente
Asse operativo 4		La qualità del territorio rurale	
4.a	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	4.a.1	Mantenere la ruralità del territorio preservando la conduzione agricola e zootecnica
		4.a.2	Potenziare la multifunzionalità dell'azienda agricola secondo le specifiche caratteristiche territoriali in connessione alle politiche settoriali della programmazione economica e dello sviluppo locale integrato
		4.a.3	Conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto
		4.a.4	Attuare le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati in modo il più possibile consono alle locali configurazioni edilizie, avendo cioè cura di rispettare il sistema edificatorio-storico esistente ed il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante, incentivandone il recupero
4.b	Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola	4.b.1	Tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico
		4.b.2	Migliorare la qualità ambientale del territorio rurale, attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa e l'incentivazione di interventi di rinaturazione
		4.b.3	Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante
4.c	Ambiti agricoli periurbani	4.c.1	Mantenere la conduzione agricola dei fondi e promuovere le attività integrative e compensative dei redditi agrari, con finalità di integrazione tra funzioni urbane e rurali
		4.c.2	Migliorare la qualità ambientale dei sistemi urbani, attraverso interventi compensativi e mitigativi nelle parti maggiormente vocate alla ricostituzione della rete ecologica

PTCP 2007 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale			
		4.c.3	Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante
4.d	Aree di valore naturale e ambientale	4.d.1	Tutelare e valorizzare gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse naturalistico ed ambientale
Asse operativo 5		La qualità della mobilità e delle reti	
5.a	La viabilità stradale	5.a.1	Rafforzare le connessioni con la grande rete di collegamento nazionale/regionale e la rete regionale di base
		5.a.2	Potenziare ed incrementare la capacità di servizio delle connessioni trasversali e radiali interne al territorio Provinciale
		5.a.3	Decongestionare gli assi viari di attraversamento dei principali centri urbani
5.b	Mobilità integrata (trasporto pubblico, su ferro, fluviale e ciclabile)	5.b.1	Riorganizzare ed integrare i servizi extraurbani del TPL, preliminarmente alla pianificazione di bacino a cura di Tempi Agenzia e Tempi S.p.A.
		5.b.2	Promuovere l'attivazione del Servizio Ferroviario Suburbano Piacentino (SFSP)
		5.b.3	Promuovere la mobilità ciclabile
		5.b.4	Potenziare la navigazione sul Fiume Po, sia per la fruizione turistica e il diporto, sia per la navigazione commerciale
5.c	Gli impianti e le reti tecnologiche	5.c.1	Coniugare lo sviluppo delle nuove reti elettriche AT e AAT con la valorizzazione del paesaggio
		5.c.2	Ottimizzare gli aspetti infrastrutturali e gestionali del sistema idrico integrato
		5.c.3	Sensibilizzare l'utenza verso un uso consapevole della risorsa idrica
		5.c.4	Agevolare la diffusione delle comunicazioni radio-televisive sull'intero territorio nel rispetto della pluralità delle emittenti locali e nazionali
5.d	Le reti telematiche	5.d.1	Sviluppare le reti della conoscenza e l'impianto di una solida rete di telecomunicazioni a sostegno del sistema produttivo, della formazione e dei servizi alla persona.

PAI - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	
PAI.1	Garantire al territorio del bacino del F. Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico.
PAI.2	Garantire il recupero degli ambiti fluviali, del sistema delle acque e delle caratteristiche paesistico-ambientali del territorio.
PAI.3	Garantire la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni.
PAI.4	Garantire il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi.

PTR - Piano Territoriale Regionale	
PTR.1	Garantire contesti di vita ricchi di possibilità di scelta, non emarginati, in un territorio ecologicamente sano.
PTR.2	Minimizzare gli impatti territoriali dell'urbanizzazione.
PTR.3	Estendere l'identità urbana alla città effettiva, cioè alla città e al suo hinterland e alle reti di città.
PTR.4	Garantire la coesione e l'utilizzo di conoscenze per ottimizzare interazioni complesse fra uomo e natura.
PTR.5	Garantire processi produttivi sempre più basati sull'innovazione e sulla valorizzazione delle competenze.
PTR.6	Aprire le comunità locali a relazioni sociali, economiche e culturali globali.
PTR.7	Garantire la cooperazione istituzionale con il privato per elaborare e gestire processi complessi.

PTR.8	Individuare le reti di governance per la minimizzazione degli impatti.
PTR.9	Costruire comunità coese, solidali, partecipative.

PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale

PTPR.1	Conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane.
PTPR.2	Garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva.
PTPR.3	Assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali.
PTPR.4	Individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

PRIT - Piano Regionale Integrato dei Trasporti

PRIT.1	Ridurre i costi economici generalizzati del trasporto, incentivando il risparmio energetico e contenendo gli effetti negativi producibili sull'ambiente entro limiti oggettivamente "sostenibili".
PRIT.2	Massimizzare l'efficienza interna del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario.
PRIT.3	Massimizzare la possibilità di scelta del sistema di mobilità, con particolare attenzione ai passeggeri definiti deboli nella città.
PRIT.4	Massimizzare la capacità intrinseca del sistema ferroviario di assorbire tutto il traffico possibile delle persone e delle merci.
PRIT.5	Creare le condizioni perché nei prossimi anni si avvii una concreta politica del trasporto fluviale e fluvio-marittimi.
PRIT.6	Creare un sistema infrastrutturale fortemente interconnesso, strutturato come rete di corridoi plurimodali-intermodali.
PRIT.7	Creare un sistema di infrastrutture stradali altamente gerarchizzato, organizzato a maglie larghe.
PRIT.8	Organizzare il disegno della rete stradale in modo da aumentare la sua efficienza intrinseca, migliorando i suoi indici prestazionali a parità di soddisfazione delle "linee di desiderio".

PSR - Piano di Sviluppo Rurale

PSR.1	Rafforzare la competitività del sistema agricolo e forestale.
PSR.2	Garantire la gestione sostenibile di ambiente e clima.
PSR.3	Promuovere un ambiente rurale di qualità e una strategia di sviluppo integrato che esalta il ruolo polifunzionale dell'agricoltura.
PSR.4	Realizzare nuove strategie locali di sviluppo in grado di valorizzare le potenzialità endogene del territorio rurale.

PTA - Piano Regionale di Tutela delle Acque

PTA.1	Mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici significativi.
PTA.2	Mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità per specifica destinazione dei corpi idrici
PTA.3	Prevenire e ridurre l'inquinamento nelle zone vulnerabili da nitrati d'origine agricola.
PTA.4	Individuare e tutelare le aree di pertinenza dei corpi idrici.
PTA.5	Proteggere le risorse idriche dall'inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari.
PTA.6	Contenimento dei fenomeni di siccità.
PTA.7	Mantenere e migliorare le caratteristiche delle acque superficiali o sotterranee destinate al consumo umano.
PTA.8	Assicurare l'equilibrio del bilancio idrico.
PTA.9	Garantire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde.

PTA.10	Limitare il prelievo delle acque superficiali e sotterranee.
---------------	--

PFR - Piano Forestale Regionale

PFR.1	Funzione ambientale: conservare le foreste e la biodiversità potenziando le funzioni svolte dalle stesse (servizi ecosistemici) ed accrescendo la resistenza ai cambiamenti climatici ed alle avversità
PFR.2	Funzione produttiva: migliorare le funzioni produttive svolte dalle foreste in coerenza con i principi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) definiti dalla conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa MCPFE, adottata nella conferenza di Helsinki nel 1993 («risoluzione H1») e successive
PFR.3	Funzione sociale ed occupazionale: per rivitalizzare le imprese operanti nel settore boschivo presenti nelle aree collinari e montane della regione e possibilmente favorirne la nascita di nuove garantendo così il mantenimento ed anche l'incremento dei livelli occupazionali nonché per consolidare il tessuto produttivo della filiera legno e conseguentemente il consolidamento della popolazione insediata nelle aree montane e collinari della regione
PFR.4	Funzione idrogeologica: aumentare la capacità di difesa del suolo svolta dai popolamenti forestali, sia come consolidamento del terreno, sia come trattenuta delle acque meteoriche; a tale aspetto va aggiunta la capacità di accumulo delle acque meteoriche in falda, con conseguente beneficio per l'approvvigionamento idrico delle popolazioni
PFR.5	Funzione climatica: aumentare la capacità di assorbimento dell'anidride carbonica con conseguente miglioramento della situazione connessa ai cambiamenti climatici in atto
PFR.6	Funzione paesaggistica e turistico-ricreativa: migliorare la percezione dell'ambiente trasformato dall'opera dell'uomo in generale e, in particolare, la sua fruizione turistica e ricreativa nelle aree di collina e montagna

PER - Piano Energetico Regionale

PER.1	Promuovere il risparmio energetico e l'uso efficiente delle risorse energetiche.
PER.2	Favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse endogene e delle fonti rinnovabili e assimilate di energia ed i sistemi di autoproduzione di elettricità e calore.
PER.3	Promuovere le agro-energie intese come produzioni energetiche locali di origine agricola e forestale.
PER.4	Promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche ed ambientali dei trasporti, il riequilibrio modale, la promozione dell'intermodalità.
PER.5	Definire gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti e assicurare le condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale delle attività energetiche.
PER.6	Contribuire ad elevare la sicurezza, l'affidabilità, la continuità e l'economicità degli approvvigionamenti in quantità commisurata al fabbisogno energetico.
PER.7	Sostenere il miglioramento dei livelli di efficienza, qualità, fruibilità e diffusione territoriale dei servizi di pubblica utilità.
PER.8	Promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche di insediamenti produttivi, sistemi urbani e territoriali.
PER.9	Promuovere progetti formativi, la diffusione di sistemi di qualità aziendale.
PER.10	Favorire gli interventi di autoregolazione e auto-conformazione da parte degli interessati.
PER.11	Promuovere le attività di ricerca applicata, innovazione e trasferimento tecnologico al fine di favorire lo sviluppo e la diffusione di sistemi ad alta efficienza energetica e ridotto impatto ambientale.
PER.12	Promuovere progetti di partenariato pubblico-privato attorno ai temi della ricerca ed innovazione, degli accordi di filiera, di progetti d'area di riqualificazione energetica.
PER.13	Assicurare la tutela degli utenti e dei consumatori.
PER.14	Assumere gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni secondo quanto stabilito dalle Direttive europee 1999/30/CE e 200/69/CE.

PIR - Piano Ittico Regionale

PIR.1	Promuovere ed orientare, nei bacini idrografici, la conservazione, l'incremento e il riequilibrio biologico delle specie ittiche, d'interesse ambientale e piscatorio.
--------------	--

PdG del Po - Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po	
PdG.1	Evitare il deterioramento dello stato di acque superficiali e sotterranee e conseguire il miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici
PdG.2	Conseguire il raggiungimento dello stato “buono” (entro il 2015) per i corpi idrici superficiali e “buono stato chimico” e “buono stato quantitativo” per i corpi idrici sotterranei
PdG.3	Ridurre progressivamente l'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie ed eliminare gradualmente emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie
PdG.4	Raggiungere gli standard e gli obiettivi fissati per le aree protette dalla normativa comunitaria

PGRA - Piano di Gestione Rischio Alluvioni	
PGRA.1	Migliorare la conoscenza del rischio
PGRA.2	Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti
PGRA.3	Ridurre l'esposizione al rischio
PGRA.4	Assicurare maggiore spazio ai fiumi
PGRA.5	Difesa delle città e delle aree metropolitane

PTAV - Piano Territoriale di Area Vasta			
Obiettivi strategici		Schemi di azioni di valutazione	
A	Un territorio più competitivo perché più sostenibile, resiliente, sicuro	A.01	Contribuire a prevenire e ridurre il rischio idraulico, favorendo lo sviluppo in continuità dell'ambiente fluviale anche tramite la realizzazione di fasce tampone vegetate (corridoio insediativo della pianura) o grazie a maggiori spazi concessi al deflusso e alla divagazione delle onde di piena (collina del turismo)
		A.02	Individuazione di tratti fluviali “compromessi” idonei all'installazione di impianti per la produzione idroelettrica (Appennino Piacentino-Parmense)
		A.03	Concorrere ad assicurare la protezione degli insediamenti, delle infrastrutture e degli elementi e luoghi di pregio storico-culturale e naturalistico-paesaggistico nelle aree a rischio naturale (corridoio insediativo della pianura, collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
		A.04	Contribuire a mitigare il rischio idrogeologico nelle aree prossime alle reti infrastrutturali in un'ottica di miglioramento dell'accessibilità e di risparmio manutentivo nel medio periodo (collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
		A.05	Favorire la realizzazione di bacini di accumulo idrico con funzione irrigua (collina del turismo)
		A.06	Concorrere a salvaguardare il patrimonio idrico, in termini di salubrità e consistenza dei corpi idrici superficiali e sotterranei, riducendo le pressioni di origine antropica (corridoio insediativo della pianura)
		A.07	Razionalizzare le reti idriche di prelievo e distribuzione riducendo le perdite di rete (Appennino Piacentino-Parmense)
		A.08	Perfezionare il sistema di collettamento e trattamento dei reflui (Appennino Piacentino-Parmense)
		A.09	Conservare, integrare e implementare la rete ecologica (reti verdi e blu), garantendo il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi, al fine di migliorare la capacità del sistema ambientale di assorbire pressioni ed impatti (corridoio insediativo della pianura), agevolare la

PTAV - Piano Territoriale di Area Vasta	
	fruizione collettiva (pianura della fascia fluviale del Po) e valorizzare in termini di fruizione e di turismo diffuso (collina del turismo)
A.10	Realizzare la connessione tra gli spazi verdi urbani ed extraurbani e favorire funzioni agricole a forte valenza ambientale e fruibili negli ambiti periurbani (corridoio insediativo della pianura)
A.11	Sviluppare le funzioni degli ecosistemi naturali, orientandole alla fruizione turistico-ricreativa, scientifico-didattica e culturale e alla valorizzazione delle produzioni agro-zootecniche sostenibili (collina del turismo)
A.12	Conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto (Appennino Piacentino-Parmense)
A.13	Agevolare lo sviluppo dell'economia circolare attraverso misure per la riduzione dello sfruttamento delle risorse naturali non rinnovabili e per ottimizzare l'impiego degli oneri estrattivi e delle monetizzazioni connesse agli interventi di sistemazione (pianura della fascia fluviale del Po, collina del turismo) e attraverso misure per favorire il riutilizzo dei rifiuti secondo principi di prossimità e autosufficienza (corridoio insediativo della pianura)
A.14	Salvaguardare i servizi ecosistemici e qualificare le componenti ambientali, attraverso l'incremento della biodiversità, il miglioramento degli habitat naturali, anche in un'ottica di fruizione ricreativa (pianura della fascia fluviale del Po, collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
A.15	Mantenere la conduzione agricola e tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli con un'alta vocazionalità alle produzioni tipiche di elevata qualità certificata, favorendo la massima integrazione tra produzione agricola, sviluppo di attività di commercializzazione dei prodotti e valorizzazione fruitiva dei territori e delle strutture aziendali (collina del turismo), nonché come presidio territoriale e della difesa dell'ambiente (pianura della fascia fluviale del Po)
A.16	Contrastare il progressivo abbandono del territorio montano e la dismissione delle pratiche agricole, causa di scompensi idrogeologici e geomorfologici e di degrado del paesaggio (Appennino Piacentino-Parmense)
A.17	Proteggere e ripristinare le risorse e gli ecosistemi naturali connessi all'agricoltura e in particolare alla pioppicoltura (pianura della fascia fluviale del Po)
A.18	Favorire il mantenimento dei suoli con medio-alta capacità all'uso agricolo, consentendone il diverso utilizzo soltanto in assenza di alternative localizzative tecnicamente ed economicamente valide e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo (corridoio insediativo della pianura)
A.19	Orientare la pianificazione comunale al fine di assicurare la coerenza fra gli interventi edilizi e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico, al fine di evitare la dispersione insediativa e l'alterazione del paesaggio (corridoio insediativo della pianura), incentivando il recupero e la valorizzazione del patrimonio edilizio sparso in territorio rurale (collina del turismo) e al fine di incentivare il recupero e la valorizzazione dei nuclei e del patrimonio edilizio al fine di evitare lo spopolamento del territorio montano (Appennino Piacentino-Parmense)
A.20	Promuovere la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio storicoculturale anche ai fini turistici (corridoio insediativo della pianura)
A.21	Qualificare il sistema ricettivo e valorizzare la rete di itinerari storici, tematici e sportivi, attraverso la promozione di forme di turismo diffuso (collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)

PTAV - Piano Territoriale di Area Vasta			
		A.22	Favorire la riqualificazione sostenibile dei poli produttivi e funzionali esistenti e ridurre la dispersione dell'offerta insediativa (corridoio insediativo della pianura)
		A.23	Razionalizzare, concentrare e coordinare gli insediamenti logistici esistenti (corridoio insediativo della pianura)
		A.24	Sviluppare i poli della ricerca e della formazione (corridoio insediativo della pianura)
		A.25	Attrarre nuove attività produttive strategiche ad alto valore aggiunto (corridoio insediativo della pianura)
		A.26	Sviluppare e qualificare le polarità di rilievo sovracomunale (corridoio insediativo della pianura)
B	Città a misura d'uomo: la qualità dei centri urbani come tratto identitario e risorsa per lo sviluppo	B.01	Favorire la rigenerazione dei tessuti urbanizzati, la riqualificazione delle aree dismesse e il miglioramento della qualità urbana ed edilizia (corridoio insediativo della pianura), il recupero del patrimonio edilizio esistente (collina del turismo), anche ai fini di implementare la domanda nel settore turistico (Appennino Piacentino-Parmense)
		B.02	Promuovere il commercio di vicinato e la sua integrazione con le filiere produttive locali (collina del turismo)
		B.03	Subordinare nuovi insediamenti residenziali ad interventi di rigenerazione o di ERS (corridoio insediativo della pianura)
		B.04	Ricucire i margini urbani (corridoio insediativo della pianura)
		B.05	Garantire un saldo positivo per gli interventi di trasformazione in termini di impatto sul metabolismo urbano (corridoio insediativo della pianura)
		B.06	Favorire lo sviluppo capillare e l'accessibilità dei servizi di base delle comunità (istruzione, sanità, connessione) attraverso misure per il miglioramento della fruibilità (collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
		B.07	Fornire indirizzi e misure per sviluppare interventi di forestazione urbana e di connessione con la rete ecologica (reti verdi e blu) anche al fine di implementare le dotazioni ecologico ambientali necessarie per mitigare le isole di calore e ridurre gli impatti sanitari dovuti agli stress termici in ambito urbano (corridoio insediativo della pianura)
		B.08	Perseguire la riduzione dei consumi energetici da fonte fossile e favorire lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, anche attraverso un percorso di coinvolgimento delle comunità nell'ambito degli interventi di rigenerazione urbana e promuovendo in ambito rurale nuovi modelli per attività energetiche generatrici di reddito (corridoio insediativo della pianura, collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
		B.09	Orientare la pianificazione urbanistica verso la tutela della salute e la salvaguardia dei cittadini dall'inquinamento elettromagnetico (corridoio insediativo della pianura, collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
C	La varietà del territorio, fra montagna, collina e pianura: valorizzare e integrare le vocazioni.	C.01	Attribuzione differenziata della capacità edificatoria ammissibile (corridoio insediativo della pianura, collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
		C.02	Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità, finanziare un fondo perequativo (corridoio insediativo della pianura, collina del turismo) e utilizzare il fondo perequativo per rafforzare la presenza dei servizi di base (collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
D	Cogliere le opportunità della transizione digitale	D.01	Potenziare l'accesso alla banda larga (collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)

