

Comune di Ponte Lambro

(Provincia di Como)

Variante generale al Piano di Governo del Territorio

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

(Sintesi non tecnica)



Comune di Ponte Lambro
Via Roma 23, 22037 Ponte Lambro (Co)
<http://www.comune.pontelambro.co.it>

Estensore del documento:
dr. arch. Colombo Augusto
Via Belvedere 9
23862 Civate (Lc)
ind. e-mail: augusto.arch.colombo@gmail.com

INDICE

Pag.

PREMESSA

3

1) MOTIVAZIONI, PRINCIPI E STRUMENTI DELLA VAS DEL PGT

3

2) OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PGT VIGENTE

4

3) L'AMBITO D'INFLUENZA DELLA VARIANTE AL PGT VIGENTE

3.1) Aspetti identificativi del territorio

5

3.2.1) Elementi di valore ambientale

6

3.2.2) Le criticità ambientali (Emergenze territoriali)

6

3.2.3) Ricognizione del grado di raggiungimento delle previsioni urbanistiche vigenti

9

4) ANALISI DI COERENZA

4.1) Analisi di coerenza esterna

10

4.2) Analisi di coerenza interna

11

5) STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

5.1) Valutazione degli impatti significativi generati dalla Variante

12

5.2) Valutazione degli impatti generati dall'edificabilità dei suoli prevista dalla Variante

16

5.2.1) Valutazione degli Ambiti di Trasformazione (AT), di Rigenerazione (AR), e di Riqualificazione Urbana (ARU)

16

5.2.2) Altre aree previste edificabili su suolo libero (lotti liberi edificabili)

23

5.3) Indicazioni delle alternative per lo scenario della Variante

25

5.4) Misure di mitigazione e compensazione

26

5.5) Stima dei Servizi Ecosistemici comunali

5.5.1) Servizi Ecosistemici e Fattori Ambientali

27

5.5.2) Destinazione d'uso del suolo e Servizi Ecosistemici

27

5.5.3) Servizi Ecosistemici e Costruzione della Rete Ecologica Comunale

29

6) MONITORAGGIO

6.1) INDICATORI AMBIENTALI PROPOSTI PER IL MONITORAGGIO

29

PREMESSA

Con Deliberazione della Giunta comunale n.116 del 17 Dicembre 2021, è stato dato avvio al procedimento di Variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) del comune di Ponte Lambro ed è stato dato avvio alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per la quale sono stati individuati:

- l'Amministrazione Comunale di Ponte Lambro: soggetto proponente;
- il Responsabile dell'U.T.C., Ing. Gianmario Forni: autorità procedente;
- l'Ing. Anna Bargna: autorità competente per la VAS.

Il Comune di Ponte Lambro, ha quindi redatto la proposta di Variante Generale al Vigente PGT e sulla base delle principali norme (europee, nazionali e regionali e provinciali) ha predisposto il Rapporto Ambientale (R.A.) della VAS della stessa Variante. Il presente testo è una sintesi del R.A..

L' 08-11-22 si è tenuta la 1° conferenza di valutazione e presentato il R.A. preliminare (R.A. di Scoping).

1 MOTIVAZIONI, PRINCIPI E STRUMENTI DELLA VAS DEL PGT

La VAS è un processo che permette di valutare l'impatto, sul territorio comunale, derivabile dalle azioni strategiche dello strumento urbanistico. Essa è necessaria altresì per verificare il grado di integrazione con l'ambiente promosso dal Piano. Inoltre, con l'adozione di un sistema di controllo (la proposta di monitoraggio presente nel rapporto ambientale), l'A.C. potrà verificare se le azioni del Piano vengano adottate ed attuate in modo adeguato agli obiettivi di sostenibilità, durante il periodo di validità del Piano stesso, oppure occorra una revisione o un reindirizzamento delle stesse azioni.

In sintesi si evidenzia che la VAS, col Rapporto Ambientale, integra gli atti di pianificazione indicando i temi e criticità ambientali (e le necessarie alternative) all'interno dello stesso processo di Piano. Sono stati qui individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente alla luce degli obiettivi prefissati.

Sono state poi articolate quelle indicazioni (di mitigazioni e monitoraggio) che si ritiene possano superare la sola fase di elaborazione del piano, e accompagnare l'intero ciclo di pianificazione, verificando le azioni attuative dopo l'approvazione.

Per la stima degli effetti delle azioni del PGT la VAS adotta 13 obiettivi ambientali (O.A.) sia di significato territoriale, ovvero utili alla verifica dell'impatto sui caratteri morfologici, connettivi, paesaggistico-percettivi ed ecosistemici, sia per verificare le azioni di tipo prevalentemente fisico-strutturali e si rivolge alla tutela ed alla salvaguardia delle risorse ed al contenimento degli sprechi.

La VAS deve inoltre considerare i seguenti Fattori Ambientali prescritti dalla Dir. 42/2001/CE (nell'All. I), che permettono di caratterizzare lo stato dell'ambiente e l'articolazione dei possibili effetti significativi generati dagli obiettivi e dalle azioni della Variante.

Obiettivi ambientali di VAS	Fattori Ambientali Dir. 42/2001/CE (nell'All. I)
O.A. 1 - Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione O.A. 2 - Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile O.A. 3 - Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo O.A. 4 - Miglioramento della qualità dei servizi O.A. 5 - Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione O.A. 6 - Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico O.A. 7 - Valorizzazione delle qualità paesaggistiche O.A. 8 - Salvaguardia degli ambiti rurali O.A. 9 - Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici O.A. 10 - Contenimento dell'uso d'energia O.A. 11 - Tutela e qualità dell'aria O.A. 12 - Riduzione dell'inquinamento acustico O.A. 13 - Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	<ul style="list-style-type: none">• biodiversità• popolazione• salute umana• flora / fauna• suolo• acqua• aria• fattori climatici• beni materiali• patrimonio architettonico / cult. / archeologico• paesaggio

2) OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PGT VIGENTE

- Ovvviare alla perdita della tessitura del paesaggio agrario.
- Limitare l'urbanizzazione nel comparto.
- Favorire l'interazione tra gli ambiti tutelati e quelli destinati alla coltivazione attraverso la ricostruzione del loro valore di connettori tra sistema urbano e naturale.
- Intervenire sulla riqualificazione degli usi agrari e dell'attività manutentive.
- Aprire l'agricoltura e le aree di naturalità alla dimensione di utilità sociale e collettiva quale spazio ricreativo e educativo.
- Conservare la morfologia del paesaggio e attivare l'innalzamento del livello qualitativo della biodiversità dei suoli.
- Salvaguardia e potenziamento delle valenze ambientali paesistiche soprattutto in ambito urbanizzato.
- Sostenere le qualità locali articolando un progetto di rete ecologica infrastrutturale verde comunale correlandola alla scala sovra-locale.
- Ricucire il sistema ambientale attraverso connessioni che coinvolgano anche il territorio urbanizzato.
- Restituire urbanità agli spazi pubblici di relazione.
Salvaguardia delle "infrastrutture blu" rappresentate dal sistema delle acque del Lambro e del Bova.

- Recupero prioritario, sia energetico che funzionale, del patrimonio edilizio, anche con maggiore flessibilità d'uso verso le nuove esigenze abitative e lavorative.
- Rafforzare l'attenzione agli episodi di criticità di prolungato degrado e abbandono di ambiti di sottoutilizzo o dismissione a partire dagli ambiti riconducibili ai nuclei di antica formazione.
- Recuperare e valorizzare gli interventi di riqualificazione più complessa individuando nei due principali ambiti produttivi dismessi (Comparto dell'ex Cotonificio e area della Cartiera) due Ambiti di Rigenerazione.
- Completare e ricomporre il Tessuto Urbano Consolidato.
- Favorire la ricucitura di connessione ridefinendo le relazioni con gli spazi pubblici esistenti.
- Escludere le previsioni trasformatrici su suoli liberi nell'ambito di Schieppo indicate nelle previgenti disposizioni attuative.

- Riqualificazione degli spazi pubblici di connessione, di rigenerazione ambientale con potenziamento del valore ecologico e paesistico degli spazi aperti del tessuto urbano.
- Integrazione della rete di mobilità lenta tra parco fluviale, città consolidata e spazi aperti.
- Costituzione di condizioni economicamente sostenibili capaci di migliorare la qualità della città pubblica.
- Trattamento delle trasformazioni delle aree, associato alle compensazioni per beni e attrezzature pubbliche da realizzare con attività di ricomposizione, mitigazione, compensazione paesaggistica o per la rigenerazione di aree pubbliche del tessuto urbano già consolidato.

- Sostenere livelli di sviluppo della struttura produttiva ed economica per una positiva incidenza sul contesto. Il Piano propone di integrare al meglio il consolidamento del ruolo del sistema produttivo sul territorio agendo su ambiti di rigenerazione a vocazione produttiva.
- Agire sullo spazio pubblico, anche in prossimità di comparti produttivi, ristabilendo condizioni di qualità entro contesti "tradizionalmente" marginali.

- Promuovere un ripensamento delle infrastrutture esistenti in chiave di un sistema di mobilità dolce più capillare specialmente orientata alla sicurezza pedonale.
- Sviluppare la connessione di mobilità lenta tra le parti del tessuto urbano.