PTAV - Piano Territoriale di Area Vasta			
		D.02	Individuare dotazioni e spazi attrezzati per il lavoro agile e per la didattica a distanza (corridoio insediativo della pianura, collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)
E	Una mobilità efficiente, integrata e sicura	E.01	Sviluppare la ciclo-mobilità completando e promuovendo gli itinerari cicloturistici e la loro connessione con la ciclovia VenTo (pianura della fascia fluviale del Po) e individuando una rete capillare a servizio degli spostamenti quotidiani con attenzione all'intermodalità dei servizi di trasporto (corridoio insediativo della pianura) e a fini turistici (collina del turismo)
		E.02	Promuovere la navigazione sul Po anche potenziando le necessarie infrastrutture (pianura della fascia fluviale del Po)
		E.03	Realizzazione di interventi per migliorare le prestazioni del sistema viabilistico, riducendo le condizioni di criticità della rete, rispetto alla sicurezza (corridoio insediativo della pianura, collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense), al grado di congestione (corridoio insediativo della pianura) e al collegamento con i centri di offerta dei servizi (Appennino Piacentino-Parmense)
		E.04	Migliorare l'efficacia del trasporto pubblico, promuovendo lo sviluppo di collegamenti intervallivi e al fine di accrescere l'accessibilità ai servizi (collina del turismo, Appennino Piacentino-Parmense)

4.3 – Risultati

Di seguito sono presentati i risultati di sintesi della valutazione di coerenza degli obiettivi specifici del PUG con gli obiettivi generali dei diversi strumenti considerati.

Vengono esplicitate le coerenze degli obiettivi di piano in termini percentuali (IC) ed evidenziate le aree maggiormente problematiche.

Complessivamente gli obiettivi generali del PUG presentano una coerenza piuttosto elevata, presentando un Indice di coerenza (IC) media pari a 0.94 (ovvero una coerenza espressa in termini percentuali del 94%) (cfr. Tabella relativa).

E' opportuno evidenziare il 6% di negatività non deriva da azioni che non sono compatibili con gli obiettivi generali del PTCP e PTAV o degli strumento di settore, bensì derivano da problematiche intrinseche del territorio che non permettono il raggiungimento degli obiettivi proposti.

E' opportuno evidenziare che la percentuale di negatività deriva essenzialmente dagli obiettivi legati allo sviluppo delle attività produttive esistenti, per le quali vengono rilevate complicità legate alla prossimità al Torrente Nure, nonché all'accessibilità.

PIANI SOVR.	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO											
	Cod.	A.1	A.2	A.3	A.4	B.1	B.2	B.3	C.1	C.2	D.1	D.2
1.a.1	SI		SI	SI	SI						SI	
1.a.2		SI	SI	SI						SI	SI	SI
1.a.3												SI
1.b.1	SI											SI
1.b.2			SI	SI				SI		NO	SI	
1.b.3			SI					SI				
1.b.4	SI					NO		NO				
1.b.5	SI											
1.c.1		SI								NO	SI	
1.c.2		SI	SI	SI							SI	
1.c.3			SI	SI							SI	SI
2.a.1								SI	SI		SI	
2.b.1						SI		SI	SI			
2.b.2								SI	SI	SI		SI
2.c.1	SI											
2.c.2	SI		SI			SI		SI				
2.c.3									SI		SI	
2.d.1									SI			
3.a.1						SI	SI	SI				
3.a.2						SI				SI		
3.a.3								SI				SI
3.b.1	SI					SI				SI	SI	
3.c.1			SI					SI				
3.d.1	SI											
3.d.2	SI					SI	SI	SI				
3.d.3												
3.e.1	NO	NO						SI		NO		SI
3.e.2	SI	SI								SI		SI
3.e.3										NO		
3.f.1												
3.f.2												
4.a.1	SI	SI							SI		SI	SI
4.a.2			SI									SI
4.a.3			SI						SI			
4.a.4												
4.b.1			SI	SI							SI	
4.b.2				SI								
4.b.3									SI			
4.c.1				SI							SI	SI

PIANI SOVR.	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO											
	Cod.	A.1	A.2	A.3	A.4	B.1	B.2	B.3	C.1	C.2	D.1	D.2
4.c.2	SI		SI									
4.c.3									SI			
4.d.1									SI			
5.a.1								SI				
5.a.2								SI				
5.a.3								SI				
5.b.1								SI				
5.b.2												
5.b.3	SI					SI		SI	SI			
5.b.4												
5.c.1							SI					
5.c.2							SI					
5.c.3				SI								
5.c.4												
5.d.1							SI					
PAI.1												
PAI.2		SI	SI	SI					SI	NO	SI	
PAI.3	SI	SI	SI	SI							SI	
PAI.4	SI		SI			SI			SI	NO	SI	SI
PTR.1	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI					SI
PTR.2	SI		SI	SI						NO		
PTR.3	SI					SI			SI			
PTR.4				SI								
PTR.5			SI							SI	SI	SI
PTR.6										SI		SI
PTR.7												
PTR.8												
PTR.9				SI								
PTPR.1	SI								SI			
PTPR.2	SI		SI			SI		SI	SI		SI	
PTPR.3	SI	SI	SI						SI		SI	
PTPR.4	SI		SI	SI					SI	NO	SI	
PRIT.1												
PRIT.2								SI				
PRIT.3												
PRIT.4												
PRIT.5												
PRIT.6								SI				
PRIT.7												
PRIT.8								SI				

PIANI SOVR.	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO											
	Cod.	A.1	A.2	A.3	A.4	B.1	B.2	B.3	C.1	C.2	D.1	D.2
PSR.1			SI								SI	SI
PSR.2				SI					SI		SI	SI
PSR.3			SI	SI							SI	SI
PSR.4											SI	SI
PTA.1		SI	SI	SI							SI	
PTA.2		SI	SI	SI							SI	
PTA.3												
PTA.4			SI	SI						NO	SI	
PTA.5												
PTA.6												
PTA.7							SI					SI
PTA.8							SI					SI
PTA.9				SI								SI
PTA.10				SI								
PFR.1			SI						SI		SI	
PFR.2			SI								SI	SI
PFR.3			SI						SI			SI
PFR.4		SI										SI
PFR.5			SI								SI	
PFR.6			SI						SI			
PER.1	SI			SI								SI
PER.2												SI
PER.3												SI
PER.4								SI				
PER.5	SI											
PER.6												SI
PER.7	SI						SI					
PER.8	SI									SI		
PER.9				SI								
PER.10				SI								
PER.11												
PER.12												
PER.13												SI
PER.14	SI											
PIR.1			SI								SI	
PdG.1		SI									SI	
PdG.2											SI	
PdG.3										NO	SI	
PdG.4												
PGRA.1		SI		SI								

PIANI SOVR.	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO											
	Cod.	A.1	A.2	A.3	A.4	B.1	B.2	B.3	C.1	C.2	D.1	D.2
PGRA.2		SI										
PGRA.3		SI										
PGRA.4			SI								SI	
PGRA.5	SI	SI								NO		
PTAV.A.01	SI	SI	SI	SI						NO	SI	
PTAV.A.02												
PTAV.A.03	SI	SI	SI						SI		SI	
PTAV.A.04		SI						SI				
PTAV.A.05											SI	SI
PTAV.A.06		SI		SI						NO	SI	
PTAV.A.07				SI			SI					
PTAV.A.08							SI					
PTAV.A.09	SI		SI						SI	NO	SI	
PTAV.A.10			SI			SI						
PTAV.A.11			SI						SI		SI	
PTAV.A.12			SI						SI		SI	
PTAV.A.13				SI							SI	SI
PTAV.A.14			SI						SI		SI	
PTAV.A.15									SI	SI	SI	
PTAV.A.16		SI							SI		SI	
PTAV.A.17											SI	
PTAV.A.18												
PTAV.A.19	SI							SI	SI			SI
PTAV.A.20									SI			
PTAV.A.21						SI		SI				
PTAV.A.22												
PTAV.A.23												
PTAV.A.24												
PTAV.A.25		NO							NO	SI		
PTAV.A.26								SI		SI		
PTAV.B.01	SI					SI		SI	SI			SI
PTAV.B.02						SI		SI	SI	SI		SI
PTAV.B.03	SI								SI			SI
PTAV.B.04	SI					SI						
PTAV.B.05												SI
PTAV.B.06	SI					SI		SI	SI			
PTAV.B.07			SI								SI	SI
PTAV.B.08	SI											SI
PTAV.B.09												SI
PTAV.C.01												

PIANI SOVR.	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO											
	Cod.	A.1	A.2	A.3	A.4	B.1	B.2	B.3	C.1	C.2	D.1	D.2
PTAV.C.02												
PTAV.D.01							SI					
PTAV.D.02	SI					SI						
PTAV.E.01						SI		SI	SI	SI		SI
PTAV.E.02												
PTAV.E.03	SI							SI	SI	SI		SI
PTAV.E.04						SI		SI	SI	SI		SI
IC	0,98	0,92	1	1	0,95	1	0,97	0,97	0,52	1	1	

5 – VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E SOSTENIBILITÀ DEL PIANO (Fase 3)

5.1 – Premessa

Questa fase consiste nella valutazione delle possibili opzioni progettuali alternative, con particolare attenzione alla necessità di operare valutazioni oggettive e riproducibili mirate all'individuazione delle Previsioni di Piano che presentano la maggiore compatibilità con le caratteristiche ambientali e territoriali del territorio comunale.

La scelta di effettuare una valutazione quantitativa delle opzioni progettuali discende da motivazioni normative e tecniche:

a) motivazioni normative:

- la LR 24/2017 e smi all'art.18 comma 2 prevede che *in un apposito rapporto ambientale e territoriale denominato “documento di Valsat”, costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, il documento di Valsat tiene conto delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo [...], delle informazioni ambientali e territoriali acquisite [...] e, per gli aspetti strettamente pertinenti, degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibili [...].*

b) motivazioni tecniche:

- definire opzioni di piano plausibili e confrontarle mediante l'impiego di elementi di valutazione obiettivi permette di evitare grossolane incoerenze tra le scelte progettuali di Piano e le caratteristiche ambientali del territorio dando un ordine di “maggiore opportunità” rispetto al raggiungimento dell'obiettivo;
- esplicitare le ragioni che hanno guidato le scelte strategiche operate dal proponente concorre ad assicurare la massima trasparenza in una fase cruciale del processo decisionale.

5.2 – Valutazione quantitativa delle opzioni

La valutazione quantitativa porterà a calcolare la Propensione alla Sostenibilità delle Opzioni per il conseguimento di uno o più obiettivi individuati, evidenziando quali tra quest'ultime risulta maggiormente idonea al raggiungimento degli obiettivi di piano e pertanto alla costruzione della “vision” territoriale.

Ogni opzione viene valutata rispetto alle singole Tematiche Territoriali considerate rilevanti per il territorio di Bettola (vd capitolo 3.3) applicando dei valori che ne considerino gli effetti sugli stessi: ogni aspetto considerato è rappresentabile con due possibili attributi, fra i quali si sceglie naturalmente quello più appropriato per l'opzione considerata o per l'effetto previsto.

Per quel che riguarda la valutazione dell'azione specifica viene considerata quale **Concreta** (evidenziata in verde nella tabella al capitolo 3.5), ovvero traducibile in progettualità concrete e cartografabili o **Generica** (evidenziata in giallo nella tabella al capitolo 3.5) ovvero obiettivi di carattere programmatico e regolativo, permettendo di tener conto del livello

di concretezza con la quale le previsioni di piano vengono espresse. Un'azione concreta è più rilevante di una generica in quanto, specificando in modo chiaro un'attività, ha una probabilità di realizzazione più elevata e quindi una più alta possibilità di mostrare i propri effetti, rispetto ad un'azione generica che fornisce unicamente indicazioni e indirizzi. Questo primo passaggio porta ad una prima stesura delle azioni di piano individuabili fisicamente sul territorio e quelle più prettamente programmatiche e normative, per le quali non viene operata la valutazione quantitativa delle opzioni. Per gli obiettivi di carattere normativo e di indirizzo, infatti risulta difficile individuare opzioni alternative da proporre. La valutazione che segue sarà effettuata unicamente sulle azioni considerate "concrete" per le quali è stato possibile definire diverse alternative (individuate in blu nella tabella al cap. 3.5).

Si passa poi alla valutazione del tipo di effetto indotto dalle differenti opzioni sui servizi ecosistemici e antropogenici, proponendo delle tipizzazioni di tipo qualitativo:

- Positivo o Negativo
- Certo o Incerto: indica la probabilità che caratterizza il verificarsi di un effetto;
- Strategico o Non Strategico: indica se l'effetto incide in modo determinante sul perseguimento dell'obiettivo, anche considerando il valore o la vulnerabilità che caratterizzano quel particolare servizio ecosistemico;
- Non confinato o Confinato: si riferisce all'estensione nello spazio degli effetti manifestandosi a scala extra comunale;
- Permanente o Temporaneo: indica la durata e la reversibilità dell'effetto in termini temporali. È necessario in questi termini definire un limite temporale di riferimento che rappresenti il massimo periodo entro cui valutare la durata dell'impatto stesso, che in questa sede viene considerato quello trentennale del PUG. Verranno pertanto considerati permanenti gli impatti che permangono oltre il limite temporale di riferimento, ovvero trent'anni.

Operativamente la valutazione è condotta attraverso l'impiego di matrici valutazione, una per ogni Obiettivo Specifico della Strategia che si declina in differenti opzioni attuative. La matrice riporta in colonna le Tematiche Territoriali di valutazione considerate di rilievo per il territorio e in riga le differenti opzioni da valutare per il miglior raggiungimento dell'Obiettivo specifico, a loro volta declinati nei fattori di tipizzazione (certo/incerto, strategico/non strategico, ecc). All'intersezione tra righe e colonne (celle della matrice) sono riportati le trasposizioni quantitative dell'incidenza degli impatti: viene quindi specificato il valore tipizzato (vd tabella successiva) assegnato allo effetto che la specifica opzione genera su un determinato servizio.

Tipizzazione Qualitativa	Tipizzazione quantitativa
Positivo	+
Negativo	-
Certo	1
Incerto	0.1
Strategico	0.9
Non Strategico	0.2
Non Confinato	0.8
Confinato	0.3
Permanente	0.7
Temporaneo	0.4

La trasposizione quantitativa delle valutazioni effettuate deve essere funzionale ad evidenziare la propensione delle diverse opzioni al soddisfacimento dell'obiettivo di piano: tale situazione si verificherà con la migliore combinazione dei fattori tipizzanti (effetto certo, strategico, non confinato e permanente).

Viene così evidenziata la portata di una azione di piano, ovvero la sua importanza: quindi, un impatto certo è più importante di uno incerto, in quanto non è detto che si verifichi una volta attuata l'azione; un effetto strategico è più importante di uno non strategico, in quanto interessa direttamente e in modo più significativo l'obiettivo considerato, eventualmente caratterizzato da maggiore valore o vulnerabilità; un effetto non confinato è più importante di uno confinato, dato che estende le sue conseguenze su un territorio più vasto; un effetto permanente è più importante di uno temporaneo, in quanto indica una situazione in cui il sistema ambientale non è in grado di rigenerarsi autonomamente. Inoltre, per garantire una maggiore sensibilità del metodo, i differenti aspetti degli effetti sono ulteriormente valutati su una scala basata sulla loro importanza relativa, andando ad incidere quantitativamente in modo differente. Ad esempio, è considerato più importante il fatto che un impatto sia certo o incerto, cioè che si possa verificare con maggiore o minore probabilità (punteggio rispettivamente di 1 e 0,1), rispetto ad uno permanente o temporaneo, cioè che qualora si verificasse manterrebbe i suoi effetti per un periodo di tempo più o meno prolungato (punteggio rispettivamente di 0,7 e 0,4).

La sommatoria delle celle relative al punteggio associato alle singole categorie di tipizzazione degli effetti su un singolo servizio ecosistemico (elementi nella stessa riga) va ad individuare il Punteggio di tipizzazione dell'Effetto dell'opzione valutata che potrà variare da +3,4 (miglior situazione possibile) a -3,4 (peggiore situazione possibile).

Il passaggio successivo è la sommatoria di tutti gli effetti indotti sui singoli elementi di valutazione ottenendo punteggio complessivo dell'opzione valutata. Il numero che ne deriva non riesce a definire l'opportunità della scelta, se non in termini assoluti rispetto ad un'opzione alternativa.

Nell'ottica di dare alla Valsat un reale ruolo di indirizzo nelle scelte progettuali, si è rilevata la necessità di individuare dei target prestazioni per i punteggi delle opzioni con i quali le azioni di piano dovranno confrontarsi.

Il dato assoluto derivante dalla sommatoria delle interazioni riscontrate con i Tematismi Territoriali, dovrà essere ponderato sulla base del numero di interazioni significative. Si andrà così a definire un reale punteggio legato all'opzione valutata che oscillerà da -3,4 a +3,4.

$$\frac{\sum \text{di tutti gli effetti sul singolo tematismo}}{\text{n. di interazioni valide}}$$

Al fine di poter confrontare eventuali alternative di piano ad oggi non emerse tra le opzioni valutate, nonché per definire la validità delle strategie di piano nella fase di concertazione degli Accordi Operativi, si è definita una scala di valutazione in rapporto al soddisfacimento dell'obiettivo specifico.