3) L'AMBITO D'INFLUENZA DELLA VARIANTE DEL PGT VIGENTE.

L'ambito d'influenza è il contesto ambientale comunale e sovracomunale interessato dalla Variante. Di esso sono state descritte le caratteristiche fisico-ambientali e i contenuti della pianificazione-programmazione sovra comunale e comunale.

3.1) Aspetti identificativi del territorio

Il Comune di Ponte Lambro è situato: nell'ambito pedemontano a sud dell'area vasta denominata "Triangolo Lariano" a nord-est di Como e a nord di Erba (Co).

Distanza da Capoluogo di Regione: 49,5 km ca.

Distanza da Capoluogo di Provincia: 11 km ca. da Como

Il Comune è ricompreso nella Comunità Montana Triangolo Lariano

L'altimetria è compresa tra i 290 m. s.l.m. ca. di Via Verdi e i 1.130 m. s.l.m. ca. del M.te Puscio

Il comune si estende su ca. 3,356 km² e conta 4.292 abitanti (censimento della popolazione anno 2021).

La densità di popolazione è di 1.277 ca. abitanti per kmq.

Altri aspetti informativi/ricognitivi

Comuni confinanti:	Sono tutti localizzati in Provincia di Como: Caslino d'Erba a nord; Castelmarte a est; Proserpio a est (non a diretto contatto); Erba a sud-est, sud, ovest e nord-ovest.
Infrastrutture di trasporto pubblico:	Ferrovia, Autobus
Strutture sociali sensibili:	Scuola dell'infanzia; Scuola Elementare / Palestra; Scuola Media / Palestra; Sala civica (presso la sede comunale); Centro Medico, CRI, ecc.; Ambulatorio con servizio medico ASL; Centri riabilitativi – Assoc. "La Nostra famiglia"; Centro Diurno Anziani; Centro aggregativo (religione cattolica)
Acquedotti:	L'adduzione dell'acqua potabile avviene da acquedotto pubblico. Comune dotato di regolamento per la distribuzione acqua
Smaltimento delle acque reflue:	Lo scarico delle acque reflue avviene nell'impianto di depurazione acque reflue di Merone (Co), gestito da Como Acqua srl. Comune dotato di regolamento per il servizio di fognatura
Gestione acque superficiali:	Comune dotato di "Documento semplificato del rischio idraulico comunale" inerente l'invarianza idraulica ed idrologica di sensi del R.R. n. 7 del 23-11-2017
Smaltimento dei rifiuti urbani:	Gestione comunale dei rifiuti urbani. Comune dotato di regolamento di igiene urbana e convenzione d'uso della piattaforma ecologica in Comune di Canzo (Co)
Rete elettrica e cabine di trasformazione e rete di distribuzione del gas metano:	Impianti di distribuzione dell'energia elettrica e gas con reti estese a livello comunale
Giardini e aree urbane ricreative:	Presenza di aree a giardino e verde attrezzato pubblico/primato
Cimitero comunale:	Via XI Febbraio e relativa fascia di rispetto
Principali insediamenti produttivi ed artigianali:	Ambito al confine sud, tra la ferrovia e il F. Lambro
Aree agricole:	Rilevata una % ridotta del territorio comunale ad uso agricolo intensivo e non intensivo.
Fonti di inquinamento elettromagnetico:	Linee elettriche, impianti Radio Base (RB) della telefonia cellulare
Fonti di inquinamento acustico:	Connesse al sistema della viabilità veicolare, ferroviaria, ambito produttivo.
Situazione urbanistica	Il PGT Vigente: è stato approvato con DCC n. 05 del 22-02-2011 e pubblicato sul B.U.R.L. n. 26 il 29-06-2011. Il Comune è dotato di Regolamento Edilizio.
Regime vincolistico presente sul territorio comunale	Sono presenti vincoli da provvedimenti sovra-ordinati di carattere territoriale/paesaggistico e di difesa del suolo. Sono presenti fasce di rispetto acustico delle infrastrutture stradali/ferroviarie e i relativi limiti acustici da rispettare. Sono stati individuati ambiti e beni assoggettati alla tutela paesaggistica del D.Lgs. 42-2004. E' stata determinata la Rete ecologica sovra comunale (R.E.R. e R.E.P.).

3.2.1) Elementi di valore ambientale

Nella seguente scheda si elencano gli aspetti ambientali del comune di Ponte Lambro che si ritiene abbiano delle qualità positive. Essi fanno riferimento sia a contenuti fisico naturalistici sia a valori storico culturali e si configurano come “positività territoriali” poiché hanno subito, in modo minore, gli impatti sul territorio prodotti dalla recente evoluzione storico-economica che ha causato una serie di pressioni negative sul sistema ambientale nel suo complesso.

F.A.	ELEMENTI DI VALORE AMBIENTALE
Biodiversità Flora / fauna	Organismo vegetazionale costituito da esemplari più o meno aggregati quali aree con macchie o boschi in ambito extra urbano. Aree verdi, giardini-parchi privati, viali alberati, filari e gli elementi isolati interne all’ambito urbano presentano aspetti di sostegno al possibile sviluppo della rete verde locale. Ambiti agricoli e ineditati alternativi al sistema insediativo, i quali benché con caratteri residuali presentano ancora diversi gradi di biodiversità.
Suolo	Seppur soggetto a forti pressioni e criticità, il suolo, è stato qui inserito poiché, ad esclusione dell’ambito fortemente urbanizzato, è rilevabile un’ampia porzione del territorio comunale in grado di offrire valori ambientali positivi. Altro carattere di valore è dato dal suolo in uso per servizi primari, benché limitato in un luogo relativamente circoscritto avente orografia con limitata acclività e facilità d’accesso. Infine è leggibile il valore ambientale del suolo connesso con l’ambito idrografico del F. Lambro e della roggia Molinara e delle aree a maggiore permeabilità.
Patrimonio architettonico	Buona riconoscibilità fisica dell’organismo fondativo dei vecchi nuclei e di alcune cascine storiche; Il sito archeologico della loc. Schieppo Elementi oggetto di recenti di restauro e salvaguardia: antico ponte del NAF di Ponte, villa Guaita, Via Trieste, P.zza di Lezza, Stazione ferroviaria e P.zza Puecher, ecc..
Beni Materiali	Il collegamento lungo la sponda del F. Lambro quale potenziale connessione tra siti di archeologia industriale (anche extra comunali). Attivazione comunale dello studio DAIE per un efficiente e razionale sviluppo delle reti dell’illuminazione pubblica.
Paesaggio	Elevata percezione del sistema paesaggistico, sia di prossimità che di area vasta

3.2.2) Le criticità ambientali (emergenze territoriali)

F.A.	CRITICITA’ AMBIENTALI
Biodiversità	A livello di area vasta, come delineato nella RER e nella REP, le criticità incidenti sulla biodiversità sono soprattutto costituite dal sistema edificato dell’ambito pedemontano che riduce e interrompe la connessione e lo sviluppo <i>della funzionalità ecologica tra differenti parti del territorio provinciale</i> , costituendo di fatto il principale “effetto di barriera ecologica”. A livello locale, detto effetto barriera corrisponde all’area urbanizzata di Ponte Lambro che è distribuita in senso nord-sud nella parte centrale del territorio comunale, ove le espansioni del sistema antropico, come le nuove infrastrutture e le urbanizzazioni, determinano effetti sottrattivi su gli ambiti di rete ecologica. Si evidenziano i rischi negativi per la connessione ecologica già fortemente ridotta e compromessa, come ad esempio la frammentazione degli habitat determinata all’infrastrutture stradale e ferroviaria ed ai diversi gradi di compattezza dei fronti edificati.
Flora / fauna	Benché nel sistema ambientale comunale, nel suo complesso, emergano caratteri di positività, occorre evidenziare che la struttura connettiva appare compromessa da diaframmi dovuti all’infrastrutture della mobilità e dall’impianto urbanizzato poco attento alla continuità della rete (soprattutto in senso trasversale est-ovest). E’ inoltre rilevabile l’utilizzo di essenze arboree non autoctone, a carattere ornamentale, soprattutto nei giardini privati.