Ogni azione di piano che, in fase attuativa verrà presentata all'Amministrazione come strategia per il raggiungimento della Vision, dovrà essere validata e confrontata con le eventuali opzioni alternative secondo la seguente scala di soddisfacimento. È pertanto ovvio che un'azione che otterrà un punteggio negativo sarà difficilmente attuabile, ovvero dovrà esserne valutata l'opportunità e la rilevanza pubblica sul fronte sociale ed economico; mentre per scelte che otterranno una valutazione "sufficiente" o "discreta", l'attuazione potrà essere accompagnata da condizionamenti volti a risolvere le eventuali implicazioni negative. In questi termini subentra la fase di concertazione propria degli Accordi Operativi. Ottimali saranno invece le azione che raggiungeranno il target più elevato per le quali si auspicherà, pertanto, l'attivazione senza alcuna azione condizionante.

Tipizzazione Quantitativa	Tipizzazione quantitativa
$-3,4 \leq x < -2$	Effetto molto negativo
$-2 \leq x < -1$	Effetto negativo
$-1 \leq x < 0$	Effetto debolmente negativo
$0 \leq x < +1$	Sufficiente
$+1 \leq x < +2$	Discreto
$+2 \leq x < +3,4$	Buono

Tipizzazione quantitativa degli Effetti delle Previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali		A.1.1 - Consumo di suolo - Interventi sulle aree Strategiche in Degrado																	
		opzione A.1.1.a : rigenerazione urbana						opzione A.1.1.b : riqualificazione urbana					opzione A.1.1.c : riqualificazione minuta						
		Positivo/negativo +/-	Certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x< 3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x< 3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x< 3,4)
sistemi funzionali	TEMATICHE TERRITORIALI																		
sistema dell'accessibilità	1.A Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale	1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,8	0,7	2,5							
	1.B Mobilità sostenibile	1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,8	0,7	2,5							
sistema della struttura socio-economica	2.A Occupazione e reddito per la popolazione attiva																		
	2.C Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei																		
sistema dei servizi dell'abitare	3.A Disponibilità di abitazioni																		
	3.B Disponibilità di servizi	1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,8	0,7	2,5	0,1	0,9	0,3	0,4		1,7	
	3.C Regolazione delle performance ambientali dell'edificio																		
	3.D Regolamentazione degli usi/attività nel contesto	0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
	3.E Contenimento del consumo di suolo	1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
	3.F Riqualificazione/rigenerazione di aree degradate	1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
sistema del Paesaggio	3.G Recupero del patrimonio edilizio esistente	1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4	
	4.A Valore estetico e ricreativo	1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
	4.B Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname																		
	4.C Attività ricreative e turistiche	1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	4.D Preservazione di condizioni di qualità	1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
	5.A Habitat e connessioni ecologiche	0,1	0,2	0,8	0,7	1,8													
	5.B Conservazione della Biodiversità																		
	5.C Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione																		
	5.D Raccolta e depurazione acque reflue																		
	5.E Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee																		
	5.F Contenimento del consumo idrico																		
	5.G Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione	0,1	0,2	0,8	0,4	1,5		0,1	0,2	0,8	0,4	1,5							
sistema della Sicurezza territoriale	5.H Disponibilità di spazi	0,1	0,2	0,8	0,4	1,5		0,1	0,2	0,8	0,4	1,5							
	6.A Protezione contro le inondazioni	0,1	0,2	0,8	0,7	1,8		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8							
sistema del Benessere ambientale psico-fisico	6.B Contenimento dell'esposizione a condizioni di rischio sismico e di dissesto	0,1	0,2	0,8	0,7	1,8													
	7.A Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici																		
	7.B Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale																		
	7.C Mitigazione del clima locale	0,1	0,2	0,3	0,4	1		0,1	0,2	0,3	0,4	1							
	7.D Regolazione della qualità dell'aria																		
	7.E Contenimento delle emissioni atmosferiche																		
	7.F Contenimento dei consumi energetici	0,1	0,2	0,8	0,7	1,8													
	7.G Produzione di energia da fonti rinnovabili																		
	7.H Contenimento della produzione dei rifiuti																		
	7.I Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti																		
Punteggio complessivo dell'effetto dell'opzione valutata						43,10						35,00						15,70	
Punteggio ponderato dell'effetto dell'opzione valutata (x/n di interazioni significative)						2,54						2,50						1,96	

Tipizzazione quantitativa degli Effetti delle Previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali		A.1.2 - Consumo di suolo - Interventi sulle aree Circoscritte in Degradato												
		opzione A.1.2.a : riqualificazione urbana						opzione A.1.2.b : riqualificazione minuta						
		Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <-x<-3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <-x<-3,4)	
sistemi funzionali	TEMATICHE TERRITORIALI													
sistema dell'accessibilità	1.A Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
	1.B Mobilità sostenibile		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
sistema della struttura socio-economica	2.A Occupazione e reddito per la popolazione attiva													
	2.C Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei													
sistema dei servizi dell'abitare	3.A Disponibilità di abitazioni													
	3.B Disponibilità di servizi		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
	3.C Regolazione delle performance ambientali dell'edificato		1	0,2	0,3	0,7	2,2		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
	3.D Regolamentazione degli usi/attività nel contesto		1	0,2	0,3	0,4	1,9		0,1	0,2	0,3	0,4	1	
	3.E Contenimento del consumo di suolo		0,1	0,9	0,8	0,4	2,2		0,1	0,2	0,3	0,4	1	
	3.F Riquilibrare/rigenerazione di aree degradate		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
sistema del Paesaggio	3.G Recupero del patrimonio edilizio esistente		1	0,9	0,3	0,7	2,9		1	0,9	0,3	0,7	2,9	
	4.A Valore estetico e ricreativo		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
	4.B Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname													
	4.C Attività ricreative e turistiche		0,1	0,9	0,8	0,4	2,2		0,1	0,2	0,3	0,4	1	
sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	4.D Preservazione di condizioni di qualità		0,1	0,9	0,8	0,4	2,2		0,1	0,2	0,3	0,4	1	
	5.A Habitat e connessioni ecologiche													
	5.B Conservazione della Biodiversità													
	5.C Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione													
	5.D Raccolta e depurazione acque reflue													
	5.E Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee													
	5.F Contenimento del consumo idrico													
	5.G Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione													
sistema della Sicurezza territoriale	5.H Disponibilità di spazi		0,1	0,2	0,3	0,4	1							
	6.A Protezione contro le inondazioni													
sistema del Benessere ambientale psico-fisico	6.B Contenimento dell'esposizione a condizioni di rischio sismico e di dissesto													
	7.A Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici													
	7.B Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale		0,1	0,2	0,3	0,4	1							
	7.C Mitigazione del clima locale		0,1	0,2	0,3	0,4	1							
	7.D Regolazione della qualità dell'aria													
	7.E Contenimento delle emissioni atmosferiche													
	7.F Contenimento dei consumi energetici		0,1	0,9	0,8	0,7	2,5		0,1	0,9	0,8	0,7	2,5	
7.G Produzione di energia da fonti rinnovabili														
	7.H Contenimento della produzione dei rifiuti													
	7.I Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti													
Punteggio complessivo dell'effetto dell'opzione valutata							34,00						19,30	
Punteggio ponderato dell'effetto dell'opzione valutata (x/n di interazioni significative)							2,27						1,61	

Tipizzazione quantitativa degli Effetti delle Previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali		B.1.2 - Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici																	
		opzione B.1.2.a : riqualificazione e rifunionalizzazione delle dotazioni esistenti/programmate						opzione B.1.2.b : esproprio aree libere interne al TU						opzione B.1.2.c : risonamento viabilità esistenti					
		Positivo/negativo +/-	Certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <= <= 3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <= <= 3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <= <= 3,4)
TEMATICHE TERRITORIALI																			
1.A	Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale																		
1.B	Mobilità sostenibile		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,3	0,7	2,9		0,1	0,2	0,3	0,4	
2.A	Occupazione e reddito per la popolazione attiva																		
2.C	Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei																		
3.A	Disponibilità di abitazioni																		
3.B	Disponibilità di servizi		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,3	0,7	2,9		0,1	0,9	0,3	0,7	
3.C	Regolazione delle performance ambientali dell'edificato																		
3.D	Regolamentazione degli usi/attività nel contesto		1	0,2	0,8	0,4	2,4		0,1	0,2	0,3	0,4	1						
3.E	Contenimento del consumo di suolo		0,1	0,9	0,3	0,4	1,7		1	0,2	0,3	0,4	1,9						
3.F	Riqualificazione/rigenerazione di aree degradate		0,1	0,2	0,3	0,4	1												
3.G	Recupero del patrimonio edilizio esistente																		
4.A	Valore estetico e ricreativo		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8						
4.B	Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname																		
4.C	Attività ricreative e turistiche		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,2	0,8	0,7	2,7		0,1	0,2	0,8	0,7	
4.D	Preservazione di condizioni di qualità		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8												
5.A	Habitat e connessioni ecologiche		0,1	0,2	0,8	0,7	5,2		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3						
5.B	Conservazione della Biodiversità																		
5.C	Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione																		
5.D	Raccolta e depurazione acque reflue																		
5.E	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee																		
5.F	Contenimento del consumo idrico																		
5.G	Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione																		
5.H	Disponibilità di spazi		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3												
6.A	Protezione contro le inondazioni		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8												
6.B	Contenimento dell'esposizioni a condizioni di rischio sismico e di dissesto																		
7.A	Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici																		
7.B	Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale																		
7.C	Mitigazione del clima locale		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8												
7.D	Regolazione della qualità dell'aria		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3						
7.E	Contenimento delle emissioni atmosferiche																		
7.F	Contenimento dei consumi energetici																		
7.G	Produzione di energia da fonti rinnovabili																		
7.H	Contenimento della produzione dei rifiuti																		
7.I	Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti																		
Punteggio complessivo dell'effetto dell'opzione valutata							32,40						15,80						4,80
Punteggio ponderato dell'effetto dell'opzione valutata (x/n di interazioni significative)							2,49						1,98						1,60

Tipizzazione quantitativa degli Effetti delle Previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali		B.3.2 -sviluppo della mobilità - accessibilità territoriale											
		opzione B.3.2.a : realizzazione di un nuovo tracciato alternativo alla SP 654						opzione B.3.2.b : potenziamento del tracciato viabilistico esistente					
		Positivo/negativo +/-	Certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <=x<3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <=x<3,4)
sistemi funzionali	TEMATICHE TERRITORIALI												
sistema dell'accessibilità	1.A Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4
	1.B Mobilità sostenibile		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		1	0,9	0,8	0,7	3,4
sistema della struttura socio-economica	2.A Occupazione e reddito per la popolazione attiva		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4
	2.C Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei	-	-0,1	-0,2	-0,3	-0,7	-1,3		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8
sistema dei servizi dell'abitare	3.A Disponibilità di abitazioni												
	3.B Disponibilità di servizi												
	3.C Regolazione delle performance ambientali dell'edificato												
	3.D Regolamentazione degli usi/attività nel contesto												
	3.E Contenimento del consumo di suolo	-	-1	-0,2	-0,3	-0,7	-2,2		1	0,2	0,3	0,7	2,2
	3.F Riquilibrare/rigenerazione di aree degradate								0,1	0,2	0,8	0,7	1,8
sistema del Paesaggio	3.G Recupero del patrimonio edilizio esistente												
	4.A Valore estetico e ricreativo		-0,1	0,2	-0,3	-0,7	-0,9		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8
	4.B Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname	-	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-1						
	4.C Attività ricreative e turistiche		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4
sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	4.D Preservazione di condizioni di qualità	-	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-1						
	5.A Habitat e connessioni ecologiche	-	-1	-0,9	-0,8	-0,7	-3,4						
	5.B Conservazione della Biodiversità												
	5.C Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione												
	5.D Raccolta e depurazione acque reflue												
	5.E Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee												
	5.F Contenimento del consumo idrico												
	5.G Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione	-	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-1						
sistema della Sicurezza territoriale	5.H Disponibilità di spazi												
	6.A Protezione contro le inondazioni												
sistema del Benessere ambientale psico-fisico	6.B Contenimento dell'esposizione a condizioni di rischio sismico e di dissesto												
	7.A Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici												
	7.B Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale		0,1	0,9	0,3	0,7	2						
	7.C Mitigazione del clima locale												
	7.D Regolazione della qualità dell'aria		0,1	0,9	0,3	0,7	2						
	7.E Contenimento delle emissioni atmosferiche		0,1	0,9	0,3	0,7	2		0,1	0,9	0,3	0,7	2
	7.F Contenimento dei consumi energetici												
	7.G Produzione di energia da fonti rinnovabili												
	7.H Contenimento della produzione dei rifiuti												
7.I Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti													
Punteggio complessivo dell'effetto dell'opzione valutata							6,70						23,20
Punteggio ponderato dell'effetto dell'opzione valutata (x/n di interazioni significative)							0,48						2,58

Tipizzazione quantitativa degli Effetti delle Previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali		B.3.4 -sviluppo della mobilità - mobilità urbana dolce												
		opzione B.3.4.a : riorganizzazione funzionale degli spazi pubblici AO					opzione B.3.4.b : percorsi su sede mista attraverso risezionamento della viabilità esistente ed interventi minuti							
		Positivo/negativo +/-	Certo/Incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x<3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x<3,4)	
sistemi funzionali	TEMATICHE TERRITORIALI													
sistema dell'accessibilità	1.A Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale													
	1.B Mobilità sostenibile		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,9	0,3	0,7	2	
sistema della struttura socio-economica	2.A Occupazione e reddito per la popolazione attiva													
	2.C Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei													
sistema dei servizi dell'abitare	3.A Disponibilità di abitazioni													
	3.B Disponibilità di servizi													
	3.C Regolazione delle performance ambientali dell'edificato													
	3.D Regolamentazione degli usi/attività nel contesto		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3							
	3.E Contenimento del consumo di suolo													
	3.F Riqualficazione/rigenerazione di aree degradate		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
sistema del Paesaggio	3.G Recupero del patrimonio edilizio esistente													
	4.A Valore estetico e ricreativo		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
	4.B Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname													
	4.C Attività ricreative e turistiche		1	0,9	0,8	0,7	3,4		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3	
sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	4.D Preservazione di condizioni di qualità		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8							
	5.A Habitat e connessioni ecologiche													
	5.B Conservazione della Biodiversità													
	5.C Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione													
	5.D Raccolta e depurazione acque reflue													
	5.E Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee													
	5.F Contenimento del consumo idrico													
	5.G Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione													
sistema della Sicurezza territoriale	5.H Disponibilità di spazi		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3							
	6.A Protezione contro le inondazioni													
sistema del Benessere ambientale psico-fisico	6.B Contenimento dell'esposizione a condizioni di rischio sismico e di dissesto													
	7.A Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici													
	7.B Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale													
	7.C Mitigazione del clima locale													
	7.D Regolazione della qualità dell'aria													
	7.E Contenimento delle emissioni atmosferiche		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3							
	7.F Contenimento dei consumi energetici													
	7.G Produzione di energia da fonti rinnovabili													
	7.H Contenimento della produzione dei rifiuti													
7.I Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti														
Punteggio complessivo dell'effetto dell'opzione valutata							17,20						5,90	
Punteggio ponderato dell'effetto dell'opzione valutata (x/n di interazioni significative)							2,15						1,48	

Tipizzazione quantitativa degli Effetti delle Previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali		B.3.5 -sviluppo della mobilità - mobilità dolce extraurbana											
		opzione B.3.5.a : valorizzazione della viabilità parallela alla SP 654 attraverso arredo urbano e aree attrezzate					opzione B.3.5.b : chiusura al traffico della strada parallela alla SP 654						
sistemi funzionali		Positivo/negativo +/-	Certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x<3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x<3,4)
TEMATICHE TERRITORIALI													
sistema dell'accessibilità	1.A Rete viabilistica di rango locale e di rango territoriale		0,1	0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-	-1	-0,2	-0,8	-0,7	-2,7
	1.B Mobilità sostenibile		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4
sistema della struttura socio-economica	2.A Occupazione e reddito per la popolazione attiva												
	2.C Cibo da agricoltura e prodotti alimentari spontanei												
sistema dei servizi dell'abitare	3.A Disponibilità di abitazioni												
	3.B Disponibilità di servizi		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4
	3.C Regolazione delle performance ambientali dell'edificato												
	3.D Regolamentazione degli usi/attività nel contesto												
	3.E Contenimento del consumo di suolo												
	3.F Riqualificazione/rigenerazione di aree degradate												
	3.G Recupero del patrimonio edilizio esistente												
sistema del Paesaggio	4.A Valore estetico e ricreativo		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4
	4.B Beni di origine naturale – foraggio da agricoltura e legname												
	4.C Attività ricreative e turistiche		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4
	4.D Preservazione di condizioni di qualità		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8
sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	5.A Habitat e connessioni ecologiche		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8
	5.B Conservazione della Biodiversità												
	5.C Produzione di acqua potabile e per l'irrigazione												
	5.D Raccolta e depurazione acque reflue												
	5.E Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee												
	5.F Contenimento del consumo idrico												
	5.G Rigenerazione del suolo, controllo dell'erosione												
	5.H Disponibilità di spazi												
sistema della Sicurezza territoriale	6.A Protezione contro le inondazioni												
	6.B Contenimento dell'esposizione a condizioni di rischio sismico e di dissesto												
sistema del Benessere ambientale psico-fisico	7.A Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici												
	7.B Contenimento dell'esposizione al rumore ambientale												
	7.C Mitigazione del clima locale												
	7.D Regolazione della qualità dell'aria								0,1	0,2	0,8	0,7	1,8
	7.E Contenimento delle emissioni atmosferiche												
	7.F Contenimento dei consumi energetici												
	7.G Produzione di energia da fonti rinnovabili												
	7.H Contenimento della produzione dei rifiuti												
	7.I Raccolta differenziata e recupero dei rifiuti												
Punteggio complessivo dell'effetto dell'opzione valutata							16,80						16,30
Punteggio ponderato dell'effetto dell'opzione valutata (x/n di interazioni significative)							2,40						2,04

Tipizzazione quantitativa degli Effetti delle Previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali		C.1.2 - Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico e del settore turistico turistica																		
		opzione C.1.2.a : attivazione servizio di promozione						opzione C.1.2.b : attivazione servizio promozione e realizzazione di una rete escursionistica lungo il Nure						opzione C.1.2.c : attivazione servizio di promozione, realizzazione di una rete escursionistica lungo il Nure con strutture di collegamento tra le due sponde						
		Positivo/negativo +/-	Certo/Incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x< 3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x< 3,4)	Positivo/negativo +/-	certo/incerto (1/0,1)	Strategico/non strategico (0,9/0,2)	Non Confinato/Confinato (0,8/0,3)	Permanente/Temporaneo (0,7/0,4)	punteggio di tipizzazione dell'effetto sul singolo servizio (-3,4 <x< 3,4)	
sistemi funzionali	TEMATICHE TERRITORIALI																			
sistema dell'accessibilità	1.A		-0,1	-0,2	-0,8	0,7	-0,4	-	-0,1	-0,2	-0,8	0,7	-0,4	-	-0,1	-0,2	-0,8	0,7	-0,4	
	1.B								1	0,9	0,3	0,7	2,9		1	0,9	0,8	0,7	3,4	
sistema della struttura socio-economica	2.A		0,1	0,9	0,8	0,7	2,5		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4	
	2.C																			
sistema dei servizi dell'abitare	3.A																			
	3.B		0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4	
	3.C																			
	3.D																			
	3.E																			
	3.F									0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8
sistema del Paesaggio	4.A		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4	
	4.B																			
	4.C		0,1	0,2	0,8	0,7	1,8		1	0,9	0,8	0,7	3,4		1	0,9	0,8	0,7	3,4	
	4.D								0,1	0,2	0,3	0,7	1,3		1	0,2	0,8	0,7	2,7	
sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	5.A																			
	5.B																			
	5.C																			
	5.D																			
	5.E																			
	5.F																			
	5.G																			
	5.H																			
sistema della Sicurezza territoriale	6.A																			
	6.B																			
sistema del Benessere ambientale psico-fisico	7.A																			
	7.B																			
	7.C																			
	7.D																			
	7.E																			
	7.F																			
	7.G																			
	7.H																			
	7.I																			
Punteggio complessivo dell'effetto dell'opzione valutata							7,00						18,70							21,10
Punteggio ponderato dell'effetto dell'opzione valutata (x/n di interazioni significative)							1,40						2,34							2,64

In considerazione dei risultati emersi dalle valutazioni quantitative relative a sette obiettivi specifici si sono evidenziate le opzioni che soddisfano al meglio l'obiettivo. Ciò premesso si evidenzia che nessuna delle opzioni risulta avere un impatto complessivamente negativo, lasciando così aperta la possibilità all'Amministrazione di perseguire gli obiettivi con le opzioni non ottimali senza che ciò si configuri quale variante al piano.