Popolazione <i>Sistema dei Servizi</i>	<p>Si rileva un'evidente carenza della struttura viaria che risulta inadatta alla mobilità lenta e sostenibile, ciò diminuisce le condizioni di sicurezza per gli utenti e la possibilità di ridurre l'uso dei mezzi di trasporto motorizzato. Tale situazione riduce il diritto all'accessibilità per tutti dello spazio pubblico di relazione ma ha ricadute negative anche sui valori ecosistemici e qualitativi dell'habitat locale.</p> <p>Altre criticità fanno riferimento alla ridotta capacità economica e strategica dell'ente pubblico di acquisire le aree per servizi nonché l'incidenza dei costi per la gestione e al mantenimento della qualità, della fruibilità e dell'accessibilità dei servizi stessi. Occorre tarare attentamente quelle scelte orientate sugli incentivi che agiscono sulla leva fiscale anche considerando la possibile riduzione di risorse utili all'acquisizione e alla manutenzione dei servizi.</p> <p>Inoltre a Ponte Lambro come nella maggior parte del territorio erbese, risulta ad oggi una scarsa di una progettualità sul tema dell'housing sociale.</p>
Popolazione <i>Aspetti demografici</i>	<p>Dall'analisi statistica è leggibile un rallentamento dello sviluppo demografico e una tendenziale riduzione della popolazione residente e nello specifico la decrescita della popolazione residente che viene registrata tra il 2014 ed il 2021 (-162 abitanti) è principalmente attribuibile al saldo naturale (-140 abitanti) e ad un saldo migratorio limitatamente non positivo (-22 abitanti). Sulla base dei dati dello studio IFEL-Dipartimento Studi Economia Territoriale su dati Istat del 2019, nel comune si rileva un tasso d'incremento naturale negativo e un indice di invecchiamento pari a più del 22,6 %, benché il tasso migratorio sia positivo e l'incidenza della popolazione straniera sia ca. l'12,6%.</p> <p>Si ritiene che il calo demografico sia determinato dalla riduzione della capacità attrattiva di Ponte Lambro con possibili effetti socio-economici.</p>
Salute Umana <i>Raccolta dei rifiuti</i>	<p>Si evidenzia come l'incenerimento dei rifiuti impatti negativamente sulla qualità dell'atmosfera a causa delle conseguenti emissioni inquinanti e clima-alteranti.</p> <p>Sebbene nel periodo analizzato si assista ad un positivo aumento della raccolta differenziata, occorre aumentare tale tipo di raccolta e massimizzare il riciclaggio, al fine di ridurre le emissioni in atmosfera.</p>
Salute Umana <i>Sistema fognario e di depurazione</i>	<p>Nel caso specifico, qualora sia previsto un elevato aumento del carico insediativo si effettuerà una verifica della capacità di erogazione del servizio nonché l'adozione di ev. criteri migliorativi. Inoltre in coordinamento col Documento Semplificato del Rischio Idraulico occorre valutare la riduzione dell'immissione nel sistema fognario delle acque meteoriche.</p>
Salute Umana <i>Ambiente acustico</i>	<p>Le principali sorgenti sonore riguardano: la linea ferroviaria; il sistema della viabilità veicolare; gli insediamenti produttivi.</p>
Salute Umana <i>Sorgenti radio base</i>	<p>Effetti biologico-ambientali, con particolare riguardo a fenomeni di elettrosmog, il cui effettivo impatto è verificabile da parte degli Enti competenti.</p>
Salute Umana <i>Sistema produttivo</i>	<p>Risulta ancora limitata la presenza di aziende con processi produttivi aventi certificazione ambientale. Benché, a livello imprenditoriale e sindacale vi è coscienza di un progressivo e necessario orientamento verso l'economia circolare.</p>
Salute Umana <i>promiscuità areale residenza/produttivo</i>	<p>Effetti ambientali principalmente acustici, olfattivi ed emissivi atmosferici nonché aspetti di coerenza paesaggistica coi caratteri del contesto edificato di prossimità rispetto agli edifici produttivi realizzati nei decenni passati.</p>
Salute Umana <i>Consumo di energia</i>	<p>Risulta ancora necessario predisporre il documento energetico al fine d'implementare e coordinare le azioni rivolte al contenimento del consumo di energia in ambito residenziale, produttivo, agricolo e dei servizi.</p>
Salute Umana <i>Inquinamento luminoso</i>	<p>E' in corso un graduale ammodernamento, che prevede anche una riduzione dell'inquinamento luminoso ev. presente da fonti emmissive pubbliche. Non vi sono dati sistematici su ev. inquinamento luminoso da fonti emmissive private.</p>
Salute Umana <i>Presenza Elettrodotti e Metanodotti</i>	<p>Gli elettrodotti determinano effetti biologico-ambientali, con particolare riguardo a fenomeni di elettrosmog, il cui reale impatto è verificabile da parte degli Enti competenti. Il rispetto della distanza dai metanodotti incide sulla localizzazione degli edifici e sulla piantagione.</p>
Salute Umana <i>Presenza di radon</i>	<p>Si fini della presenza di radon negli edifici, si considerano potenzialmente "a rischio" i piani a contatto diretto con il suolo, ovvero interrati e seminterrati.</p>
Suolo	<p>Le analisi dal PTR adeguato alla LR 31/14, e i criteri prescritti dallo stesso PTR per il calcolo</p>

<i>Consumo di suolo</i>	<p>del consumo del suolo indicano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – un indice di suolo utile netto di livello molto critico (<25%), mentre l'indice di urbanizzazione risulta essere ad un livello mediamente critico (tra 35 e 50%). – Questa condizione rileva che la pressione antropica risulta estremamente elevata nelle porzioni di fondovalle sino al quasi totale esaurimento del suolo utile. – Applicando i parametri dei criteri prescritti dal PTR LR 31/14 per la stesura della Carta del Consumo del Suolo è possibile rilevare, sulla base delle previsioni del PGT Vigente, una soglia di consumo (allo stato di fatto sommato allo stato di diritto) pari al ca. il 34 % della Sup. Territoriale Comunale (ST). Se si considera il solo suolo "urbanizzato", cioè allo stato di fatto, si rivela un consumo già pari a ca. il 33 % dell'ST.
Suolo <i>Sistema geologico/sismico</i>	<p>Risultano le seguenti classi di fattibilità geologica (elencate in senso decrescente per livello di criticità):</p> <p>Classe 4) "Fattibilità con gravi limitazioni": "... comprende aree con gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso. Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione ..." con 4 sottoclassi;</p> <p>Classe 3) "fattibilità con consistenti limitazioni" "... comprende aree che presentano consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni..." con 3 sottoclassi.</p> <p>Altre criticità di carattere sismico</p>
Suolo <i>Permeabilità del suolo</i>	<p>Per effetto della conformazione morfologica del territorio e/o per insufficienza della rete fognaria vi sono aree soggette ad allagamento (pericolosità idraulica) ovvero che si allagano a seguito di eventi eccezionali essendo potenzialmente soggette a dissesto idrogeologico, esse risultano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ripetutamente allagate in occasione di precipitazioni intense (aree individuate dal PAI - PGRA): in loc. Cascina Schieppo; – aree che, per condizioni morfologiche particolari, sono propense al ristagno idrico e presentano un drenaggio difficoltoso: l'area tra le Vie Zara, Fiume, Cavriola compresa l'ex cartiera; – aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti; – aree adiacenti ai corsi d'acqua presenti sul territorio comunale.
Suolo <i>Sistema idrografico</i>	<p>Dalle rilevazioni presso le stazioni di rilevamento di prossimità, risulta che le acque del F. Lambro, sono caratterizzate da uno stato d'inquinamento "elevato"</p>
Suolo <i>Presenza di aree dismesse</i>	<p>Riguardano soprattutto lo smaltimento dei materiali da eseguire dopo le demolizioni, (l'ev. bonifica dei terreni qualora risultino incerte le lavorazioni avvenute). A seguito degli interventi di recupero occorre valutare gli effetti temporanei dovuti alla cantieristica (qualità aria, acustica, ecc.) e gli impatti sulla mobilità.</p>
Suolo <i>Sistema agricolo</i>	<p>la prosecuzione di processi trasformativi assieme all'implementazione del sistema infrastrutturale ha contribuito a contenere gli spazi disponibili alla produzione agraria limitando anche le connessioni della rete ecologica, sottraendo gli elementi di biodiversità e riducendo i valori paesaggistici locali. Risulta necessario contenere l'erosione di suolo agricolo e rafforzare l'integrazione ambientale nel Comune.</p>
Acqua <i>Disponibilità idrica e sistema di adduzione</i>	<p>Il ripetersi di periodi siccitosi comporta il verificarsi di reiterati stress idrici. Si evidenzia la criticità di scarse risorse determinate dall'utilizzo di acqua proveniente dai pozzi idropotabili.</p>
Aria <i>Qualità dell'aria</i>	<p>Si ritiene che le principali emissioni in atmosfera derivino, sia pur con caratteristiche diverse, da: mobilità veicolare, combustioni per riscaldamento degli edifici (residenziali e non), combustioni e lavorazioni nel settore produttivo e, in forma estremamente ridotta da lavorazioni agricole.</p>
Aria <i>Mobilità, traffico stradale e ferroviario</i>	<p>Si evidenzia come la struttura viaria del Comune non sia attrezzata, esclusi parziali e discontinui interventi, per tipologie di mobilità diverse da quella veicolare ed in particolare per la rete della mobilità pedonale. Ciò è riscontrabile nei collegamenti di carattere ciclo-pedonale interni al tessuto urbano e con i Comuni limitrofi. Nei nuclei abitati si rileva il calibro ridotto delle strade e la conseguente carenza o assenza di percorsi protetti per il pedone.</p>
Fattori climatici	<p>A livello locale è presente un organismo produttivo tuttora mediamente dinamico ma con ridotti livelli di certificazione ambientale dei processi lavorativi, un patrimonio immobiliare in larga parte privo di tecniche di contenimento dei consumi energetici e delle emissioni e un sistema della mobilità ancora fortemente basato su l'utilizzo di mezzi di trasporto a</p>