Gli aspetti maggiormente problematici sono da ricondurre all'ipotesi di una nuova infrastruttura viabilistica che, sia pur incrementando l'accessibilità a scala sovralocale, produce effetti negativi in termini ambientali e paesaggistici che non ripagano i vantaggi logistici.

5.3 – Valutazione di sostenibilità delle scelte Piano

La presente sezione rappresenta la vera e propria valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale delle singole previsioni di Piano (valutazione *ex ante*), che sono confrontate con una serie di indicatori rappresentativi delle tematiche rilevanti ai fini della valutazione del Piano, permettendo di verificare la sostenibilità di ciascuna previsione e di definire le opportune misure di mitigazione e/o compensazione per garantire la complessiva sostenibilità del Piano.

La LR 24/2017 e smi, art.18 comma 3, prevede che *nel documento di Valsat sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate dal piano [...], e sono definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili.*

L'approccio seguito si compone di:

- valutazione di sostenibilità delle previsioni di Piano con riferimento agli indicatori successivamente individuati, finalizzata a verificare le condizioni di sostenibilità delle previsioni di Piano;
- valutazione degli effetti indotti dalle previsioni di Piano sui servizi ecosistemici ritenuti significativi per il territorio di Bettola, finalizzata a verificarne l'eventuale variazione;
- individuazione, attraverso specifici approfondimenti, delle misure di mitigazione e/o compensazione finalizzate a garantire o ad incrementare ulteriormente la sostenibilità delle previsioni, definendone i limiti e le condizioni allo sviluppo derivanti dalle caratteristiche ambientali e territoriali comunali.

5.3.1 – Metodologia di valutazione ed individuazione degli indicatori

La valutazione di sostenibilità del PUG è effettuata tramite la verifica dei possibili effetti indotti dalle previsioni di Piano sugli indicatori ritenuti rilevanti e pertinenti rispetto alla valutazione di uno strumento urbanistico di scala comunale. A tal fine si sono proposti degli indicatori, suddivisi per sistemi funzionali, che saranno poi utilizzati anche nella fase di monitoraggio del Piano stesso.

L'individuazione degli effetti potenzialmente indotti permette di valutare la sostenibilità delle previsioni di Piano, permettendo di identificare le situazioni in cui prevedere eventuali mitigazioni e/o compensazioni da introdurre nei processi negoziali degli Accordi Operativi in modo da neutralizzare, o almeno ridurre, i possibili effetti negativi generati.

La verifica è condotta mediante specifiche griglie di confronto, una per ogni Obiettivo Generale, nelle quali si valuta puntualmente il potenziale effetto indotto dalle previsioni del PUG sugli indicatori che caratterizzano ciascun sistema funzionale considerato.

Sistemi funzionali	n.	Indicatore sostenibilità
Sistema accessibilità	1A	Dotazione di piste ciclabili e percorsi ciclabili
	1B	Tratte offerte dal trasporto pubblico locale
	1C	Adeguatezza del sistema infrastrutturale viabilistico
Sistema socioeconomico	2A	Popolazione residente
	2B	Tasso di occupazione
	2C	Addetti nel settore produttivo, commercio e terziario
	2D	Specializzazione produttiva in settori specifici (agroalimentare)
Sistema dei servizi all'abitare	3A	Disponibilità di verde pubblico urbano
	3B	Dotazione di servizi
	3C	Livello di saturazione impianti di depurazione
	3D	Popolazione servita dall'acquedotto pubblico
	3E	Dispersione da rete idrica
Sistema del paesaggio	4A	Aree di particolare interesse naturalistico
	4B	Diffusione delle aziende agrituristiche
	4C	Uso reale del suolo (classi d'uso di aree fluviali, aree boscate, seminativi, prati stabili, aree arbustive, edificato e pertinenze)
Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	5A	Superficie urbanizzata
	5B	Stato ecologico e chimico delle acque superficiali
	5C	Stato complessivo delle acque sotterranee
	5D	Energia prodotta da fonti rinnovabili
	5E	Estensione degli elementi della Rete ecologica e della rete verde e blu
Sistema della sicurezza	6A	Inquinamento elettromagnetico da linee alta tensione
	6B	Edifici esposti a condizioni di rischio idrogeologico
Sistema del benessere ambientale psico-fisico	7A	Superamento dei limiti di inquinamento dell'aria (PM10, NO2, CO)
	7B	Residenze comprese nella casse IV o superiori
	7C	Produzione di rifiuti
	7D	Raccolta differenziata di rifiuti urbani
	7E	Andamento temperature e precipitazioni
	7F	Consumi energetici
	7G	Emissioni in atmosfera
	7H	Consumi idrici

Le Griglie di valutazione sono così strutturate:

- in colonna gli indicatori di sostenibilità;
- in riga le previsioni di Piano suddivise per Obiettivi Generali della Vision. Per le azioni considerate “Concrete” sulle quali è stata operata a valutazione quantitativa delle opzioni, di cui al capitolo 5.2, si va a valutare la “miglior opzione”;
- le celle di intersezione contengono la valutazione:
 - colore verde (segno “+”): interazione potenzialmente positiva, ovvero la previsione di Piano determina effetti presumibilmente positivi sull’indicatore considerato (ovvero ne migliora lo stato);
 - colore rosso (segno “-“): interazione potenzialmente negativa, ovvero la previsione di Piano determina effetti presumibilmente negativi sull’indicatore considerato (ovvero ne peggiora lo stato);
 - nessun colore (nessun segno): interazione nulla, ovvero la previsione di Piano non determina alcun effetto sull’indicatore considerato (ovvero non ne altera lo stato).

5.3.2 – Risultati

Di seguito si riportano le Griglie di valutazione delle previsioni di Piano, suddivise per Obiettivi Generali, rispetto gli indicatori di sostenibilità.

Verranno poi riportate le sintesi degli effetti positivi e negativi per ciascuna previsione di Piano e, conseguentemente, per ciascun Obiettivo Generale.

Sono quindi identificati gli effetti positivi e negativi attesi dall'insieme delle previsioni/azioni di Piano, verificandone la complessiva sostenibilità per poi valutare la necessità di predisporre condizionamenti all'attuazione da introdurre negli Accordi Operativi.

Indicatori di Sostenibilità	A) INCREMENTO DELLA RESILIENZA URBANA E DELL'ABITARE										
	A.1.1	A.1.2	A.1.3	A.1.4	A.1.5	A.2.1	A.2.2	A.3.1	A.3.2	A.4.1	A.4.2
1A	+	+		+							
1B											
1C	+	+		-							
2A	+	+	+	+	+						
2B						+					
2C	+	+				+					
2D											
3A	+	+		+							
3B	+	+	+	+							
3C	-			-							
3D	-			-							
3E										+	
4A								+	+		
4B											
4C	+	+		-				+	+		+
5A	+	+		-							
5B				-		+		+	+	+	+
5C				-		+		+	+	+	+
5D	+	+	+	-	+						
5E	+	+		+				+	+		
6A				-							
6B			+	-	+	+	+			+	+
7A								+	+		
7B				-							
7C				-							
7D				-							
7E								+	+		

Indicatori di Sostenibilità	A) INCREMENTO DELLA RESILIENZA URBANA E DELL'ABITARE										
	A.1.1	A.1.2	A.1.3	A.1.4	A.1.5	A.2.1	A.2.2	A.3.1	A.3.2	A.4.1	A.4.2
7F	+	+	+	-	+						
7G	+			-	+						
7H				-							+

Indicatori di Sostenibilità	B) MIGLIORAMENTO DEL COMFORT ABITATIVO E DELL'INCLUSIONE											
	B.1.1	B.1.2	B.1.3	B.1.4	B.1.5	B.2.1	B.2.2	B.3.1	B.3.2	B.3.3	B.3.4	B.3.5
1A	+	+		+					+	+	+	+
1B								+				
1C		+						+	+	+	+	+
2A			+		+		+	+	+			
2B												
2C				+			+	+				
2D												
3A		+										
3B	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
3C						+						
3D												
3E												
4A												+
4B												
4C		-	+						-			
5A												
5B						+						
5C						+						
5D												
5E	+	+										
6A												
6B		-							-			
7A												
7B									-			
7C					-							
7D												
7E												
7F												
7G	+							+			+	
7H						+						

Indicatori di Sostenibilità	C) INCREMENTO ATTRATTIVITÀ TERRITORIALE E PROMOZIONE TURISTICA								
	C.1.1	C.1.2	C.1.3	C.1.4	C.1.5	C.1.6	C.1.7	C.2.1	C.2.2
1A	+	+	+			+	+	+	
1B									
1C			+						-
2A				+				+	
2B	+	+		+				+	+
2C	+	+						+	+
2D				+				+	
3A							+		
3B		+	+				+		
3C				-				-	-
3D				-				-	-
3E									
4A	+	+	+		+	+	+		
4B	+	+		+					
4C	+			-	+	+	+	-	-
5A	+								-
5B				-					-
5C				-					-
5D									+
5E	+				+	+	+		
6A									
6B				-			-	-	-
7A									
7B									
7C				-				-	
7D				-					
7E									
7F				-					-
7G				-					-
7H									-

Indicatori di Sostenibilità	D) SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE E DELL'ATTIVITÀ AGRICOLA							
	D.1.1	D.1.2	D.1.3	D.1.4	D.2.1	D.2.2	D.2.3	D.2.4
1A								+
1B								+

Indicatori di Sostenibilità	D) SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE E DELL'ATTIVITÀ AGRICOLA							
	D.1.1	D.1.2	D.1.3	D.1.4	D.2.1	D.2.2	D.2.3	D.2.4
1C								
2A								
2B								
2C								
2D				+			+	
3A			+					
3B								+
3C								
3D								
3E								
4A	+	+		+				
4B							+	
4C	+	+	+	+				+
5A								
5B		+						
5C		+						
5D							+	+
5E		+	+	+				
6A								
6B		+						
7A								
7B								
7C						+		+
7D					+	+		+
7E		+	+					
7F								+
7G								+
7H								+

La valutazione degli effetti potenzialmente indotti dalle previsioni del PUG sui sistemi funzionali che caratterizzano il territorio comunale ha evidenziato come il Piano determini effetti complessivamente positivi sulle caratteristiche ambientali e territoriali comunali.

Più nel dettaglio, la valutazione evidenzia effetti completamente positivi sull'Obiettivo generale "Salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente e dell'attività agricola", determinando, con tali previsioni, univocamente un miglioramento dei sistemi funzionali. Sono, comunque, individuate misure di miglioramento per le previsioni delle quali si evidenziano possibili ulteriori incrementi prestazionali.

Alcune previsioni relative agli Obiettivi generali "Incremento della resilienza urbana e dell'abitare", "Miglioramento del comfort abitativo e dell'inclusione" e "Incremento attrattività territoriale e promozione turistica", invece, pur determinando

importanti effetti positivi su alcuni sistemi funzionali (più frequentemente “Sistema accessibilità”, “Sistema socioeconomico”, “Sistema dei servizi all'abitare” e “Sistema del paesaggio”), possono tuttavia talvolta determinare effetti potenzialmente negativi su altri sistemi funzionali (“Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali”, “Sistema della sicurezza” e “Sistema del benessere ambientale psico-fisico”) generalmente in relazione a possibili interventi edilizi, anche se finalizzati alla rigenerazione urbana o comunque alla riqualificazione di aree già almeno in parte edificate.

In presenza di effetti potenzialmente negativi sono individuate specifiche misure mitigative volte all'eliminazione o quantomeno alla minimizzazione degli effetti stessi che si configurano quali condizionamenti per l'attuazione e l'implementazione delle relative previsioni del PUG.

Le misure individuate sono quindi in grado di permettere il pieno perseguimento degli effetti positivi delle previsioni di Piano, garantendo la minimizzazione dei possibili impatti indotti.

Nel complesso, pertanto, il Piano si configura come pienamente sostenibile conseguendo il generale miglioramento dei sistemi funzionali che caratterizzano il territorio comunale di Bettola.

5.4 - Valutazione degli effetti indotti sui servizi ecosistemici valutati secondo il metodo regionale

La Provincia di Piacenza, nell'ambito del Protocollo di intesa tra la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Piacenza ed il Comune di Bettola per attivare forme di collaborazione finalizzate all'approvazione del Piano Urbanistico Generale mediante procedura prevista all'art. 3, comma 3, della legge regionale del 21 dicembre 2017 “Disciplina Regionale sulla tutela e uso del territorio” n.24, ha intrapreso la valutazione dello stato e della funzionalità dei Servizi Ecosistemici.

L'attività ha portato ad una mappatura, e quindi una valutazione spazialmente esplicita, dei Servizi Ecosistemici così come indagati dalla Provincia, delineando le aree più vulnerabili e viceversa quelle più resilienti, ossia le aree dove l'erogazione del servizio ecosistemico è nulla o viceversa molto alta.

La metodologia di valutazione è stata improntata sulla base delle richieste regionali e in particolare sulle Linee Guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione – Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici elaborate dal CREN su richiesta della Regione Emilia-Romagna, portando a risultanze in parte differenti da quelle derivate dalla metodologia già preliminarmente adottata per la definizione del QC del PUG la quale, scende a scala locale, ha dato particolare rilievo alle caratteristiche tipiche del territorio indagato.

L'obiettivo primario è quello di consentire un'analisi e applicazione omogenea sull'intero territorio regionale, permettendo così di raffrontare i differenti territori e il livello di fornitura dei Servizi.

Sulla base delle risultanze, quali-quantitative, del Quadro Conoscitivo, in linea con gli approfondimenti svolti in sede di formazione del PTAV, la Valsat esamina le variazioni che le azioni di piano possono comportare nella fornitura di servizi ecosistemici legati all'uso del suolo indagati dalla Provincia.

Per procedere alla valutazione qualitativa di cui sopra la Provincia ha definito in modo univoco i servizi ecosistemici forniti dal sistema naturalistico e paesaggistico-ambientale dell'intero territorio provinciale e nello specifico del territorio comunale di Bettola.

Va dunque evidenziato che le azioni proposte non vanno essenzialmente ad inficiare le forniture ecosistemiche indagate, ma piuttosto si riscontra un possibile effetto positivo, diretto o indiretto, su alcuni servizi, come a seguito riportati.

Servizio ecosistemico	Fornitura	Obiettivo strategico	Possibile effetto
Regolazione della CO2	Tra media e bassa	A3	Possibile miglioramento in relazione all'implementazione della Rete Ecologica nel TU che fornisce un contributo, sia pur minimo, a livello locale

		D.1.3/4	Possibile miglioramento in relazione alla valorizzazione delle aree boscate che forniscono un contributo nella regolazione delle emissioni di CO2
Produzione agricola	Nulla	C.1.4	Possibile miglioramento, anche se indiretto in relazione all'attivazione di incentivi per giovani agricoltori che possono attivare meccanismi virtuosi
		D.1.4	Possibile miglioramento in relazione al recupero della ruralità/coltivabilità/prati stabili a fini zootecnici
Produzione forestale	Molto bassa/nulla	D.1.3/4	Possibile miglioramento in relazione alla valorizzazione delle aree boscate che forniscono un contributo nella regolazione delle emissioni di CO2
Regolazione del regime idrogeologico	Alto	A.2.2	Possibile miglioramento in relazione allo svolgimento di approfondimenti ed indagini specifiche sul rischio idrogeologico che possono portare a definire azioni volte alla soluzione di problematiche eventualmente riscontrate
Purificazione dell'acqua	Tra molto bassa e nulla	D.1.2 e D.1 in generale	Possibile miglioramento in relazione alla tutela e valorizzazione delle infrastrutture blu e riqualificazione del reticolo idrografico
		A3	Possibile miglioramento in relazione all'implementazione della Rete Ecologica nel TU che fornisce un contributo, sia pur minimo, a livello locale
Protezione dagli eventi estremi	Molto bassa	A.2.2	Possibile miglioramento in relazione allo svolgimento di approfondimenti ed indagini specifiche sul rischio idrogeologico che possono portare a definire azioni volte alla soluzione di problematiche eventualmente riscontrate
		A.4	Possibile miglioramento in relazione alla sensibilizzazione della popolazione
		D.1.1/2	Possibile miglioramento in relazione alla demolizione di elementi incongrui posizionati in siti a rischio e alla gestione e riqualificazione del reticolo idrografico; nonché alla risoluzione funzionale delle cause di alterazione di carattere antropico con particolare riguardo ai tratti esondati del torrente Nure
Controllo dell'erosione	Tra molto alta sul territorio rurale e molto bassa nel TU	A.1	Possibile miglioramento in relazione al contenimento del consumo di suolo in generale
		A.3	Possibile miglioramento in relazione alla tutela e al potenziamenti della Rete ecologica a livello locale nel TU
		D.1.2 e D.1 in generale	Possibile miglioramento in relazione alla tutela e valorizzazione delle infrastrutture blu mediante la rimodulazione degli spazi da restituire ai corsi d'acqua per regolarne il naturale deflusso

		C.2.2	Possibile peggioramento in ragione della trasformazione di suolo comunque opportunamente mitigato come specificato nella successiva fase del presente documento
Regolazione del microclima	Essenzialmente media	A.3	Possibile miglioramento in relazione al potenziamento della rete ecologica urbana in genere
		D.1	Possibile miglioramento in relazione alla tutela e valorizzazione delle infrastrutture verdi (filari – fasce boscate) e blu
Impollinazione	Tra media e alta	A.3	Possibile miglioramento in relazione all'implementazione della Rete Ecologica locale e territoriale
		D.1.4	Possibile miglioramento in relazione al contributo a livello diffuso in ambito rurale
Servizio ricreativo	Molto frammentato oscillante tra il molto basso e l'alto	C.1.3/6/7	Possibile miglioramento in relazione alla valorizzazione dei percorsi e delle aree naturalistiche
		D.1.1/2	Possibile miglioramento in relazione alla valorizzazione dell'ambiente naturale come elemento attrattore di flussi turistici
		A.3	Possibile miglioramento in relazione alla rete ecologica a livello locale
Servizio qualità dell'habitat	Tra molto basso e basso pur attestandosi all'alto lungo il Nure e in alcuni punti dell'alta collina	A.3.1	Possibile miglioramento in relazione all'implementazione della Rete Ecologica locale nel TU e in adiacenza allo stesso

5.5 - Valutazione dello stato del Metabolismo urbano

Come indicato nell'Atto di coordinamento, l'interpretazione del QC diagnostico è "funzionale ad un concetto di sostenibilità al contempo economica, sociale ed ambientale, ed è orientata al sistema degli obiettivi della Strategia" tra cui "il miglioramento del metabolismo urbano e la promozione dell'economia circolare".

In relazione alle caratteristiche del territorio comunale di Bettola e alle previsioni del nuovo PUG, si ritiene che gli aspetti di metabolismo urbano potenzialmente e maggiormente influenzati dal Piano siano principalmente riconducibili all'impiego/rigenerazione di suolo, acqua, energia e rifiuti, oltre alla produzione e assorbimento di emissioni in atmosfera.

Si premette che la valutazione degli effetti potenzialmente indotti dalle previsioni del PUG su tali aspetti è compiutamente e puntualmente sviluppata nel successivo capitolo 5.7 al quale si rimanda per gli approfondimenti del caso e in cui sono identificate anche le misure per il miglioramento delle prestazioni ambientali di ciascuna previsione.

In termini di bilancio metabolico complessivo, si evidenzia che in relazione alle emissioni in atmosfera è condotto uno specifico approfondimento valutativo nel successivo capitolo 5.6 al quale pertanto si rimanda rispetto a questa tematica.

Per gli ulteriori aspetti è possibile sviluppare alcune considerazioni in relazione al rapporto tra le previsioni dello strumento urbanistico non attuate (e che quindi decadranno con il presente PUG) e le previsioni dello stesso PUG.

Lo strumento urbanistico vigente contempla una previsione, non attuata, a destinazione prevalentemente produttiva di Superficie territoriale pari a circa 39.589 mq e di capacità insediativa indicativa pari a quasi 20.000 mq di Slu (con applicazione di un indice It di 0,6 mq/mq), senza parlare della quota a destinazione residenziale non attuata pari a circa

65.000 mq che non troverà attuazione nel nuovo strumento. Il nuovo PUG, invece, ammette l'attivazione, per nuove previsioni a destinazione produttiva, del 3% del TU, ovvero di una Superficie territoriale pari a circa 30.582 mq.

Nel complesso, quindi, sebbene il PUG non quantifichi la capacità insediativa delle possibili nuove previsioni di trasformazione che è demandata agli specifici Accordi Operativi, esso risulta essere comunque tendenzialmente migliorativo rispetto allo strumento urbanistico oggi vigente, comportando la trasformazione di aree di minore estensione e quindi ragionevolmente anche meno esigenti in termini metabolici (produzione di rifiuti, consumi idrici, consumi energetici, emissioni in atmosfera, ecc.).

Il PUG, inoltre, prevede importanti interventi di rigenerazione/riqualificazione, evidentemente in grado di migliorare le prestazioni dell'esistente (con particolare riferimento, ad esempio, alle prestazioni energetiche), determinando anche in questo caso un tendenziale miglioramento del metabolismo urbano del centro abitato.

Il PUG, infine, introduce obiettivi e previsioni espressamente volti al miglioramento degli aspetti metabolici considerati in termini di miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti, razionalizzazione del sistema di gestione delle acque, potenziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili e incremento della capacità di assorbimento degli inquinanti atmosferici attraverso interventi di potenziamento della rete verde e blu, anche in prossimità del centro abitato.

Il PUG, in definitiva, persegue quindi il generale obiettivo di miglioramento del metabolismo urbano del Comune di Bettola.

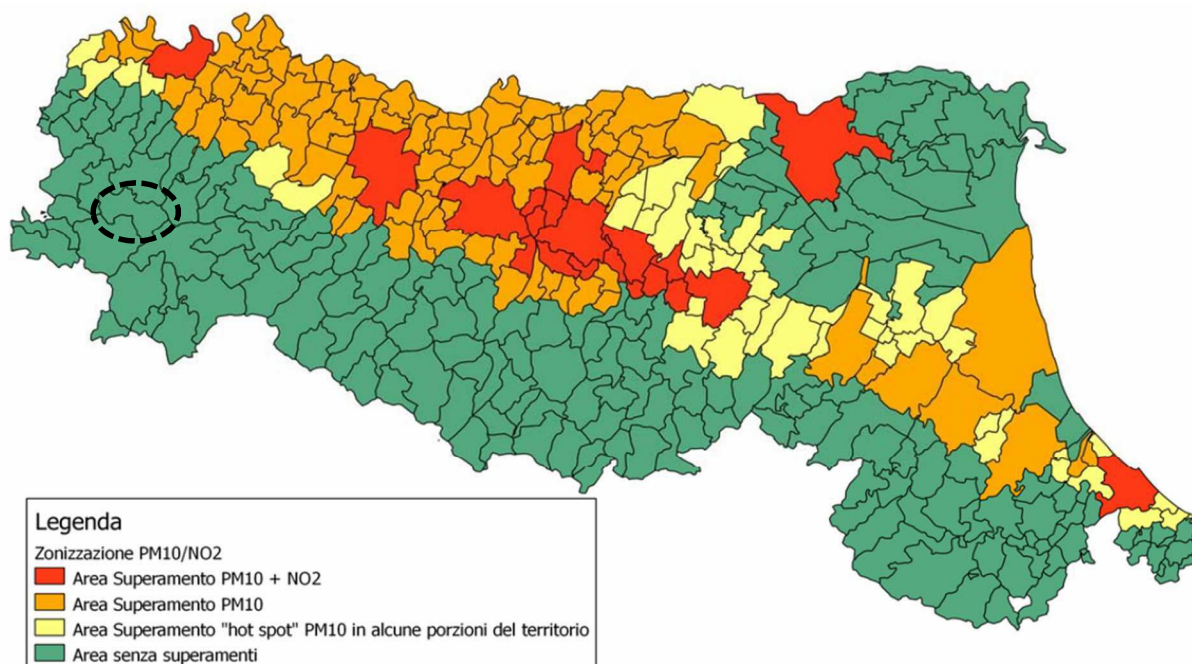
5.6 - Valutazione degli effetti indotti sulla qualità dell'aria

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) della Regione Emilia-Romagna, approvato con Delibera Assemblea Legislativa n.115/2017, all'art.8 comma 1 delle NTA prevede che *il proponente del piano o programma sottoposto alla procedura di cui al comma 1 [VAS] ha l'obbligo di presentare una relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx del piano o programma e contenente le misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti.*

Il capitolo 9.7 della Relazione Illustrativa precisa che *la qualità dell'aria si intende "peggiorata" quando si stima un incremento, nell'area considerata, delle concentrazioni degli inquinanti valutati, eventualmente anche attraverso modellistica, rispetto:*

- *agli scenari tendenziali, in caso di nuovo piano o programma; per la definizione degli scenari tendenziali, è opportuno considerare come scenari di riferimento quelli utilizzati all'interno del PAIR;*
- *agli scenari tendenziali previsti dal piano o programma da variare, tenendo conto inoltre delle modifiche intervenute nel territorio in esame, in caso di variante o in mancanza di scenari, ai valori relativi all'ultimo anno disponibile, pubblicati sul sito di ARPAE.*

Nello specifico, si evidenzia, che il Comune di Bettola è classificato tra le "aree senza superamenti".



Zonizzazione del territorio regionale e aree di superamento dei valori limite per PM10 e NO2 (Allegato 2-A Cartografia delle aree di superamento DAL 51/2011, DGR 362/2012; anno di riferimento 2009) (in nero è indicato il territorio del comune di Bettola).

Il presente capitolo costituisce, quindi, la relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx del Piano e contenente le eventuali misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti.

Per quanto riguarda la descrizione dello stato di fatto della qualità dell'aria si rimanda al Quadro Conoscitivo diagnostico in cui sono riportati i dati disponibili rappresentativi del territorio comunale.

In merito alla valutazione degli effetti indotti dalle previsioni di Piano, innanzi tutto si evidenzia che, considerando che la qualità dell'aria in termini di concentrazione degli inquinanti in atmosfera dipende in modo diretto dalle quantità di inquinanti emessi in atmosfera, è ragionevole affermare che, al netto di effetti di scala territoriale non controllabili dalle previsioni del PUG, la qualità dell'aria locale è direttamente proporzionale alle emissioni in atmosfera generate.

Come anticipato il presente PUG interessa un territorio comunale già dotato di uno strumento urbanistico con previsioni di trasformazione non ancora attuate, che vengono superate dalle previsioni del PUG stesso.

Le previsioni dello strumento urbanistico vigente non attuate, che quindi decadranno con il presente PUG, determineranno evidentemente una riduzione delle potenziali emissioni in atmosfera sul territorio comunale, non solo connesse ai sistemi di riscaldamento degli ambienti, principalmente legate alle funzioni residenziali, ma anche considerando la riduzione delle previsioni di tipo produttivo, con possibili emissioni potenzialmente legate ai processi produttivi svolti (comunque dipendenti dalle tipologie di attività che si insedieranno).

Per quanto riguarda le nuove previsioni del PUG, si evidenzia che alcune previsioni di PUG potranno determinare una riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera, ovvero determineranno "assorbimenti" di inquinanti. Si tratta delle aree di cessione a verde in corrispondenza delle aree di riqualificazione e rigenerazione urbana e, più in generale, di eventuali nuovi interventi di piantumazione, ad esempio in corrispondenza della rete verde e blu o della Rete ecologica locale.

Di contro il PUG ammette l'attivazione di nuove previsioni di trasformazione a destinazione produttiva in quantità massima pari al 3% del TU, ovvero pari a circa 30.582 mq di Superficie territoriale. Al momento, tuttavia, il PUG, per propria natura e per chiara indicazione normativa e metodologica regionale, non fornisce la localizzazione di tali possibili Previsioni di Piano o indicazioni quantitative delle stesse in termini di carico insediativo previsto, che dovranno essere puntualmente

definiti in sede di Accordo Operativo. In ogni caso, la presente valutazione identifica, nel successivo capitolo 5.7, le misure di mitigazione per il contenimento delle emissioni in atmosfera che le previsioni del nuovo PUG dovranno comunque rispettare.

In termini di bilancio emissivo, pertanto, attualmente il PUG risulta evidentemente “positivo” in quanto sottrae possibilità edificatorie rispetto allo strumento urbanistico vigente e non attiva (direttamente) nuove previsioni, peraltro non localizzate e non quantificate in termini di carico insediativo, e che potranno, eventualmente, essere attuate solo con futuri Accordi Operativi oggetto di ulteriori valutazioni di sostenibilità. In questi termini, pertanto, ad oggi un vero e proprio bilancio delle emissioni in atmosfera non è quantificabile.

Il bilancio complessivo quantitativo delle emissioni in atmosfera, quindi, sarà possibile solo in sede di Accordi Operativi, quando le previsioni del nuovo PUG saranno progressivamente definite e ne saranno individuate anche le tempistiche attuative.

In sede di valutazione ambientale degli Accordi operativi, pertanto, si dovrà progressivamente provvedere al bilancio delle emissioni (di PM10 e di NOx) secondo il seguente schema:

- emissioni “evitate” dalle previsioni dello strumento urbanistico previgente non attuate;
- emissioni “generate” dalle previsioni del nuovo PUG, comunque previa individuazione di opportune misure di mitigazione per il contenimento delle emissioni in atmosfera;
- inquinanti “assorbiti” dagli interventi a verde previsti dal nuovo PUG e progressivamente attuati.

L'Accordo Operativo, e la relativa valutazione ambientale, dovranno pertanto verificare che tale bilancio si mantenga “positivo” (ovvero che le “emissioni evitate” di PM10 e di NOx e gli “assorbimenti” previsti siano superiori alle “emissioni generate”); nel caso in cui il bilancio risultasse “negativo” dovranno essere previste specifiche misure compensative nel rispetto di quanto previsto dalle NTA del PAIR 2020.

5.7 - Individuazione dei condizionamenti

Per ciascuno degli effetti potenzialmente negativi delle previsioni di Piano sulle Tematiche Territoriali e sui servizi ecosistemici identificati al precedente capitolo 5.3, è condotto un approfondimento delle motivazioni degli stessi e sono individuate le misure necessarie per annullare, mitigare o compensare i possibili effetti indotti, che dovranno accompagnare l'attuazione delle previsioni, eventualmente definendo i necessari approfondimenti successivi necessari in fase di accordo operativo o comunque di progettazione attuativa.

Per ogni azione di piano vengono quindi esaminati i possibili effetti sui singoli Sistemi Funzionali e proposti condizionamenti e misure mitigative che potranno essere introdotte negli Accordi Operativi: i condizionamenti vengono applicati sia sugli effetti negativi, che effettivamente necessitano di azioni volte a risolvere una problematica specifica, ma anche ad effetti positivi sui quali si ritiene possibile un'ulteriore miglioramento.

Nello specifico vengono riportate, in allegato al presente documento, misure compensative per le azioni di Piano a seguito richiamata:

- A.1.1 – Rigenerazione di parti della città del capoluogo mediante accordi operativi
- A.1.2 – Favorire la riqualificazione e il riuso di strutture dismesse
- A.1.4 – Completare parti di città ancora incompiute e qualificare i margini urbani
- A.1.5 – Rigenerazione funzionale, sismica ed energetica del patrimonio costruito
- A2.1 – Miglioramento aspetti di sicurezza per attività produttive
- B.1.2 – Riqualificazione e incremento delle dotazioni territoriali attraverso la rifunionalizzazione

- B.3.2 – Realizzazione interventi di messa in sicurezza infrastrutture viarie principali
- C.1.4 – Qualificazione del territorio rurale e del patrimonio edilizio esistente extra urbano
- C.1.7 – Aree di connessione all'ambiente fluviale (in particolare area sportiva) studiate per poter ospitare attività, eventi e servizi
- C.2.1 – Favorire la permanenza e l'insediamento di attività economiche
- C.2.2 – Potenziare le aree destinate alle attività produttive in condizioni di compatibilità ambientale

Come sopra evidenziato, si è ritenuto comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche anche per alcune previsioni di Piano per le quali la valutazione di sostenibilità ha determinato sicuri effetti complessivamente positivi, ed in particolare:

- A.3.1 – Implementazione della rete ecologica provinciale a livello locale
- A.3.2 – Rafforzare la rete ecologica esistente
- B.2.1 – Potenziamento della depurazione reflui negli abitati minori
- B.3.3 – Messa in sicurezza viabilità secondaria - Miglioramento gestione viabilità interna al capoluogo - Potenziamento accessibilità ai quartieri
- B.3.4 – Potenziamento mobilità dolce extraurbana
- C.1.2 – Promozione turistica del territorio
- C.1.3 – Potenziamento della segnaletica che individua la rete escursionistica
- C.1.5 – Mitigazione degli elementi detrattori del paesaggio
- C.1.6 – Valorizzazione e salvaguardia delle aree ad elevata valenza naturalistica attraverso l'individuazione di percorsi attrezzati e didattici
- D.1.1 – Definizione di meccanismi premiali per la demolizione di elementi incongrui e per il mascheramento degli elementi detrattori
- D.1.2 – Tutela e valorizzazione infrastrutture blu
- D.2.3 – Promozione economia circolare e di filiera corta (mercatini biologico, produttori locali, filiera locale per biomasse)
- D.2.4 – Adozione/integrazione di buone pratiche di economia circolare nelle previsioni di realizzazione di obiettivi di rigenerazione all'interno del tessuto urbano esistente – densificazione.

5.8 - Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni

L'art.37, comma 4, della L.R. 24/2017 e s.m.i prevede che *“nel documento di Valsat di ciascun strumento urbanistico o atto negoziale che stabilisca la localizzazione di opere o interventi in variante alla pianificazione è contenuto un apposito capitolo, denominato “verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni”, nel quale si dà atto analiticamente che le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito territoriale interessato”*.