	energia endotermica ed emissioni impattanti, come già indicato in precedenza. Pertanto risultano determinanti alla protezione dalle alterazioni del clima quelle azioni del PGT in grado di promuovere l'adozione di F.E.R., intervenire sulla riduzione dei consumi energetici degli edifici e incentivare comportamenti dei cittadini ad es. migliorando il trasporto alternativo a quello motorizzato.
Beni materiali	In Ponte Lambro il sistema urbano mostra un elevato rapporto di occupazione del territorio comunale. In esso gli insediamenti presentano caratteri di ridotta compattezza e si rileva un uso elevato della risorsa suolo. Risultano inoltre limitate le connessioni della mobilità alternativa a quella veicolare privata. Altro aspetto critico è dato dalla presenza delle principali infrastrutture della mobilità veicolare d'interesse intercomunale ed interprovinciale che si configurano come diaframmi all'interno del sistema insediativo e ciò determina una necessità di riconnessione. Infine si rileva un'elevata percezione visiva dei volumi destinati a tale settore privi di impianto di mitigazione o mascheramenti dei corpi fabbricati, salvo i filari sull'argine del Lambro, comunque da implementare, ad es. si rilevano percezioni visive profonde dalla SP 40 e dai sentieri panoramici a ovest della stessa SP e percezioni più dirette dall'ambito residenziale a ovest del il F. Lambro o lungo le vie Geret al Lambro.
Patrimonio architett., culturale e archeolog.	Le possibili criticità sono dovute al reperimento di fondi per attuare una maggiore tutela dei beni attraverso un adeguato programma informativo-divulgativo della conoscenza dei beni segnalati.
Paesaggio	Si rileva come nel corso degli ultimi decenni anche nel territorio di Ponte Lambro sia stata praticata una politica espansiva o trasformativa che ha causato delle dinamiche erosive (o di abbandono) di parti anche pregiate del territorio. La prosecuzione di tale modo di agire può comportare: la perdita del controllo e della tutela della percezione del paesaggio e la riduzione delle coerenze costruttive nel complesso della tessitura del territorio con esiti purtroppo già osservabili dai principali percorsi stradali.

3.2.3) Ricognizione del grado di raggiungimento delle previsioni urbanistiche vigenti

Nel periodo tra l'approvazione del PGT Vigente e la proposta di Variante, sebbene non siano pervenuti dati comunali di dettaglio, viene individuata una dinamica assolutamente contenuta delle attuazioni, nonché alcuni casi di dismissione del settore produttivo.

La realizzazione delle previsioni trasformative dello strumento vigente ha interessato la seguente attività edilizia:

- completamento di due Piani di Recupero già programmati nel precedente PRG;
- realizzazioni edilizie d'iniziativa privata di saturazione di ambiti compresi nel TUC;
- circoscritta attività di recupero dei sottotetti.

Si evidenzia che:

- nessuno degli AT individuati dal DdP Vigente è stato attuato
- nessuna Volumetria Predefinita nel PdR Vigente è stata attuata

-I Piani di Recupero hanno riguardato i NAF di: Ponte Centro (P.zza Vittorio Veneto) Mazzonio (Via Leonardo da Vinci)
-L'aumento volumetrico a partire dall'anno 2011, ha riguardato la sola realizzazione di edifici a tipologia uni/bifamiliare ubicati presso le vie: Cadorna, Dalmazia, San Giorgio, Volta, Zara, Schieppo
-Il recupero dei sottotetti ha riguardato circa 485 mq di Slp.
-Il sistema dei servizi è stato interessato dall'attuazione di 2 parcheggi auto e 1 area per sport (skate park): P della Stazione ferroviaria; P di Via Zara a est di V. Schieppo; Area Skate park di Via Montale.
-Le dismissioni del settore produttivo hanno interessato aree ricadenti presso: Piazza Puecher (ex cotonificio); Via Fiume (ex cartiera); Via Zara; Via Geret al Lambro; Via Montale/Dante (lato ovest del F. Lambro)

4 ANALISI DI COERENZA

Dopo aver analizzato i Piani sovra comunali/comunali nonché la proposta di Variante, si esprime parere su:

- la verifica di coerenza esterna ovvero di congruità degli obiettivi della Variante di Piano rispetto agli obiettivi prefissati nel quadro programmatico della pianificazione sovra comunale e comunale di settore.
- la verifica di coerenza interna che considera il livello di adesione e continuità tra gli obiettivi enunciati dalla Variante e le diverse azioni proposte dalla stessa Variante per raggiungere tali obiettivi.

4.1) Parere sulla coerenza esterna

Nella tabella seguente vengono elencati i piani sovra ordinati o comunali di settore, che si ritiene rappresentino l'indirizzo della gestione del territorio comunale e della sua tutela ambientale e paesaggistica, per ragioni di sintesi si riportano le sole considerazioni sulla coerenza esterna, rinviando al testo completo del R.A. la descrizione degli obiettivi dei piani/programmi elencati.

Piani/Programmi sovra ordinati Considerazioni sulla coerenza della Variante
DOC. D'INDIRIZZO DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE La Variante di Piano individua, tra i propri obiettivi generali, il raccordo con il sistema della Rete Ecologica Regionale
RETE ECOLOGICA PROVINCIALE Il nuovo Piano ha articolato i suoi obiettivi considerando fondamentali per la definizione del sistema insediativo gli indirizzi delle Rete Ecologica Provinciale
PIANO TERRITORIALE REGIONALE - PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE - PTR INTEGRATO LR 31/14 L'articolato degli obiettivi della Variante è strutturato sulla base delle linee prescritte dalla LR 12/05 ed ha tracciato la struttura programmatica del Piano con riferimento al complesso degli aspetti ambientali del territorio comunale e del suo contesto. La Variante ha considerato gli aspetti informativi e d'indirizzo, già resi disponibili dalla Regione, della componente paesaggistica del PTR (PPR 2022). In particolare nelle Tavv. del DdP della Variante: DP03; DP06; DP07; DP 09. Risulta coerente il riferimento ai criteri stabiliti nel PTR integrato dalla LR 31/14 con particolare attenzione a: – stima attualizzata dei fabbisogni delle previsioni demografiche – contenimento del consumo del suolo – scelte prioritaria rivolte alla rigenerazione valorizzazione del paesaggio sulla base della valutazione della qualità del suolo libero
PTCP DI COMO L'assieme degli obiettivi della Variante al PGT risulta strutturato sulla base delle linee prescritte dal PTCP: - in merito allo sviluppo della Rete Ecologica Provinciale le diverse analisi e la redazione di apposite elaborati (ad es. la TAV 02 del PdS), evidenziano gli elementi territoriali a sostegno della stessa Rete Provinciale integrata dalla Rete Comunale; - i contenuti paesaggistici della Variante hanno come riferimento l'Unità Tipologica di Paesaggio (UTP 23) nella quale si considera determinante il riconoscimento di azioni per ridurre: la perdita di valore del paesaggio; gli effetti della progressiva e non controllata espansione dell'edificato; l'abbandono di percorsi e manufatti storici e l'interruzione dei corridoi ecologici; presenza di specie estranee al contesto ecologico; - l'adeguamento della Variante al PTR integrato dalla LR 31/14 ha indirizzato le scelte di piano sui temi della rigenerazione e del contenimento del consumo di suolo nonché compensazione ambientale. Con la Variante al PGT oggetto della presente VAS, il Comune ha dichiarato che in relazione al consumo residuale (ex art. 38 PTCP), non intende procedere a nuove previsioni edificatorie esterne al tessuto urbano consolidato, né quindi, ricorrere a nuovo consumo di suolo da urbanizzare rispetto la superficie residuale ammissibile derivata dalla verifica del previgente strumento urbanistico. Si evidenzia che: La Variante al PGT, non prevedendo ulteriori ambiti di espansione, non ha ricadute sul sistema della Rete Ecologica Provinciale e sulla Superficie Ammissibile di Espansione (SAE) residua, che viene mantenuta entro il dimensionamento indicato sia nel parere di compatibilità del PGT Vigente con il PTCP (espresso dalla Provincia a seguito di verifica: cfr. prot. 59168 del 29-12-2010), sia nell'eventuale ricalcolo sulla base del conteggio AU riportato dal Documento di Piano Vigente.
PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE (VAS) L'obiettivo della Variante prevede che, nelle aree caratterizzate dalla presenza del bosco (sulla base delle norme d'individuazione di tale risorsa ambientale), vengano recepite le prescrizioni del PIF il quale, soprattutto per le aree extraurbane, ha definito le peculiarità della struttura verde locale. Tali caratteri risultano determinanti per rafforzare l'integrazione ambientale con lo sviluppo e la tutela dell'impianto vegetazionale nelle scelte di piano
AQST – CF - ACCORDO QUADRO SVILUPPO TERRITORIALE - CONTRATTO DI FIUME Il Piano concerne obiettivi rivolti al recupero per degli usi ricreativi integrati alla rinaturalizzazione degli argini spondali. Le previsioni degli ambiti di rigenerazione prossimi al Lambro indicano un maggiore drenaggio dei terreni a seguito di un aumento della superficie libera da edifici.
PTA - PIANO DI TUTELA DELLE ACQUEPTUA - PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE La Variante prefigge obiettivi di tutela e riqualificazione e di uso rivolto ad evitare lo spreco della risorsa. Tali obiettivi richiedono la messa in atto di procedure orientate al miglioramento dello stato ambientale e alla rinaturalizzazione spondale.
PRIA - PIANO REG. DEGLI INTERV.- PER LA QUALITÀ DELL'ARIA La Variante individua obiettivi di carattere ambientale che riguardano, tra l'altro, le emissioni in atmosfera che concernono sia il sistema della mobilità che ai sistemi insediativo, per gli aspetti edili, che produttivo, per i processi di produzione.
PIANO GESTIONE RIFIUTI-PROGRAMMA REGIONALE BONIFICA Gli obiettivi dalla Variante riguardanti la rigenerazione di ambiti produttivi dismessi prevedono la redazione di apposite norme, le quali, nel caso emergano specifiche criticità ambientali, indicano le dovute azioni di bonifica.