Vista la natura dello strumento, per il quale, ad oggi, non vengono palesate chiare scelte trasformative in saturazione del 3% previsto dalla LR, se non la possibilità di saturazione del complesso produttivo in località Lugherzano già inserita nel PRG, ma piuttosto interventi di riqualificazione/rigenerazione sul Territorio Urbanizzato per i quali la definizione dei confini d'intervento dovrà essere valutata in sede di specifico Accordo Operativo, di seguito si riporta una breve disamina degli interventi strategici fisicamente localizzabili con un'areale di massima, così come esemplificati nella cartografia delle Strategie: la presente indagine non può pertanto essere considerata esaustiva a causa della mancata individuazione fisica

di dettaglio.

Si procede pertanto, utilizzando griglie riassuntive che richiamano i principali vincoli rappresentati nelle tavole dei vincoli ed esplicitati nelle relative Schede, con la verifica delle azioni di piano a seguito elencate:

- A1.1 - Rigenerazione Urbana R1 – Area ex Stazione
- A1.1 - Rigenerazione Urbana R2 – Area produttiva dismessa ed ex Scuola primaria.
- A1.1 - Rigenerazione Urbana R3 – Area lungofiume sponda sinistra
- A.1.2 - Riqualificazione urbana RQ1 – Area industriale dismessa ex Prefer
- A.1.2 - Riqualificazione urbana RQ2 – Ex Scuola primaria
- A.1.2 - Riqualificazione urbana RQ3 – Ex Seminario San Luigi Località Roncovero
- C.2.2 - Potenziamento area produttiva Lugherzano

Si procederà con evidenziare, in base alle progettualità proposte:

- in verde l'assenza di interferenza per tipologia di vincolo, tipo di intervento o assenza di vincolo sull'area di studio;
- in giallo l'interferenza che non preclude l'attivazione dell'intervento specifico, per tipologia di vincolo o tipo di intervento;
- in rosso l'interferenza che preclude, ovvero condiziona l'intervento.

Azioni PUG	Rigenerazione R1	Rigenerazione R2	Rigenerazione R3	Riqualificazione RQ1	Riqualificazione RQ2	Riqualificazione RQ3	Potenziamento produttivo Lugherzano
PUG.VIN1 Rispetti							
Zone di rispetto stradale							
Zone di rispetto cimiteriale							
Zone di rispetto idrico – Sorgenti (200m)							
Zone di rispetto idrico – Pozzi (200m)							
Impianti di trattamento delle acque e relative fasce di rispetto – Depuratori di I livello (100 m)							
Impianti di trattamento delle acque e relative fasce di rispetto – Depuratori di II livello (100 m)							
Zone di rispetto gasdotti, depositi di metano e GPL							
Zone di rispetto elettromagnetico – Impianti per l'emittenza radio/televisiva (300 m)							
Zone di rispetto elettromagnetico – Rete elettrica alta tensione							
Zone di rispetto elettromagnetico – Rete elettrica media tensione							
Zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso							

Azioni PUG	Rigenerazione R1	Rigenerazione R2	Rigenerazione R3	Riqualificazione RQ1	Riqualificazione RQ2	Riqualificazione RQ3	Potenziamento produttivo Lugherzano
PUG.VIN2 Tutele paesaggistico - ambientali							
Rete Natura 2000 – art. 52 PTCP – Zone speciali di conservazione (ex SIC)							
Sistema forestale e boschivo - Aree forestate – art 8 PTCP							
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua – Fascia B di esondazione							
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua – Fascia A si deflusso							
Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale							
Crinali significativi							
Calanchi							
Viabilità panoramica							
Zone di tutela naturalistica – art 18 PTCP							
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei – Biotopi umidi – art 16 PTCP							
Tutele naturalistico – ambientale – Elementi lineari – artt. 8 e 9 PTCP							
Tutele naturalistico – ambientale – Geositi – art 21 PTCP							

Azioni PUG	Rigenerazione R1	Rigenerazione R2	Rigenerazione R3	Riqualificazione RQ1	Riqualificazione RQ2	Riqualificazione RQ3	Potenziamento produttivo Lugherzano
PUG.VIN3 Tutele Storico culturali archeologiche							
Zone di interesse storico, archeologico e paleontologico – art. 22 PTCP – Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti							
Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane – PTPR art. 22 – Tessuti storici urbani							
Zone urbane storiche e strutture insediative storiche non urbane – strutture insediative storiche non urbane							
Viabilità storica - PTPR art. 24 – Percorso consolidato							
Viabilità storica - PTPR art. 24 – Tracce di percorso							
Viabilità storica - PTPR art. 24 – Ponte							
Viabilità storica - PTPR art. 24 – Passo							
Beni architettonici sottoposti alle disposizioni di tutela del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio Parte Seconda D.Lds 42/2004 . Beni architettonici soggetti a dichiarazione di tutela							
Beni architettonici sottoposti alle disposizioni di tutela del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio Parte Seconda D.Lds 42/2004 – Aree di pertinenza individuate nei decreti di vincolo e sottoposte a tutela							
Beni architettonici sottoposti alle disposizioni							

di tutela del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio Parte Seconda D.Lgs 42/2004 . Beni architettonici di proprietà pubblica con più di settant'anni
Zone ed elementi di interesse storico, architettonico e testimoniale – art. 25 PTCP

Azioni PUG	Rigenerazione R1	Rigenerazione R2	Rigenerazione R3	Riqualificazione RQ1	Riqualificazione RQ2	Riqualificazione RQ3	Potenziamento produttivo Lugherzano
PUG.VIN4							
Rischi naturali industriali e sicurezza							
F1 -Frane attive							
F2 - Frane quiescenti							
I – Aree con inclinazioni critiche							
D – Depositi detritici, alluvioni ghiaiosi, limosi o indifferenziati							
Di – Depositi detritici, alluvioni ghiaiosi, limosi o indifferenziati con pendenza >15° e dislivello ≥3m							
Fascia A del PTCP							
Fascia B del PTCP							
Fascia C del PTCP							
Fascia I del PTCP							
RSCM – P3 – H – Alluvioni frequenti – elevata probabilità (TR 20-50 anni)							
RSCM – P2 – M – Alluvioni poco frequenti – media probabilità (TR 50-200 anni)							
RSCM – P1 – Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (TR 500 anni)							

Aree a rischio idrogeologico molto elevato per frana PS267						
Dissesti attivi – art 30 e 31 commi 6, 12 e 13 del PTCP						
Dissesti quiescenti – art 30 e 31 comma 7 del PTCP						
Dissesti potenziali – art 30 e 31 commi 8 e 12 del PTCP						
Zone sismiche (OPCM n. 3274 del 2003 e s.m.)						
Punti di prelievo delle acque a uso potabile acquedottistico art. 94 D.Lgs n. 15/2006						
ZVN - Zone vulnerabili ai nitrati						
Zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazione ad uso potabile – art. 35 c.3 e 4 PTCP						
Zone di protezione delle acque sotterranee – Aree di ricarica art.35 commi 3, 5 e 6 PTCP						
Aree soggette a vincolo idrogeologico						
Aree critiche – art 34 e 35 commi 3 e 9 PTCP						

	Azioni PUG	Rigenerazione R1	Rigenerazione R2	Rigenerazione R3	Riqualificazione RQ1	Riqualificazione RQ2	Riqualificazione RQ3	Potenziamento produttivo Lugherzano				
PUG.VIN5 Vincoli paesaggistici												
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti agli elenchi Regio Decreto 1775/1933 – Fascia di rispetto della sponda – art.142, comma 1, lettera c DLgs 42/2004	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Yellow
Territori coperti da foreste e boschi – art.142, comma 1, lettera g DLgs 42/2004	Green											

Non esaurendo in questa fase la possibilità di esplicitare programmi e progetti volti al raggiungimento della Vision, il PUG, con il supporto della Valsat cerca di indirizzare le scelte localizzative future nel rispetto dei condizionamenti presenti sul territorio. L'intenzione, in questa fase di valutazione, nonché in questo momento pianificatorio, è quello di definire tre livelli di propensione alla trasformazione propria del territorio comunale. Verrà prodotta, e inserita come tavola di PUG, una cartografia che recepisce i principali vincoli con lo scopo di creare una mappatura dei suoli liberi da condizionamenti, ovvero territori per i quali non è possibile programmare interventi di trasformazione.

La classe intermedia sarà rappresentata dai suoli per i quali gli interventi potranno essere proposti condizionatamente ad azioni compensative da definirsi in fase attuativa all'interno degli Accordi Operativi.

L'individuazione cartografica non ha alcuna volontà pianificatoria fine a se stessa, ma piuttosto vuole essere un strumento di indirizzo e verifica sulla propensione dei suoli.

6 – MONITORAGGIO (Fase 4)

L'ultima fase del processo di valutazione è finalizzata alla predisposizione di un sistema di monitoraggio che consenta di osservare gli effetti del Piano nel tempo.

La scelta del sistema di monitoraggio deve essere connessa agli obiettivi specifici scelti nella predisposizione del Piano e ai risultati prestazionali attesi; in modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la correttezza delle scelte strategiche adottate dal PUG e l'evoluzione temporale del sistema ambientale.

Inoltre, il sistema di monitoraggio deve consentire l'individuazione nel tempo di eventuali elementi di contrasto o di criticità non previsti al momento dell'attuazione.

Il monitoraggio, di norma, viene effettuato osservando le variazioni di valore di alcuni indicatori territoriali, parametri in grado di fornire informazioni quantitative su alcuni aspetti salienti di fenomeni territoriali che altrimenti sarebbero difficilmente interpretabili; per ogni sistema funzionale è quindi necessario individuare uno o più indicatori in grado di descrivere sinteticamente lo stato attuale del Comune e la sua evoluzione futura.

Una delle principali problematiche connesse all'utilizzo di indicatori per il monitoraggio del territorio è la necessità di verificare attentamente l'effettiva disponibilità dei dati nonché il costo economico della loro acquisizione.

Al fine di ovviare a tale problematica, in sede di definizione del set di indicatori da utilizzare, si è tenuta innanzitutto in debita considerazione la realtà locale e si è ritenuto opportuno selezionare indicatori significativi riferiti a dati facilmente reperibili; ovviamente sono stati considerati principalmente gli aspetti maggiormente critici del territorio comunale ovvero i sistemi funzionali maggiormente impattati, ma sono stati inseriti indicatori di tutti i sistemi funzionali in quanto non è possibile escludere l'eventuale insorgenza, nel futuro, di nuove criticità. I dati relativi a questi indicatori dovranno essere aggiornati periodicamente in base alle analisi periodiche svolte dai diversi enti che si occupano di aspetti relazionati ai diversi indicatori; al momento dell'aggiornamento dei dati saranno redatte delle relazioni illustrative al fine di rendere pubblici i cambiamenti avvenuti dall'approvazione del Piano.

Il piano di monitoraggio è strutturato in due parti complementari:

- *Indicatori di contesto (piano di monitoraggio delle prestazioni ambientali)*, volti ad indagare la sostenibilità del Piano nei confronti del quadro ambientale, ovvero indicatori di stato in grado di descrivere lo stato e l'evoluzione del quadro ambientale di riferimento, direttamente relazionati ai potenziali effetti attesi dall'implementazione del Piano e alle relative misure di mitigazione;
- *Indicatori di Piano / di processo (piano di monitoraggio del perseguimento dell'implementazione del Piano)*, volti ad indagare la dimensione prestazionale del Piano, ovvero finalizzati a misurare l'efficacia del Piano nel raggiungere il livello dei servizi che il Piano si prefigge e il grado di implementazione delle previsioni dello stesso.

Questi indicatori sono esattamente gli indicatori utilizzati per la Valutazione di Sostenibilità per i quali vengono specificate le unità di misura e le modalità di misurazione, in modo da poter rendere il processo di valutazione maggiormente coerente e uniforme.

Va inoltre evidenziato che, per alcuni indicatori direttamente legati all'attuazione del Piano, si cercherà di fissare, oltre al valore di partenza, anche un "valore obiettivo", mentre per quel che riguarda gli altri, il valore verrà periodicamente aggiornato, costituendo una revisione costante della conoscenza del territorio.

Indicatori di contesto (piano di monitoraggio delle prestazioni ambientali)

Sistemi funzionali	Indicatore Monitoraggio del Piano	Unità di misura	Fonte dei dati	Frequenza aggiornamento dati	Valore obiettivo
Sistema dei servizi all'abitare	Livello di saturazione degli impianti di depurazione	abitanti equivalenti residui	ATO - aggiornamento del Piano d'ambito	All'attuazione del Piano Quinquennale	> 0
	Popolazione servita dall'acquedotto pubblico	% sul numero di abitanti	ATO - aggiornamento del Piano d'ambito	Aggiornamento del Piano d'ambito	non inferiore allo stato attuale
	Dispersione da rete idrica	mc	ATO - aggiornamento del Piano d'ambito	Aggiornamento del Piano d'ambito	non superiore allo stato attuale
Sistema del paesaggio	Uso reale del suolo (classi d'uso di aree fluviali, aree boscate, seminativi, prati stabili, aree arbustive, edificato e pertinenze)	%	Amministrazione Comunale (indagine ad hoc) Amministrazione Regionale	All'attuazione del Piano Quinquennale	/
Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	Stato ecologico e chimico delle acque superficiali	classe di appartenenza	Arpae,	All'attuazione del Piano Triennale	/
	Stato complessivo delle acque sotterranee	classe di appartenenza	Arpae,	All'attuazione del Piano Triennale	/
	Energia prodotta da fonti rinnovabili	kWh/anno	Amministrazione comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	non inferiore allo stato attuale
Sistema della sicurezza	Inquinamento elettromagnetico da linee alta tensione	n di edifici all'interno delle fasce di rispetto dell'alta tensione	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	/
	Residenze comprese nella casse IV o superiori	n residenze	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	non superiore allo stato attuale
	Produzione di rifiuti	t/anno	Arpae, Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Annuale	non superiore allo stato attuale
	Raccolta differenziata di rifiuti urbani	%	Arpae, Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Annuale	non inferiore allo stato attuale

Indicatori di Piano / di processo (piano di monitoraggio del perseguimento dell'implementazione del Piano)

Sistemi funzionali	Indicatore Monitoraggio del Piano	Unità di misura	Fonte dei dati	Frequenza aggiornamento dati	Valore obiettivo
Sistema accessibilità	Dotazione di piste ciclabili e percorsi ciclabili	km	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	non inferiore a 1 km
	Tratte offerte dal trasporto pubblico locale	n tratte	Ente gestore	All'attuazione del Piano Quinquennale	non inferiore allo stato attuale
	Interventi di adeguamento del sistema infrastrutturale viabilistico	km	Amministrazione Comunale Ente gestore	All'attuazione del Piano Quinquennale	non inferiore a 2 km
Sistema socio economico	Popolazione residente	n residenti	ISTAT, Ufficio anagrafe	All'attuazione del Piano Quinquennale	/
	Tasso di occupazione	%	ISTAT	All'attuazione del Piano Quinquennale	non inferiore allo stato attuale
	Addetti nel settore produttivo, commercio e terziario	n addetti	ISTAT	All'attuazione del Piano Quinquennale	/
	Specializzazione produttiva in settori specifici (agroalimentare)	n. attività	Amministrazione Provinciale	All'attuazione del Piano Quinquennale	/
Sistema dei servizi all'abitare	Disponibilità di verde pubblico urbano	mq/ab	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	20 mq/ab
	Dotazione di servizi	mq/ab	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	35 mq/ab
Sistema del paesaggio	Aree protette	ha	Amministrazione Provinciale	All'attuazione del Piano Quinquennale	/
	Diffusione delle aziende agrituristiche	n. aziende	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	non inferiore allo stato attuale
Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali	Superficie urbanizzata	mq	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	non superiore a 30.582 mq pari al 3% del TU
	Estensione degli elementi della Rete ecologica e della rete verde e blu	ha	Amministrazione comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	/
Sistema della sicurezza	Edifici esposti a condizioni di rischio idrogeologico	numero edifici esposti a condizioni di rischio idrogeologico	Amministrazione Comunale	All'attuazione del Piano Quinquennale	/

7 – ALLEGATO CONDIZIONAMENTI

Previsione A.1.1

Sistema dei servizi all'abitare

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di interventi di rigenerazione di aree edificate esistenti, in parte anche degradate, che possano determinare un tendenziale miglioramento dello stato di fatto, tuttavia i nuovi interventi edilizi previsti determineranno sicuramente la produzione di reflui e l'impiego di acqua potabile.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Dovrà essere garantita la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue).

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio comunale, previa verifica della capacità della rete fognaria e della capacità residua di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate/potenziare, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le nuove edificazioni dovranno essere allacciate all'acquedotto pubblico.

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di interventi di rigenerazione di aree edificate esistenti, in parte anche degradate, e quindi la previsione determini effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

L'attuazione di quanto previsto è subordinata alla verifica della necessità di ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.

Gli interventi dovranno garantire il rispetto degli elementi di interesse storico-architettonico, storico-testimoniale o paesaggistico eventualmente interessati, impiegando tipologie costruttive, materiali, colorazioni, ecc. coerenti con il contesto dell'area di intervento.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.

In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di interventi di rigenerazione di aree edificate esistenti, in parte anche degradate, e quindi la previsione determini effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi a verde in continuità con elementi della rete verde e blu dovranno impiegare specie autoctone individuate coerentemente con il contesto ecologico in cui si inseriscono.

Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

Sistema della sicurezza

Possibili effetti indotti

Se non adeguatamente progettati, i nuovi interventi previsti potrebbero determinare l'aggravio di condizioni di rischio idrogeologico o l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio idrogeologico o sismico.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'eventuale incremento di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse, sebbene tali aree risultino per lo più già edificate.

La presenza di eventuali elettrodotti potrebbe, infine, determinare l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ad eventuali fenomeni di inquinamento elettromagnetico, i progetti dovranno prevedere un azionamento interno che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ (per il valore dell'induzione magnetica) delle linee MT eventualmente presenti, anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Qualora si rendesse necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno essere realizzate interrate e prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

Sistema del benessere ambientale psico-fisico

Descrizione dell'impatto

Sebbene si tratti di interventi di rigenerazione di aree edificate esistenti, in parte anche degradate, e quindi la previsione determini effetti complessivamente tendenzialmente positivi sul sistema funzionale garantendo criteri progettuali di più recente concezione, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale.