La Variante non prevede l'apertura di discariche.
PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI Gli obiettivi del Piano dei Servizi pongono in primo piano l'uso dello spazio pubblico anche in funzione delle diverse attività di pubblica utilità tra cui la raccolta differenziata, e la facilitazione della stessa.
REGOLAMENTO REGIONALE n. 6/2019 Gli obiettivi di piano per il sistema insediativo indicano la necessità dell'aggiornamento agli strumenti sovraordinati riguardanti la realizzazione/gestione degli impianti di scarico fognario. In particolare il PdS riporta le misure come indicate quali misure volte a contribuire al raggiungimento del rispetto del valore limite allo scarico. Il PdS individua inoltre i ricettori per lo smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento, ovvero corpi idrici superficiali naturali, artificiali, reti fognarie e i rispettivi gestori.
PGRA - PIANO DI GESTIONE DEI RISCHI DI ALLUVIONE (nel bacino del Fiume Po) Il Piano evidenzia l'obiettivo di render prioritaria la comprensione della gestione del rischio idraulico alluvionale. A tal fine delinea e acquisisce le informazioni del Documento Semplificato del Rischio Idraulico e le indicazioni integrative fornite dallo studio geologico e idrogeologico.
PEAR - PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE - PREAC - PIANO REGIONALE ENERGIA AMBIENTE E CLIMA Gli obiettivi di carattere ambientale del Piano indicano la necessità di procedere con azioni di contenimento del consumo delle risorse energetiche attraverso l'adozione di specifiche norme in materia riguardanti la localizzazione, le tecnologie costruttive e gli aspetti di mitigazione e compensazione ambientale.
PIANO DI SVILUPPO LOCALE Gli obiettivi della Variante sono orientati a favorire azioni sul patrimonio forestale (in coordinamento col PIF): valorizzazione della biomassa; favorire l'attrattiva turistica a basso impatto; recupero e sviluppo del settore agricolo locale, benché marginale.
PIANO REGIONALE della MOBILITA' CICLABILE Gli obiettivi per le scelte da attuare in tema di mobilità locale indicano l'individuazione d'infrastruttura leggera per la mobilità alternativa a quella motorizzata.

Piani e studi Comunali Considerazioni sulla coerenza della Variante
PGT VIGENTE La Variante ridefinisce queste previsioni confermando solo tre degli ambiti per la loro condivisa finalità di completamento e ricomposizione del Tessuto Urbano Consolidato in cui sono inseriti. Questa riconferma è stata subordinata ad una consistente revisione, in riduzione, della loro potenzialità edificatoria e, nel caso di un specifico AT in località La Vigna, viene scelta la ripermetrazione e ridimensionamento della superficie territoriale interessata dalla trasformazione con l'obiettivo di conservare alla rete ecologica comunale
STUDIO GEOLOGICO COMUNALE La Variante ha assunto l'obiettivo di configurare il sistema insediativo e infrastrutturale sulla base delle prescrizioni di fattibilità dello studio geologico e idrogeologico
DOC. SEMPLIFICATO DEL RISCHIO IDRAULICO Il Piano nei suoi contenuti di revisione ha l'obiettivo di coordinare le scelte anche sulla base delle prescrizioni degli strumenti di valutazione del rischio idraulico e dell'invarianza idraulica.
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE La Variante considera tale strumento quale riferimento preciso da rispettare per tutte le sorgenti sonore esistenti per garantire la protezione di zone poco rumorose ed ev. promuovere il risanamento di zone eccessivamente rumorose e costituire un riferimento (anche di vincolo) per la pianificazione delle nuove aree di sviluppo urbanistico
LOCALIZZAZIONE IMPIANTI RADIOBASE Tra gli obiettivi di tutela ambientale della Variante si fondano su informazioni, controllo e prescrizioni riguardanti diverse forme d'inquinamento
PUGSS La Variante, acquisisce le informazioni sui servizi comunali aggiornando il PdS e la tav. dei Vincoli sulla base del PUGSS
DOCUMENTO DI ANALISI ILLUMINAZIONE ESTERNA Il PdS di Variante ha tra i suoi obiettivi il miglioramento delle condizioni dell'infrastrutture pubbliche anche in funzione del contenimento dei costi manutentivi, del consumo delle risorse energetiche nonché della riduzione dell'inquinamento luminoso.
DOC. DI POLIZIA IDRAULICA La Variante dichiara tra i suoi obiettivi la necessità di coordinare l'azione del PGT con gli strumenti di tutela e regolazione del sistema idrogeologico comunale
PIANO ELIM. BARRIERE ARCHITETTONICHE La Variante dichiara tra i suoi obiettivi il miglioramento dello stato dei servizi con riferimento all'accessibilità e mobilità facilitata

4.2) Analisi di coerenza interna

Nel R..A. l'analisi di coerenza interna è stata effettuata per verificare la correlazione tra gli Obiettivi Strategici di carattere ambientale dichiarati dalla Variante e le Azioni previste dalla stessa Variante per raggiungere detti obiettivi.

Si osserva come **gli orientamenti progettuali di Piano presentino una complessiva coerenza** con gli obiettivi specifici del territorio di Ponte Lambro, soprattutto in tema insediativo e per quanto riguarda la tutela e valorizzazione del sistema ecologico e del consumo di suolo.

In generale dalla matrice di valutazione emergono numerosi casi di piena coerenza; si rilevano, inoltre, molte determinazioni di Piano che hanno potenziali effetti positivi che potranno essere meglio valutati con

l'attuazione del PGT; da ultimo, la presente analisi di coerenza interna valuta positivamente il fatto che nessuna azione di Piano manifesti incoerenza rispetto agli obiettivi ambientali dichiarati.

In conclusione, la valutazione effettuata restituisce una connotazione positiva circa la sostenibilità delle determinazioni di Piano attuabili attraverso le azioni di Piano previste.

5) STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Questo capitolo, strutturato in cinque paragrafi, presenta i seguenti temi di analisi del Piano:

- valutazione degli impatti significativi generati dal complesso delle previsioni della Variante;
- inquadramento degli impatti significativi generati dalle previsioni di edificabilità riguardanti gli AT/AR e i lotti liberi assoggettati rispettivamente a P.A. e a titolo abilitativo diretto (convenzionato);
- illustrazione delle alternative considerate nella fase del progetto di piano;
- indicazione di criteri di mitigazione e compensazione di possibili effetti negativi verificabili a seguito di alcune scelte del nuovo PGT;
- verifica della dimensione delle aree utili all'erogazione dei Servizi Ecosistemici sul territorio comunale e consolidamento del sistema ambientale da parte del nuovo Piano.

5.1) Valutazione gli impatti significativi generati dalla Variante

Il presente paragrafo raffigura, con due schede di valutazione, la sostenibilità del complesso delle previsioni della Variante al PGT: la scheda di valutazione 1) riporta un parere sintetico in merito al livello di coerenza tra **obiettivi di sostenibilità ambientale di VAS** e **obiettivi/azioni** della Variante al PGT; la scheda di valutazione 2) indica un parere sintetico in merito all'impatto degli **obiettivi** e dalle **azioni** della Variante sui **fattori ambientali** individuati nella Dir 2001/42/CE.

Si precisa che nelle schede, sulla colonna di destra, il parere sintetico viene integrato da simbolo quadro che esprime un giudizio avente questa classificazione:

	Effetto positivo, quando si riscontra una sostanziale coerenza tra gli obiettivi di VAS e gli obiettivi della Variante
	L'effetto positivo si riscontra in modo potenziale, oppure parziale od incerto poiché per quanto potenziale, non è definibile a priori. Gli obiettivi e le azioni della Variante richiedono interventi, atti di mitigazione e/o compensazione dei potenziali effetti evidenziati
	Effetto negativo sulla sostenibilità del Piano
	Non pertinente, l'obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti della Variante o tematicamente non attinente al criterio di sostenibilità.