Si evidenzia, tuttavia, che l'eventuale demolizione di edifici esistenti determinerà la produzione di rifiuti speciali, anche pericolosi, oltre ad essere potenzialmente presenti situazioni di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee; potrebbe, infine, essere presente cemento-amianto, ad esempio nelle coperture degli edifici o negli impianti.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

I nuovi edifici dovranno garantire condizioni di clima acustico adeguato alle funzioni specificatamente insediate. Al proposito, in fase attuativa dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento all'orientamento e alle caratteristiche architettoniche dei nuovi edifici). Ove possibile, tali eventuali misure di mitigazione dovranno essere realizzate con dune in terra opportunamente vegetate, oppure con barriere antirumore anch'esse opportunamente mascherate con vegetazione.

I nuovi edifici dovranno garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi.

In fase attuativa dovrà essere valutata la necessità della rilevazione, a lavoro ultimato, del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Relativamente ai rifiuti derivanti da operazioni di demolizione, essi dovranno essere, ove possibile, preferenzialmente destinati ad operazioni di recupero o smaltiti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia.

Eventuali materiali contenenti cemento-amianto dovranno essere gestiti nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

In relazione alle funzioni precedentemente insediate, in fase attuativa dovrà essere valutata la necessità di verificare l'eventuale stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee tramite verifiche analitiche, da definire in funzione delle condizioni specifiche. In presenza di situazioni di contaminazione, dovranno essere attivate le relative procedure previste dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., Parte Quarta.

In fase progettuale dovranno essere previsti adeguati spazi per ospitare sistemi di raccolta differenziata e dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere idonei spazi per il compostaggio domestico.

Dal punto di vista dei consumi energetici, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegati sistemi a gas metano. Per limitare gli sprechi di combustibile, in ogni unità abitativa dovranno essere previsti sistemi di regolazione termica locale.

In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa in materia.

Come previsto dalla normativa vigente, i nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica.

Infine, per quanto riguarda i consumi idrici dovranno essere impiegati dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e dovranno essere previsti sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Previsione A.1.2

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di interventi di riqualificazione degli spazi liberi di aree edificate esistenti e quindi la previsione determini effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

L'attuazione di quanto previsto è subordinata alla verifica della necessità di ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.

Gli interventi dovranno garantire il rispetto degli elementi di interesse storico-architettonico, storico-testimoniale o paesaggistico eventualmente interessati.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.

In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di interventi di riqualificazione degli spazi liberi di aree edificate esistenti, in parte anche degradate, e quindi la previsione determini effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi a verde in continuità con elementi della rete verde e blu dovranno impiegare specie autoctone individuate coerentemente con il contesto ecologico in cui si inseriscono.

Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

Sistema della sicurezza

Possibili effetti indotti

Se non adeguatamente progettati, i nuovi interventi previsti potrebbero determinare l'aggravio di condizioni di rischio idrogeologico o l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio idrogeologico o sismico.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'eventuale incremento di aree impermeabilizzate può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Previsione A.1.3

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione A.1.4

<i>Sistema dell'accessibilità</i>
Possibili effetti indotti Eventuali nuovi interventi edilizi, seppur di dimensione contenuta, possono determinare condizioni di inadeguatezza della rete viaria esistente.
Condizionamenti (misure di mitigazione) I nuovi interventi edilizi dovranno garantire adeguate condizioni di accessibilità in relazione alle caratteristiche della viabilità esistente, eventualmente provvedendo ad un suo adeguamento/potenziamento ove se ne ravvisino condizioni di non adeguatezza. Particolare attenzione dovrà essere posta anche alle intersezioni della viabilità locale a servizio del singolo intervento con la viabilità principale. Si raccomanda di prevedere adeguati collegamenti pedonali ed eventualmente ciclabili alla rete comunale esistente o prevista.

<i>Sistema dei servizi all'abitare</i>
Possibili effetti indotti La realizzazione di nuovi interventi edilizi determinerà sicuramente la produzione di reflui e l'impiego di acqua potabile.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Dovrà essere garantita la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio comunale, previa verifica della capacità della rete fognaria e della capacità residua di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate/potenziare, pena la non attuazione delle previsioni di piano. Le nuove edificazioni dovranno essere allacciate all'acquedotto pubblico. Gli ampliamenti e le nuove urbanizzazioni dovranno comunque essere attentamente valutati dal Gestore del SII, IRETI S.p.A., in fase di Accordo Operativo, Permesso di Costruire, o PUA, relativamente all'eventuale adeguamento di reti ed impianti gestiti, nonché dovrà essere valutata, in fase attuativa alla presenza, adeguatezza e capacità delle infrastrutture esistenti.

<i>Sistema funzionale del paesaggio</i>
Possibili effetti indotti La realizzazione di nuovi interventi edilizi comporta l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale, in particolare quando essi si collocano al margine dell'edificato esistente. Gli interventi, inoltre, si potrebbero collocare in prossimità di aree di particolare rilevanza per la rete verde e blu comunale, rappresentando un elemento di pressione. Infine, non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Gli interventi previsti, se interessano aree sottoposte a vincolo paesaggistico, sono subordinati all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i. Gli interventi edilizi dovranno impiegare tipologie costruttive e colorazioni coerenti con il contesto dell'area di intervento. Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza le zone interessate, si dovrà prevedere la realizzazione di siepi perimetrali ai nuovi interventi lungo i margini non in continuità con l'edificato esistente, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia. In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.

<i>Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali</i>
--

Possibili effetti indotti

Gli interventi edilizi previsti determineranno la produzione di reflui che, se non adeguatamente gestiti, possono determinare fenomeni di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee, oltre all'utilizzo di risorse non rinnovabili per gli interventi edificatori previsti.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Si richiama quanto espresso in relazione al Sistema dei servizi all'abitare.

Gli interventi in continuità con elementi della rete verde e blu dovranno impiegare specie autoctone individuate coerentemente con il contesto ecologico in cui si inseriscono.

Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

*Sistema della sicurezza***Possibili effetti indotti**

I nuovi interventi edilizi potrebbero interessare aree a potenziale rischio idrogeologico o sismico oppure, se non adeguatamente progettati, potrebbero determinare l'aggravio delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'incremento di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse, sebbene tali aree risultino per lo più già edificate.

La presenza di eventuali elettrodotti potrebbe, infine, determinare l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ad eventuali fenomeni di inquinamento elettromagnetico, i progetti dovranno prevedere un azionamento interno che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) delle linee MT eventualmente presenti, anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Qualora si rendesse necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno essere realizzate interrate e prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

*Sistema del benessere ambientale psico-fisico***Descrizione dell'impatto**

I nuovi interventi edilizi potrebbero interessare aree caratterizzate da fenomeni di inquinamento acustico.

Essi, inoltre, determineranno inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti, di consumi energetici ed idrici e di emissioni in atmosfera.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

I nuovi edifici dovranno garantire condizioni di clima acustico adeguate alle funzioni che si insedieranno. Al proposito, in fase attuativa dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento all'orientamento e alle caratteristiche architettoniche dei nuovi edifici). Ove possibile, tali eventuali misure di mitigazione dovranno essere realizzate con dune in terra opportunamente vegetate, oppure con barriere antirumore anch'esse opportunamente mascherate con vegetazione.

I nuovi edifici dovranno garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi.

In fase attuativa dovrà essere valutata la necessità della rilevazione, a lavoro ultimato, del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Relativamente ai rifiuti, in fase progettuale dovranno essere previsti adeguati spazi per ospitare sistemi di raccolta differenziata e dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere idonei spazi per il compostaggio domestico.

Dal punto di vista dei consumi energetici, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegati sistemi a gas metano. Per limitare gli sprechi di combustibile, in ogni unità abitativa dovranno essere previsti sistemi di regolazione termica locale.

In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno, inoltre, essere incentivati sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa in materia.

Come previsto dalla normativa vigente, i nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica.

Per quanto riguarda, infine, i consumi idrici dovranno essere impiegati dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e dovranno essere previsti sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Previsione A.1.5

Sistema dei servizi all'abitare

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di un intervento di rigenerazione di un'area edificata esistente, che potrà determinare un tendenziale miglioramento dello stato di fatto, tuttavia i nuovi interventi edilizi previsti determineranno sicuramente la produzione di reflui e l'impiego di acqua potabile.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Dovrà essere garantita la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue).

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio comunale, previa verifica della capacità della rete fognaria e della capacità residua di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate/potenziare, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le edificazioni dovranno essere allacciate all'acquedotto pubblico.

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di un intervento di rigenerazione di un'area edificata esistente e quindi la previsione determinerà effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti, se interessano aree sottoposte a vincolo paesaggistico, sono subordinati all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.

Gli interventi dovranno garantire il rispetto degli elementi di interesse storico-architettonico, storico-testimoniale o paesaggistico eventualmente interessati, impiegando tipologie costruttive, materiali, colorazioni, ecc. coerenti con il contesto dell'area di intervento.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.

In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di un intervento di rigenerazione di un'area edificata esistente e quindi la previsione determinerà effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

Sistema della sicurezza**Possibili effetti indotti**

Se non adeguatamente progettati, gli interventi previsti potrebbero determinare l'aggravio di condizioni di rischio idrogeologico o l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio idrogeologico o sismico.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'eventuale incremento di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse, sebbene tali aree risultino per lo più già edificate.

La presenza di eventuali elettrodotti potrebbe, infine, determinare l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ad eventuali fenomeni di inquinamento elettromagnetico, si dovrà prevedere un azionamento che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) delle linee MT eventualmente presenti, anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Qualora si rendesse necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno essere realizzate interrate e prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

Sistema del benessere ambientale psico-fisico**Descrizione dell'impatto**

Sebbene si tratti di un intervento di rigenerazione di un'area edificata esistente e quindi la previsione determinerà effetti complessivamente tendenzialmente positivi sul sistema funzionale garantendo criteri progettuali di più recente concezione, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Si evidenzia, tuttavia, che l'eventuale demolizione di edifici esistenti determinerà la produzione di rifiuti speciali, anche pericolosi, oltre ad essere potenzialmente presenti situazioni di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli edifici dovranno garantire condizioni di clima acustico adeguate alle funzioni specificatamente insediate. Al proposito, in fase attuativa dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento all'orientamento e alle caratteristiche architettoniche dei nuovi edifici). Ove possibile, tali eventuali misure di mitigazione dovranno essere realizzate con dune in terra opportunamente vegetate, oppure con barriere antirumore anch'esse opportunamente mascherate con vegetazione.

Eventuali nuovi edifici dovranno garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi.

In fase attuativa dovrà essere valutata la necessità della rilevazione, a lavoro ultimato, del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Relativamente ai rifiuti derivanti da operazioni di demolizione, essi dovranno essere, ove possibile, preferenzialmente destinati ad operazioni di recupero o smaltiti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia.

Eventuali materiali contenenti cemento-amianto dovranno essere gestiti nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

In relazione alle funzioni precedentemente insediate, in fase attuativa dovrà essere valutata la necessità di verificare l'eventuale stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee tramite verifiche analitiche, da definire in funzione delle condizioni specifiche. In presenza di situazioni di contaminazione, dovranno essere attivate le relative procedure previste dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., Parte Quarta.

In fase progettuale dovranno essere previsti adeguati spazi per ospitare sistemi di raccolta differenziata e dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere idonei spazi per il compostaggio domestico.

Dal punto di vista dei consumi energetici, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegati sistemi a gas metano. Per limitare gli sprechi di combustibile, in ogni unità abitativa dovranno essere previsti sistemi di regolazione termica locale.

In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa in materia.

Come previsto dalla normativa vigente, gli edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica.

Infine, per quanto riguarda i consumi idrici dovranno essere impiegati dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e dovranno essere previsti sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Previsione A.2.1

Sistema funzionale del paesaggio

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse naturali

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di interventi di messa in sicurezza di aree a rischio di esondazione, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Qualora le aree interessate siano sottoposte a vincolo paesaggistico, l'attuazione di quanto previsto è subordinata all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.

Gli interventi dovranno minimizzare l'alterazione di aree eventualmente caratterizzate da elevati livelli di naturalità e comunque minimizzare le alterazioni della vegetazione esistente e della morfologia delle aree (ovviamente compatibilmente con i prioritari obiettivi di messa in sicurezza delle aree stesse). Eventuali interventi dovranno essere prioritariamente effettuati con tecniche di ingegneria naturalistica, impiegando materiali naturali.

Inoltre, gli interventi dovranno garantire il rispetto degli elementi di interesse storico-architettonico, storico-testimoniale o paesaggistico eventualmente interessati, impiegando tipologie costruttive, materiali, colorazioni, ecc. coerenti con il contesto dell'area di intervento.

Al termine degli interventi dovrà essere garantita una adeguata sistemazione morfologica dell'area e, ove ne siano possibili le condizioni, interventi a verde di mascheramento e inserimento paesaggistico, da realizzare con specie autoctone.

Previsione A.2.2

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione A.3.1

Sistema funzionale del paesaggio

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse naturali

Possibili effetti indotti

La previsione determina effetti sicuramente positivi sui sistemi funzionali considerati, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità dei sistemi funzionali stessi.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Eventuali interventi a verde dovranno essere effettuati con specie autoctone, individuate coerentemente con le caratteristiche ecologiche del sito oggetto di intervento.

Eventuali interventi di sistemazione morfologica o per permettere la fruizione delle aree dovranno essere prioritariamente effettuati impiegando tecniche di ingegneria naturalistica.

Previsione A.3.2

Sistema funzionale del paesaggio

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse naturali

Possibili effetti indotti

La previsione determina effetti sicuramente positivi sui sistemi funzionali considerati, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità dei sistemi funzionali stessi.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Eventuali interventi a verde dovranno essere effettuati con specie autoctone, individuate coerentemente con le caratteristiche ecologiche del sito oggetto di intervento.

Eventuali interventi di sistemazione morfologica o per permettere la fruizione delle aree dovranno essere effettuati prioritariamente impiegando tecniche di ingegneria naturalistica.

Previsione A.4.1

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione A.4.2

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione B.1.1

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione B.1.2

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

La realizzazione di eventuali interventi edilizi comporta l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale, in particolare quando essi si collocano al margine dell'edificato esistente.

Gli interventi, inoltre, si potrebbero collocare in prossimità di aree di particolare rilevanza per la rete verde e blu comunale, rappresentando un elemento di pressione.

Infine, non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti, se interessano aree sottoposte a vincolo paesaggistico, sono subordinati all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.

Gli interventi edilizi dovranno impiegare tipologie costruttive e colorazioni coerenti con il contesto dell'area di intervento.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza le zone interessate, si dovrà prevedere la realizzazione di siepi perimetrali ai nuovi interventi lungo i margini non in continuità con l'edificato esistente, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.

In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.

Sistema della sicurezza

Possibili effetti indotti

Se non adeguatamente progettati, i nuovi interventi previsti potrebbero determinare l'aggravio di condizioni di rischio idrogeologico o l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio idrogeologico o sismico.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'eventuale incremento di aree impermeabilizzate può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse, sebbene tali aree risultino per lo più già edificate.

La presenza di eventuali elettrodotti potrebbe, infine, determinare l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ad eventuali fenomeni di inquinamento elettromagnetico, i progetti dovranno prevedere un azionamento interno che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ (per il valore dell'induzione magnetica) delle linee MT eventualmente presenti, anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Qualora si rendesse necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno essere realizzate interrate e prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

Previsione B.1.3

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione B.1.4

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione B.1.5

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione B.2.1*Sistema dei servizi all'abitare***Possibili effetti indotti**

Sebbene si tratti di interventi evidentemente migliorativi dello stato di fatto, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Per sistemi di trattamento di piccola dimensione, si raccomanda l'impiego di sistemi di trattamento o di affinamento dei reflui naturali, come sistemi di fitodepurazione.

Previsione B.2.2

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione B.3.1

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione B.3.2*Sistema funzionale del paesaggio***Possibili effetti indotti**

Il potenziamento della viabilità esistente potrebbe comportare l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che potrebbero determinare effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale (sebbene l'effetto sia comunque limitato dalla presenza della viabilità esistente).

Gli interventi, inoltre, potrebbero interessare aree di particolare rilevanza per la rete verde e blu comunale, rappresentando un elemento di pressione.

Infine, non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti, se interessano aree sottoposte a vincolo paesaggistico, sono subordinati all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.

Si raccomanda di garantire una adeguata sistemazione a verde della viabilità, con particolare riferimento ad eventuali aree intercluse o reliquati.

In presenza di intersezioni con la rete verde e blu dovrà essere garantita la continuità di quest'ultima, attraverso la messa in opera di adeguati passaggi fauna, quali scatolari di adeguata dimensione in presenza di elementi del reticolo idrografico oppure sottopassi per microfauna in zone di particolare valenza.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.

In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.

Sistema della sicurezza

Possibili effetti indotti

Gli interventi previsti potrebbero interessare aree a potenziale rischio idrogeologico o sismico oppure, se non adeguatamente progettati, potrebbero determinare l'aggravio delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Sistema del benessere ambientale psico-fisico

Descrizione dell'impatto

Gli interventi previsti potrebbero determinare un avvicinamento della viabilità a possibili recettori, aggravando le condizioni di clima acustico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

In fase di progettazione dovrà essere prevista la predisposizione di uno specifico documento previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Ove possibile, tali eventuali misure di mitigazione dovranno essere realizzate con dune in terra opportunamente vegetate, oppure con barriere antirumore anch'esse opportunamente mascherate con vegetazione.

In fase di progettazione, inoltre, dovrà essere verificata la presenza, nello stato di fatto, di eventuali situazioni di esposizione di recettori a livelli acustici indebiti e si dovrà provvedere, con gli interventi previsti, alla bonifica acustica del tratto viabilistico eventualmente interessato.

Previsione B.3.3

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali

Possibili effetti indotti

Sebbene l'aspetto del consumo di materie prime non rinnovabili assuma scarsa rilevanza in relazione alle caratteristiche dimensionali della previsione, si ritiene comunque opportuno fornire alcune indicazioni specifiche.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

Previsione B.3.4*Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali***Possibili effetti indotti**

Sebbene l'aspetto del consumo di materie prime non rinnovabili assuma scarsa rilevanza in relazione alle caratteristiche dimensionali della previsione, si ritiene comunque opportuno fornire alcune indicazioni specifiche.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

Previsione B.3.5

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione C.1.1

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione C.1.2*Sistema funzionale del paesaggio***Possibili effetti indotti**

Sebbene si tratti di previsioni che determinano effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche relativamente ad eventuali percorsi di interesse naturalistico per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Per quanto possibile i percorsi non dovranno essere impermeabilizzati e, qualora fossero necessari interventi di sistemazione morfologica, essi dovranno essere realizzati impiegando prioritariamente tecniche di ingegneria naturalistica.