SCHEDA DI VALUTAZIONE 1		
Obiettivi ambientali di valutazione (O.A. di VAS)	Parere sintetico su Obiettivi / Azioni della Variante al PGT	
OA1 Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	Uno degli obiettivi principali della Variante, in ottemperanza alle disposizioni della LR 31/2014, è la diminuzione del consumo di suolo. Vengono indicate scelte di rigenerazione urbana su aree di suolo interessato da edifici dismessi e degradati. Sono previsti degli AT su suolo libero nello stato di fatto ma in numero ridotto rispetto al PGT vigente e tutti entro il tessuto urbano esistente. Negli AT e nelle aree di rigenerazione è previsto l'aumento delle dotazione di aree verdi. Queste azioni determinano effetti positivi sulla qualità ambientale complessiva del tessuto urbano comunale.	
OA2 Miglioramento delle condizioni di	Il nuovo strumento di Piano promuove un sistema di mobilità alternativo più capillare ed orientato alla sicurezza pedonale, anche in ragione delle condizioni fisiche della struttura comunale. In tal senso il progetto ha elaborato delle "Linee Guida per la qualità urbana e la mobilità lenta" allegate al PdS con	

mobilità sostenibile	l'obiettivo di orientare la gerarchia e l'impianto della viabilità urbana con indicazioni per i principali nodi critici, p. es. piazza Puecher, via Castelletti e via Zara. Il nuovo Piano consolida l'uso urbano della Via del Leonardo, la valutazione considera questa opzione incoerente coi caratteri del contesto ora declassato dalle nuove previsioni e la scelta si configura come potenziale volano all'espansione edificatoria. Il Piano rimanda alle definizioni negoziate del nuovo Ambito della Rigenerazione coincidente con il comparto della Cartiera, la soluzione del nodo della ridotta sezione stradale di via Fiume al confine sud del territorio comunale.	
OA3 Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	La Variante prevede l'adozione di specifiche Linee Guida per la messa a sistema delle aree verdi urbane per la realizzazione della Struttura Verde Locale, l'obiettivo è quello di migliorare la qualità ambientale complessiva a sostegno della Rete Ecologica Comunale. Detta previsione presenta possibili riflessi positivi anche sugli aspetti di permeabilità del suolo. Il Piano prevede, inoltre, la riqualificazione e la percorribilità pubblica di via del Leonardo attraverso la regolarizzazione della sua geometria. Su questo percorso, già ricompreso dalla rete viaria del DBGT regionale ai fini dell'incidenza o di consumo di suolo, il Piano prevede un contenuto ampliamento sufficiente a garantire una sezione a senso unico di geometria costante, la cui incidenza in termini di consumo di suolo è quantificata nella Carta del Consumo del Suolo. La riqualificazione dell'asse è finalizzata a consentire una alternativa veicolare – di fatto già utilizzata in modo precario - al collegamento in uscita del traffico residenziale generato dall'area di Schieppo. La strada sarà affiancata da un percorso ciclopedonale non costituente superficie a consumo di suolo come evidenziato dai criteri PTR. Sono confermate alcune previsioni edificatorie del PGT Vigente, ma con riduzione di % della Sup. Coperta	
OA4 Miglioramento della qualità dei servizi	Ad integrazione del sistema dei Servizi, il nuovo Piano prevede: -l'implementazione di spazi verdi aventi valore ecosistemico anche in ambito del tessuto edificato. -la realizzazione della Rete Ecologica Comunale e Infrastrutturale Verde. -il potenziamento degli spazi aperti sia periurbani che urbani, delle attrezzature per il tempo libero e del patrimonio arboreo delle connessioni varie. -il collegamento alla struttura delle principali attrezzature di servizio della città pubblica integrato da una rete ciclopedonale. -per il F. Lambro: il miglioramento dello stato di sicurezza idrica e naturalità, miglioramento delle condizioni degli argini e della loro fruibilità con mobilità dolce. -l'integrazione del PdS con le "linee guida per la qualità urbana e la mobilità lenta" per coordinare interventi della città pubblica. -l'acquisizione di dotazioni attraverso crediti volumetrici.	
OA5 Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	La stima incrementiva del fabbisogno abitativo decennale, oltre all'allineamento alla stretta proiezione demografica, tiene conto di fattori quali: incremento dei nuclei familiari; riduzione media della composizione dei nuclei; domanda insorgente per le nuove generazioni; soluzione di situazioni di disagio e sovraffollamento abitativo, usi temporanei o sviluppo di una maggiore attrattiva verso nuove utenze. Il nuovo Piano non prevede nuovi insediamenti polverizzati sul territorio, la localizzazione di nuovi interventi, quando ammessa, avviene nel TUC e prevalentemente in connessione al sistema dei servizi e del TPL. Si rileva in modo positivo che le previsioni di incentivazione producono compensazioni finalizzate alla riqualificazione e al recupero ambientale ovvero alla sostenibilità del sistema insediativo.	
OA6 Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	La Rete Ecologica Comunale (REC), prevista con la Variante, integra gli assetti delle reti ecologiche sovraordinate. La Vas riconosce positivamente: le previsioni per il miglioramento dello spazio pubblico, nello stato di fatto e di previsione, quale azione necessaria per consolidare la REC; la partecipazione al processo di rete degli spazi privati con criteri di convenzione, sia per gli AT che per le aree escluse da P.A.. Con tale attuazione potrà essere realizzata una struttura integrata di aree libere e aree edificate utile anche al trattamento di degli ambiti di degrado riconosciuti.	
OA7 Valorizzazione delle qualità paesaggistiche tutela e la valorizzazione del patrimonio di interesse culturale	La Variante individua i NAF come fondamentali presidi del territorio da valorizzare e/o recuperare e prevede la valorizzazione dei centri storici tramite interventi di rigenerazione di immobili di valore storico dismessi e degradati. Il nuovo Piano intende migliorare il sistema non edificato realizzando un ambito continuo di aree verdi e, fruibili e percorribili, inserito nel tessuto consolidato e connesso col contesto naturalistico di prossimità.	
OA8 Salvaguardia degli ambiti rurali	La Variante riconosce gli ambiti agricoli come parti di territorio aventi particolare rilevanza paesistica, ambientale ed ecologica. In essi, pur avendo una ridotta superficie in rapporto alla dimensione territoriale comunale, s'individua ancora una diffusa qualità ambientale una residuale leggibilità del tessuto agricolo.	
OA9 Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	Le aree di trasformazione individuate dalla Variante comportano un leggero aumento della popolazione residente. Si presume un inevitabile aumento dei consumi idrici che rende necessaria l'attuazione di criteri tecnologici per l'utilizzo razionale della risorsa idrica.	
OA10 Contenimento dell'uso d'energia	Tutti gli obiettivi della Variante che mirano alla conservazione, alla tutela e alla valorizzazione delle risorse non rinnovabili (aria, acqua, suolo, energia) sono obiettivi che se attentamente seguiti hanno effetti positivi sulla qualità ambientale complessiva comunale e sul benessere dei cittadini. Le azioni sono mirate all'attuazioni di criteri per la riduzione delle emissioni e lo spreco di energia.	
OA11 Tutela e qualità	La creazione di nuovi insediamenti residenziali e la rigenerazione di quelli produttivi determina, inevitabilmente, un aumento di inquinanti in atmosfera, in relazione sia agli inquinanti locali che a quelli	

dell'aria	“globali” (PM 2,5/10, CO2 e altri “gas serra”), principalmente a causa del normale utilizzo di impianti di riscaldamento e raffreddamento. Sarà necessario che gli edifici siano realizzati con tecniche costruttive che minimizzino le emissioni in atmosfera. Possibili effetti sulle emissioni in atmosfera possono derivare dall'aumento di traffico veicolare indotto dai nuovi insediamenti. Si rileva come la previsione di un sistema della mobilità ciclopedonale di collegamento ai servizi, agli spazi pubblici e alle aree verdi nel tessuto edificato rappresenti un obiettivo trasversale ai diversi obiettivi strategici della Variante favorendo così la possibilità di riduzione dell'inquinamento ambientale, con possibili effetti positivi sulla qualità dell'aria e sul clima acustico.	
OA12 Riduzione dell'inquinamento acustico	Possibili effetti sul clima acustico possono derivare dall'aumento di traffico veicolare connesso ai nuovi insediamenti. Lo sviluppo di un sistema di mobilità alternativa proposto dal nuovo Piano rende possibili effetti positivi sul clima acustico.	
OA13 Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	Il nuovo PGT indica l'opportunità di sostenere livelli di sviluppo della struttura produttiva ed economica per una positiva incidenza sul contesto. Non risultano espliciti criteri dichiarati per l'attuazione di processi produttivi con certificazione ambientale Occorre promuovere sia per l'ambito di rigenerazione produttiva, che gli ambiti produttivi confermati, la localizzazione di attività con processi produttivi certificati.	