Dovranno essere minimizzati i sistemi di illuminazione notturna.

Eventuali strutture dovranno essere realizzate in modo da assicurarne l'adeguata visibilità per l'avifauna al fine di evitare collisioni.

Previsione C.1.3

<i>Sistema funzionale del paesaggio</i>
Possibili effetti indotti Sebbene si tratti di previsioni che determinano effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Dovranno essere minimizzate le aree impermeabilizzate e, qualora fossero necessari interventi di sistemazione morfologica, essi dovranno essere realizzati impiegando prioritariamente tecniche di ingegneria naturalistica. Dovranno essere minimizzati i sistemi di illuminazione notturna.

Previsione C.1.4

<i>Sistema dei servizi all'abitare</i>
Possibili effetti indotti Il recupero del patrimonio edilizio esistente in ambito rurale determinerà sicuramente la produzione di reflui civili e l'impiego di acqua potabile, oltre che la produzione di reflui zootecnici in presenza di attività di allevamento.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Dovrà essere garantita la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Per quanto riguarda eventuali reflui civili prodotti dovrà essere previsto, ove possibile, l'allaccio delle edificazioni alla rete fognaria comunale oppure, ove ciò non sia tecnicamente o economicamente possibile, l'adozione di un adeguato sistema locale di trattamento dei reflui per garantire standard qualitativi tali da permettere lo scarico in acque superficiali, secondo quanto prescritto dalla normativa vigente. Il titolare dello scarico dovrà, inoltre, garantire nel tempo il corretto stato di conservazione, manutenzione e funzionamento dell'impianto. Le nuove edificazioni dovranno essere, ove possibile, allacciate all'acquedotto pubblico; in alternativa dovranno essere previsti sistemi di autoapprovvigionamento che dovranno essere periodicamente oggetto di controlli specifici sulla potabilità. Nella conduzione delle attività agricole si raccomanda l'applicazione delle Buone pratiche agricole e delle Buone pratiche di allevamento e di utilizzazione agronomica degli effluenti. I reflui zootecnici dovranno essere gestiti nel rispetto di quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

<i>Sistema funzionale del paesaggio</i>
Possibili effetti indotti Il recupero del patrimonio edilizio esistente a servizio dell'attività agricola potrebbe determinare la presenza di ulteriori elementi di intrusione visuale oppure causare interventi su edifici rurali non adeguati alle loro caratteristiche. Inoltre, l'attività agricola potrebbe causare fenomeni di banalizzazione del paesaggio agrario, attraverso il taglio di vegetazione, l'eliminazione o l'alterazione di sistemi di drenaggio, per favorire l'impiego dei mezzi agricoli. Infine, non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Gli interventi previsti, se interessano aree sottoposte a vincolo paesaggistico, sono subordinati all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i. Dovrà essere garantita la preservazione di elementi vegetazionali di riconoscimento del paesaggio locale alla stregua di singolarità storico-architettoniche (landmarks). Gli interventi di recupero dovranno essere volti alla conservazione degli elementi morfologici di rilievo storico-architettonico e storico-testimoniale, impiegando forme, colorazioni e materiali coerenti con la tradizione locale ed eliminando, ove possibile, oppure mascherando le superfetazioni incongrue. A tal proposito in fase progettuale dovrà essere prodotto uno specifico inserimento fotorealistico dell'opera considerando i punti di vista maggiormente privilegiati. Anche eventuali nuove edificazioni dovranno presentare caratteri coerenti con l'edilizia rurale tradizionale. I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia. In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.

*Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse ambientali***Possibili effetti indotti**

Gli interventi previsti determineranno la produzione di reflui che, se non adeguatamente gestiti, possono determinare fenomeni di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee, oltre all'utilizzo di risorse non rinnovabili per eventuali interventi edificatori.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Si richiama quanto espresso in relazione al Sistema dei servizi all'abitare.

Gli interventi a verde dovranno impiegare specie autoctone individuate coerentemente con il contesto ecologico in cui si inseriscono.

Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

*Sistema della sicurezza***Possibili effetti indotti**

Il recupero degli edifici esistenti o eventuali nuovi interventi edilizi potrebbero interessare aree a potenziale rischio idrogeologico o sismico oppure, se non adeguatamente progettati, potrebbero determinare l'aggravio delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'incremento di aree impermeabilizzate può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse.

La presenza di eventuali elettrodotti potrebbe, infine, determinare l'esposizione delle persone a fenomeni di inquinamento elettromagnetico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ad eventuali fenomeni di inquinamento elettromagnetico, i progetti dovranno prevedere un azionamento che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ (per il valore dell'induzione magnetica) delle linee MT eventualmente presenti, anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Qualora si rendesse necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno essere realizzate interrate e prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

*Sistema del benessere ambientale psico-fisico***Descrizione dell'impatto**

Il recupero di edifici esistenti o eventuali nuovi interventi edilizi determineranno inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti, di consumi energetici ed idrici e di emissioni in atmosfera.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Relativamente ai rifiuti, dovranno essere previsti adeguati spazi per ospitare sistemi di raccolta differenziata e dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere idonei spazi per il compostaggio domestico.

Dal punto di vista dei consumi energetici, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegati sistemi a gas metano o gpl (o eventualmente biomasse ove ammesse dalla normativa regionale).

Per limitare gli sprechi di combustibile, in ogni unità abitativa dovranno essere previsti sistemi di regolazione termica locale.

In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno, inoltre, essere incentivati sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa in materia.

Come previsto dalla normativa vigente, i nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica.

Per quanto riguarda, infine, i consumi idrici dovranno essere impiegati dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e dovranno essere previsti sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Previsione C.1.5

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di previsioni che determinano effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Le specie vegetali da impiegare in ambito fluviale per la mitigazione delle strutture dovranno essere autoctone.

Previsione C.1.6

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di previsioni che determinano effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche relativamente ad eventuali percorsi naturalistici e didattici per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Per quanto possibile i percorsi non dovranno essere impermeabilizzati e, qualora fossero necessari interventi di sistemazione morfologica, essi dovranno essere realizzati impiegando prioritariamente tecniche di ingegneria naturalistica. Dovranno essere minimizzati i sistemi di illuminazione notturna.

Previsione C.1.7

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di previsioni che determinano effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche relativamente ad eventuali percorsi naturalistici e didattici per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Per quanto possibile i percorsi non dovranno essere impermeabilizzati e, qualora fossero necessari interventi di sistemazione morfologica, essi dovranno essere realizzati impiegando prioritariamente tecniche di ingegneria naturalistica. Dovranno essere minimizzati i sistemi di illuminazione notturna.

<i>Sistema della sicurezza</i>
Possibili effetti indotti Se non adeguatamente progettati, i nuovi interventi previsti potrebbero determinare l'aggravio di condizioni di rischio idrogeologico o l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio idrogeologico o sismico.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella <u>Relazione geologica</u> del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili. Eventuali interventi di sistemazione che si dovessero rendere necessari dovranno essere realizzati impiegando tecniche di ingegneria naturalistica.

Previsione C.2.1

<i>Sistema dei servizi all'abitare</i>
Possibili effetti indotti L'insediamento di nuove attività produttive potrebbe determinare un incremento della produzione di reflui o un incremento dei fabbisogni idrici.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Dovrà essere garantita la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue). Dovrà essere garantito l'allacciamento dei nuovi insediamenti alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio comunale, previa verifica della capacità della rete fognaria e della capacità residua di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate/potenziare, pena la non attuazione delle previsioni di piano. In relazione alle attività che si insedieranno e alle eventuali attività svolte nelle aree aperte dovrà essere verificata la necessità di prevedere sistemi di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia o delle acque di dilavamento. I nuovi insediamenti dovranno essere allacciati all'acquedotto pubblico, verificandone opportunamente l'adeguatezza. Gli ampliamenti e le nuove urbanizzazioni dovranno comunque essere attentamente valutati dal Gestore del SII, IRETI S.p.A., in fase di Accordo Operativo, Permesso di Costruire, o PUA, relativamente all'eventuale adeguamento di reti ed impianti gestiti, nonché dovrà essere valutata, in fase attuativa alla presenza, adeguatezza e capacità delle infrastrutture esistenti.

<i>Sistema funzionale del paesaggio</i>
Possibili effetti indotti L'insediamento di nuove attività produttive può comportare l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale, in particolare quando essi si collocano al margine dell'edificato esistente. Gli interventi, inoltre, si potrebbero collocare in prossimità di aree di particolare rilevanza per la rete verde e blu comunale, rappresentando un elemento di pressione. Infine, non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.
Condizionamenti (misure di mitigazione) Gli interventi previsti, se interessano aree sottoposte a vincolo paesaggistico, sono subordinati all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i. Gli interventi edilizi dovranno impiegare tipologie costruttive e colorazioni coerenti con il contesto dell'area di intervento. Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza le zone interessate, si dovrà prevedere la realizzazione di siepi perimetrali ai nuovi interventi lungo i margini non in continuità con l'edificato esistente, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia. In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.

<i>Sistema della sicurezza</i>
Possibili effetti indotti

L'insediamento di nuove attività produttive potrebbe interessare aree a potenziale rischio idrogeologico o sismico oppure, se non adeguatamente progettati, potrebbe determinare l'aggravio delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'incremento di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse, sebbene tali aree risultino per lo più già edificate.

La presenza di eventuali elettrodotti potrebbe, infine, determinare l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ad eventuali fenomeni di inquinamento elettromagnetico, i progetti dovranno prevedere un azionamento interno che eviti destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) delle linee MT eventualmente presenti, anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Qualora si rendesse necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque aree che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere.

Eventuali nuove linee MT dovranno essere realizzate interrate e prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

Sistema del benessere ambientale psico-fisico

Descrizione dell'impatto

L'insediamento di nuove attività produttive potrebbe determinare un aggravio delle emissioni acustiche, inducendo potenziali fenomeni di inquinamento acustico su eventuali recettori limitrofi.

L'insediamento di nuove attività produttive, inoltre, potrebbe determinare un incremento della produzione di rifiuti, di consumi energetici ed idrici e di emissioni in atmosfera.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Le attività produttive dovranno garantire condizioni di impatto acustico adeguate al Piano di zonizzazione acustica comunale. Dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento alla presenza di recettori nell'intorno dell'insediamento). Ove possibile, tali eventuali misure di mitigazione dovranno essere realizzate con dune in terra opportunamente vegetate, oppure con barriere antirumore anch'esse opportunamente mascherate con vegetazione.

Eventuali nuovi edifici dovranno garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi.

Relativamente ai rifiuti, in fase progettuale dovranno essere previsti adeguati spazi per la raccolta dei rifiuti prodotti.

Dal punto di vista dei consumi energetici, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegati sistemi a gas metano.

In presenza di nuove edificazioni dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa in materia.

Come previsto dalla normativa vigente, eventuali nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera dovranno essere messe in atto tutte le misure di prevenzione e di riduzione dell'inquinamento dell'aria previste dalla normativa vigente e, in particolare, dovrà essere promosso l'impiego di dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi.

Per quanto riguarda, infine, i consumi idrici dovranno essere impiegati dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e dovranno essere previsti sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Previsione C.2.2*Sistema dell'accessibilità***Possibili effetti indotti**

Il potenziamento dell'area produttiva esistente può determinare condizioni di inadeguatezza della rete viaria.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Eventuali nuovi interventi edilizi dovranno garantire adeguate condizioni di accessibilità in relazione alle caratteristiche della viabilità esistente, eventualmente provvedendo ad un suo adeguamento/potenziamento ove se ne ravvisino condizioni di non adeguatezza. Particolare attenzione dovrà essere posta anche alle intersezioni della viabilità locale a servizio dell'area con la viabilità principale.

*Sistema dei servizi all'abitare***Possibili effetti indotti**

Il potenziamento dell'area produttiva esistente determinerà un incremento della produzione di reflui e un incremento dei fabbisogni idrici.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Dovrà essere garantita la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue).

Dovrà essere garantito l'allacciamento dei nuovi insediamenti alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio comunale, previa verifica della capacità della rete fognaria e della capacità residua di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate/potenziare, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

In relazione alle attività che si insedieranno e alle eventuali attività svolte nelle aree aperte dovrà essere verificata la necessità di prevedere sistemi di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia o delle acque di dilavamento.

I nuovi insediamenti dovranno essere allacciati all'acquedotto pubblico, verificandone opportunamente l'adeguatezza.

Gli ampliamenti e le nuove urbanizzazioni dovranno comunque essere attentamente valutati dal Gestore del SII, IRETI S.p.A., in fase di Accordo Operativo, Permesso di Costruire, o PUA, relativamente all'eventuale adeguamento di reti ed impianti gestiti, nonché dovrà essere valutata, in fase attuativa alla presenza, adeguatezza e capacità delle infrastrutture esistenti.

*Sistema funzionale del paesaggio***Possibili effetti indotti**

Il potenziamento dell'area produttiva esistente può comportare l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale, in particolare quando essi si collocano al margine dell'edificato esistente.

Infine, non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi edilizi dovranno impiegare tipologie costruttive e colorazioni coerenti con il contesto dell'area di intervento.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza le zone interessate, si dovrà prevedere la realizzazione di siepi perimetrali ai nuovi interventi lungo i margini non in continuità con l'edificato esistente, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.

In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.

*Sistema della sicurezza***Possibili effetti indotti**

Il potenziamento dell'area produttiva esistente potrebbe interessare aree a potenziale rischio idrogeologico o sismico oppure, se non adeguatamente progettati, potrebbe determinare l'aggravio delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti.

Inoltre, dal punto di vista idraulico l'incremento di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) può comportare lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse, sebbene tali aree risultino per lo più già edificate.

La presenza di eventuali elettrodotti potrebbe, infine, determinare l'esposizione della popolazione a fenomeni di inquinamento elettromagnetico.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Gli interventi previsti dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.

Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ad eventuali fenomeni di inquinamento elettromagnetico, i progetti dovranno prevedere un azzonamento interno che eviti destinazioni che richiedono una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) delle linee MT eventualmente presenti, anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Qualora si rendesse necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque aree che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere.

Eventuali nuove linee MT dovranno essere realizzate interrate e prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al capoverso precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

Sistema del benessere ambientale psico-fisico

Descrizione dell'impatto

L'insediamento di nuove attività produttive potrebbe determinare un aggravio delle emissioni acustiche, inducendo potenziali fenomeni di inquinamento acustico su eventuali recettori limitrofi.

L'insediamento di nuove attività produttive, inoltre, potrebbe determinare un incremento della produzione di rifiuti, di consumi energetici ed idrici e di emissioni in atmosfera.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Le attività produttive dovranno garantire condizioni di impatto acustico adeguate al Piano di zonizzazione acustica comunale. Dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento alla presenza di recettori nell'intorno dell'insediamento). Ove possibile, tali eventuali misure di mitigazione dovranno essere realizzate con dune in terra opportunamente vegetate, oppure con barriere antirumore anch'esse opportunamente mascherate con vegetazione.

Eventuali nuovi edifici dovranno garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi.

Relativamente ai rifiuti, in fase progettuale dovranno essere previsti adeguati spazi per la raccolta dei rifiuti prodotti.

Dal punto di vista dei consumi energetici, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegati sistemi a gas metano.

In presenza di nuove edificazioni dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa in materia.

Come previsto dalla normativa vigente, eventuali nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera dovranno essere messe in atto tutte le misure di prevenzione e di riduzione dell'inquinamento dell'aria previste dalla normativa vigente e, in particolare, dovrà essere promosso l'impiego di dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi.

Per quanto riguarda, infine, i consumi idrici dovranno essere impiegati dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e dovranno essere previsti sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Previsione D.1.1

Sistema funzionale del paesaggio

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di previsioni che determinano effetti complessivamente sicuramente positivi sul sistema funzionale, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità del sistema funzionale stesso.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Le specie vegetali da impiegare in ambito extraurbani per la mitigazione/mascheramento delle strutture dovranno essere autoctone.

Previsione D.1.2

Sistema funzionale del paesaggio

Sistema della tutela e riproducibilità delle risorse naturali

Possibili effetti indotti

Sebbene si tratti di interventi di interventi evidentemente positivi per i sistemi funzionali in oggetto, si ritiene comunque necessario fornire alcune indicazioni specifiche per la massima sostenibilità dei sistemi funzionali stessi.

Condizionamenti (misure di mitigazione)

Qualora le aree interessate siano sottoposte a vincolo paesaggistico, l'attuazione di quanto previsto è subordinata all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.

Gli interventi dovranno minimizzare l'alterazione di aree eventualmente caratterizzate da elevati livelli di naturalità e comunque minimizzare le alterazioni della vegetazione esistente e della morfologia delle aree (ovviamente compatibilmente con i prioritari obiettivi di messa in sicurezza delle aree stesse). Eventuali interventi dovranno essere prioritariamente effettuati con tecniche di ingegneria naturalistica, impiegando materiali naturali.

Al termine degli interventi dovrà essere garantita una adeguata sistemazione morfologica dell'area e, ove ne siano possibili le condizioni, interventi a verde di mascheramento e inserimento paesaggistico, da realizzare con specie autoctone.

Previsione D.1.3

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione D.1.4

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione D.2.1

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione D.2.2

Considerando i contenuti della previsione di Piano e la conseguente valutazione condotta, non si ritiene necessaria l'individuazione di particolari elementi condizionanti.

Previsione D.2.3

<i>Sistema del benessere ambientale psico-fisico</i>
Descrizione dell'impatto L'eventuale impiego di biomasse per la produzione di energia determina un incremento delle emissioni in atmosfera e localmente un potenziale peggioramento della qualità dell'aria.
Condizionamenti (misure di mitigazione) L'impiego di biomasse a scopi energetici dovrà garantire il rispetto di quanto puntualmente previsto in merito dal PAIR 2020. Si raccomanda, inoltre, che un eventuale impiego a scopi energetici delle biomasse sfrutti una filiera della materia prima solo locale.

Previsione D.2.4

Con la presente previsione si considerano gli aspetti positivi connessi alla previsione stessa; per eventuali interventi di densificazione, nuova costruzione, ecc. si rimanda alle previsioni specifiche della parte A "Incremento della resilienza urbana e dell'abitare".