10  3 

SCHEDA DI VALUTAZIONE 2		
Fattori ambientali (rif. Dir 2001/42/CE)	Parere sintetico su Obiettivi / azioni della Variante al PGT	
biodiversità	La Variante riconosce la potenzialità del sistema di spazi liberi presenti sul territorio comunale. Con l'adozione il Piano intende strutturare questo sistema realizzando un ambito continuo di aree verdi e giardini attrezzati, fruibili e percorribili, all'interno ed attorno al tessuto consolidato. La Rete Ecologica Comunale prevista con la Variante potrà trovare supporto da tale sistema. Esso comprende sia le zone disponibili e confermate allo stato di fatto, sia le aree verdi da reperire con le previsioni riguardanti lo spazio pubblico e privato (in AT con P.A., in lotti liberi con PdCC). Dalla loro attuazione potrà derivare l'incremento del valore ecosistemico delle aree. Interferenze negative alla biodiversità possono essere imputabili al permanere del consumo, pur ridotto, di suolo libero su alcune aree, come previsto nel DdP; si sottolinea l'opportunità di introdurre, in sede di progettazione dei nuovi insediamenti, un buon livello di dotazione a verde. Si considera che il processo di deframmentazione dei possibili varchi ecosistemici, può aver seguito con il coinvolgimento di enti sovra ordinati.	
popolazione	Il Piano considera che sia necessario e urgente individuare delle strategie in grado d'innescare una maggiore attrattiva del comune e limitare così il tendenziale decremento demografico. La Variante propone delle risposte alle trasformazioni in atto sulla struttura della popolazione (calo della composizione media delle famiglie e contemporaneo aumento dei singoli nuclei), ai fabbisogni delle nuove generazioni, alla riduzione del disagio e del sovraffollamento abitativo, agli usi temporanei. Riconosce le potenzialità e le disponibilità presenti entro il tessuto urbano consolidato e indica dalle scelte di carattere abitativo rivolte a una maggiore attrattiva. Si ritiene sostenibile la capienza di Variante prevista al 2032.	
salute umana	Alcune azioni della variante possono comportare un aumento contenuto del rumore e delle emissioni nell'atmosfera, principalmente riconducibile all'aumento di traffico e al riscaldamento degli edifici, generato dall'incremento di popolazione insediabile, sia in aree di rigenerazione che in aree di espansione. La prevista promozione della mobilità lenta, in connessione con il trasporto pubblico locale, è determinante per incentivare la pedonalizzazione o l'utilizzo della bicicletta, a discapito delle auto private, con possibili effetti positivi sul clima acustico e sulla riduzione d'inquinanti atmosferici.	
flora / fauna	Il nuovo Piano prevede azioni di rinverdimento, con apposite linee guida e lo sviluppo della REC coll'individuazione anche di fasce verdi anche in ambito ormai edificato. Risulta positiva la scelta di ridurre le espansioni in ambiti adiacenti alle aree già riconosciute e consolidate nella REP.	
suolo	La Variante persegue, in ottemperanza alle disposizioni della LR 31/2014, la riduzione del consumo di suolo, confermando le sole previsioni del PGT vigente alle quali si attribuisce la finalità di completare il tessuto urbano esistente, e sostenendo la rigenerazione urbana di parti della città consolidata, dove sono presenti edifici dismessi e degradati o funzioni non più compatibili con il	

	<p>contesto.</p> <p>Dal punto di vista della qualità dei suoli, si sottolinea l'effetto positivo legato all'attuazione dei progetti strategici con i quali il Piano intende completare il sistema delle aree verdi esistenti, realizzando un sistema a rete verde con aree e parchi attrezzati, fruibili e percorribili, intorno al tessuto consolidato.</p> <p>Permane la previsione di alcune aree edificabili, comunque nell'ambito consolidato, alle trasformazioni del suolo viene comunque mantenuta un'elevata permeabilità del suolo e la garanzia di un'adeguata dotazione a verde.</p>	
acqua	<p>Adduzione idrica: le nuove trasformazioni e gli interventi di rigenerazione comportano un nuovo carico insediativo con un aumento del fabbisogno idrico. L'utilizzo di tecniche di risparmio e riuso della risorsa idrica può comportare effetti positivi sulla risorsa acqua.</p> <p>Acque superficiali: la realizzazione di nuove aree per la fruizione pubblica del suolo libero offre un approccio e un indirizzo d'uso più attento ai temi ambientali; l'obiettivo è di migliorare la qualità ambientale complessiva degli spazi che si affacciano sul F. Lambro, con possibili riflessi positivi anche sulla risorsa idrica.</p>	
aria	<p>Per la componente dell'aria risulta difficile ricondurre le variazioni di inquinanti e di gas serra presenti in atmosfera alle sole azioni della Variante. Diversi elementi, infatti, influiscono sulla qualità dell'aria, alcuni di essi trascendono il territorio comunale. L'aumento, pur limitato del carico insediativo determina effetti sulla qualità dell'aria dovuta alle nuove emissioni derivabili</p>	
fattori climatici	<p>Le politiche della Variante relative alla progettazione della Rete Ecologica Comunale, possono avere come esito la realizzazione di nuove superfici boscate in grado di agire sul micro-clima locale. Tali superfici possono svolgere una funzione di assorbimento dei gas climalteranti e di attenuazione del fenomeno delle isole di calore. Anche il potenziamento della rete ciclopeditone può avere possibili effetti positivi sulla qualità dell'aria, se ciò comporta un maggiore sviluppo della mobilità dolce, al posto dell'utilizzo del mezzo veicolare. D'altra parte la Variante contempla obiettivi di nuova trasformazione e di rigenerazione urbana con insediamento di nuove funzioni. Ciò potrebbe portare ad un aumento delle emissioni inquinanti dovute alle nuove attività antropiche. Appare quindi difficile al momento delineare con certezza un quadro positivo o negativo. Più probabile si abbia una situazione in cui elementi positivi e negativi si compensino. L'adozione di efficienti sistemi tecnologici per gli stabili di nuova edificazione, rivolte alla riduzione dei consumi energetici e all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili sono azioni che possono tradursi in benefici in termini di riduzione di emissioni climalteranti.</p>	
beni materiali	<p>Le azioni promosse dal PGT si pongono come obiettivo interventi virtuosi riguardanti il miglioramento dei sistemi residenziali, turistico-ricreazionali, produttivi, infrastrutturali e in ambito rurale viene promossa la valorizzazione della multifunzionalità al fine di incentivarne il mantenimento.</p>	
patrimonio arch. / cult. / archeol.	<p>La Variante promuove la valorizzazione del centro storico, con azioni rivolte ai tramite interventi di rigenerazione degli immobili di valore storico dismessi e degradati. Sono previste azioni di valorizzazione dei percorsi di valore storico-culturale.</p> <p>La salvaguardia del sito archeologico di Schieppo viene consolidata con l'eliminazione di un AT e delle aree a servizio ad esso confinanti.</p>	
paesaggio	<p>Nel complesso, si ritiene che le previsioni della variante garantiscano un elevato livello di salvaguardia e valorizzazione paesaggistica.</p> <p>La Variante individua i NAF e le loro aree di pertinenza come fondamentali presidi del territorio da valorizzare e/o recuperare. Inoltre risulta positivo l'obiettivo di mantenere aree destinate alla residuale funzione agricola ed evitare, dal punto di vista paesistico, la saldatura dei contesti edificati.</p>	

8



3



5.2) Valutazioni degli impatti generati dall'edificabilità dei suoli prevista dalla Variante

Si premette che la Variante prevede i seguenti valori di edificabilità e capienza di abitanti:

Edificabilità:

S.T. AT	9.043 mq
S.T. AR	<u>49.161 mq</u>
	58.204 mq
ST. e S.L. lotti liberi	23.253,92 mq / 6.107,35 mq

Capienza abitanti:

ab. AT e AR	168
ab. Lotti liberi	122
ab. ARU	<u>54</u>
nuovi abitanti insediabili	344
abitanti esistenti	4292

Bilancio Ecologico del Suolo (BES):

Il progetto di Piano prevede un saldo positivo del BES che restituisce circa **26.517 mq** di superficie urbanizzabile a una destinazione agricola o naturale, in coerenza coi criteri definiti dalla LR 31/2014.

Carta del consumo di suolo, parametri ex PTR LR 31/14. (ST Comunale 3.356.047 mq)			
Variante PGT		PGT Vigente	
Suolo urbanizzato	1.111.001,97	Suolo urbanizzato	1.109.530,40
Suolo urbanizzabile	8.973,09	Suolo urbanizzabile	31.309,85
Suolo agro-naturale	2.236.072,35	Suolo agro-naturale	2.215.207,16
Soglia consumo suolo	33,4%	Soglia consumo suolo	34,0%

5.2.1) Valutazione degli Ambiti di trasformazione (AT), degli ambiti di rigenerazione (AR) e degli ambiti di riqualificazione urbana (ARU)

AT e AR

Il PGT **Vigente** ha individuato i seguenti AT:

AT residenziali: AT TB1, AT TB2, AT TD1, AT TD2, AT TD3, AT TD4, AT TD5

AT produttivo: AT TA1.

Capienza prevista: 330 abitanti residenti

Si evidenzia che nel periodo di validità del Documento di Piano, tali AT non sono stati attuati.

La **Variante** al PGT individua i seguenti AT, AR:

AT/AR residenziali: AT1, AT2, AT3, AR2

AR produttivo: AR1

Capienza prevista: **167 nuovi abitanti residenti**

Con la Variante non vi sono nuovi AT e viene parzialmente confermata la localizzazione di alcuni AT, del PGT Vigente, nuovamente assoggettati a P.A., in tali AT vengono introdotte delle modifiche dei caratteri dimensionali e del carico insediativo. Due AT, riguardanti due dismissioni produttive, sono stati convertiti in Ambiti di Rigenerazione. Un AT è stato cassato e il suolo interessato non è assoggettato a trasformazione. Altri due AT sono stati declassati e ridimensionati, in riduzione, per essi è ora obbligatorio il Permesso di Costruire Convenzionato. Le trasformazioni confermate interessano aree incluse nel tessuto urbano consolidato.

ARU

Il PGT Vigente ha individuato cinque aree di riqualificazione morfologica

La Variante al PGT:

riconsidera tre aree, delle suddette cinque, che vengono rinominate ambiti di riqualificazione urbana (ARU)

-ARU 1 di Via Volta (che ingloba l'ex aree di riqualificazione morfologica 2 e 3)

-ARU 2 di Via Cadorna (ex area di riqualificazione morfologica 5)

Per tali comparti viene attribuita una volumetria e una capienza predefinite ottenibili

La capienza degli ARU è pari a **54 abitanti residenti**

Di seguito vengono elencati i caratteri sintetici degli AT/AR/ARU del Documento di Piano, viene riportata la loro ubicazione su ortofoto e nella scheda di ogni ambito AT/AR/ARU distinto vengono elencate le potenziali interazioni con gli obiettivi ambientali prefissati dalla valutazione.

AT / AR

LOCALIZZAZIONE DI AT/AR
(VISUALIZZAZIONE CON ORTOFO)



AT 1 Via M. Grappa (Ponte), ST 1.638 mq, 20 abitanti



AT2 Via Dante (Lezza), ST 3.665 mq, 44 abitanti



AT3 Via Montale, ST 3.740 mq, 27 abitanti



AR1 P.zza Puecher (ex cotonificio) ST 33.162 mq



AR2 Via Fiume (Busnigallo) ST 15.999 mq, 77 abitanti

AT / AR Parere di valutazione

AT1 (ex TB2)	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	La realizzazione dell'Ambito, benché avvenga entro il TUC, comporterà la trasformazione di suolo attualmente libero e permeabile. L'intervento non partecipa al processo di rigenerazione urbana proposta dal Piano stesso.
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	Si rileva un impatto sui caratteri della mobilità veicolare strettamente locale (NAF), benché la mobilità alternativa alle auto è favorita dalla vicinanza al TPL.
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	La trasformazione dell'ambito comporta l'impermeabilizzazione di suolo libero. La previsione mantiene un indice di permeabilità pari a ca. il 70% dell'ST.
Miglioramento della qualità dei servizi	Risulta positiva la previsione di un'adeguata quota di superficie scoperta destinabile ad un giardino di vicinato, pubblico. Si rileva in modo positivo come le previsioni di incentivazione possono produrre compensazioni finalizzate alla riqualificazione e al recupero ambientale con effetti migliorativi sul sistema dei servizi
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	L'ubicazione entro il NAF non determina dispersione insediativa. L'utilizzo di suolo libero, sebbene sia contenuto entro il TUC, non risulta completamente coerente con la scelta dichiarata dal nuovo Piano di rivolgersi ad una prioritaria rigenerazione urbanistica
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	L'intervento si configura quale completamento di un ambito (il NAF di Ponte) già urbanizzato e separato dal contesto a verde esterno, ma prevede una nuova edificazione con aumento dello sviluppo insediativo e la riduzione delle porzioni di verde interstiziale.
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	L'AT si inserisce entro un contesto avente caratteri di NAF. Occorre considerare le tipologie prevalenti dell'insieme caratterizzato da corti aggregate. Valutare la conservazione del muro di contenimento su Viale Premuda/Via Monte Grappa.
Salvaguardia degli ambiti rurali	L'AT non rientra in un contesto rurale
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	Il modesto incremento di popolazione dovuta all'area di trasformazione residenziale in assoluto non comporterà spostamenti apprezzabili alla quantità dei consumi idrici attuali e alla quantità dei reflui. Occorre attuare opportune verifiche in fase di progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di acque pregiate (separazione rete adduzione per acque potabili e non, riutilizzo acque piovane per usi diversi, ridurre l'apporto di acque al depuratore (separazione della rete fognaria – bianca e nera).
Contenimento dell'uso d'energia	La realizzazione dell'Ambito di Trasformazione comporta un aumento di popolazione e conseguentemente maggior consumo energetico per il riscaldamento/raffrescamento. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili.
Tutela e qualità dell'aria	La realizzazione dell'AT comporta impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni
Riduzione dell'inquinamento acustico	Rilevabile un incremento della viabilità veicolare derivabile dall'insediamento, considerati caratteri di zona 30, tale movimentazione non determina rilevante impatto acustico
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	L'AT non rientra in un contesto produttivo

AT2 (ex TD1)	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	Rispetto alla previsione del PGT vigente, la dimensione dell'Ambito viene ridotta sensibilmente ma, benché sia entro il TUC, comporterà la trasformazione di suolo attualmente libero. L'intervento non partecipa al processo di rigenerazione urbana proposta dal Piano stesso.
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	L'area ricade in prossimità del TPL. Appare necessario riproporre la tipologia a corti aggregate e passanti per migliorare la pedonalizzazione del luogo.
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	La trasformazione dell'ambito comporta la riduzione di suoli permeabili. Il basso indice di permeabilità richiede compensazioni sul contesto verde di prossimità. Si rileva in modo positivo come le previsioni di incentivazione producono compensazioni finalizzate alla riqualificazione e al recupero ambientale con effetti migliorativi sul sistema del verde urbano.
Miglioramento della qualità dei servizi	Occorre indicare un'adeguata quota di Slp dedicata alla realizzazione di servizi di vicinato integrativi di quelli presenti nel NAF e nelle altre aree consolidate adiacenti
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	L'AT è localizzato in contiguità con il NAF di Lezza, non si rileva un effetto di dispersione insediativa dovuto al previsto intervento ma l'intervento non partecipa al processo di rigenerazione urbana proposta dal Piano stesso. Si rileva in modo positivo come le previsioni di incentivazione producono compensazioni finalizzate alla riqualificazione e al recupero ambientale con effetti migliorativi sul sistema del verde urbano.
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	Si rileva una parziale riduzione di disponibilità di verde in un'area avente caratteri di caposaldo dell'infrastruttura verde comunale, già individuata nella RER.
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	L'intervento può permettere un riordino degli aspetti dell'insieme edificato in prossimità del NAF adiacente. Occorre intervenire su morfologia, dimensione e allineamenti delle coperture, per riaggregare i caratteri del contesto.
Salvaguardia degli ambiti rurali	L'area è individuata nello strumento DUSAF (cod. 2111 – seminativi semplici) e nella Tav. PR04 "Consumo di suolo", della Variante, come area di "alto valore agricolo" (cfr. Reg. Lomb. 2023) e "terreno agricolo non classificabile" (cfr. SIARL 2019).
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	L'incremento di popolazione previsto nell'AT non comporta spostamenti particolarmente impattanti sul quantitativo dei consumi e sull'emissione di reflui. Occorre attuare opportune verifiche in fase di

	progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e le emissioni.
Contenimento dell'uso d'energia	La realizzazione dell'AT comporta un aumento di popolazione e conseguentemente un maggior consumo energetico per il riscaldamento/raffrescamento. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili.
Tutela e qualità dell'aria	La realizzazione dell'AT comporta impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni
Riduzione dell'inquinamento acustico	La realizzazione dell'AT comporta impatto, benché contenuto sull'inquinamento acustico, dovuto a un aumento, pur ridotto, del traffico locale.
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	L'AT non è interessato dalla destinazione produttiva

AT3 (ex TD2)	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	La realizzazione dell'Ambito comporterà la trasformazione di suoli attualmente urbanizzati.
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	Il comparto partecipa alla formazione di percorsi che incentivano la ciclo- pedonalizzazione dei luoghi.
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	La trasformazione permetterà di rinaturalizzare suoli impermeabili preesistenti, in quanto prevede un'adeguata quota di verde permeabile e piantumato. Si rileva riduzione della superficie coperta rispetto alla previsione vigente.
Miglioramento della qualità dei servizi	L'AT aumenta la disponibilità di spazi per servizi verdi e della mobilità
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	Il comparto si localizza in ambito già parzialmente edificato. La presenza di attività produttive, fuori comparto, adiacenti sul lato est, richiede valutazioni dei possibili impatti determinabili da tali attività. Occorre valutare l'adozione di adeguati sistemi di contenimento degli effetti ambientali delle lavorazioni al fine di tutelare i nuovi abitanti insediabili. Si rileva in modo positivo come le previsioni di incentivazione producono compensazioni finalizzate alla riqualificazione e al recupero ambientale che possono partecipare a un processo mitigativo rispetto al contesto.
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	Sulla base delle specifiche Linee Guida sarà possibile coordinare le necessarie opere di rinverdimento urbano dell'area situata sul lato est
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	L'eliminazione di incoerenti edifici esistenti può avere effetto migliorativo sui caratteri del contesto
Salvaguardia degli ambiti rurali	Benché nel comparto avviene una trasformazione di materia primaria e biomassa. Non si rileva la presenza di ambito agricolo
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	L'incremento di popolazione previsto nell'AT in assoluto non comporta spostamenti particolarmente impattanti sul quantitativo dei consumi idrici e sull'emissione di reflui. Occorre attuare opportune verifiche in fase di progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e le emissioni.
Contenimento dell'uso d'energia	La realizzazione dell'AT comporta un aumento di popolazione e conseguentemente un maggior consumo energetico per il riscaldamento/raffrescamento. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili.
Tutela e qualità dell'aria	La realizzazione dell'AT comporta impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni
Riduzione dell'inquinamento acustico	La realizzazione dell'AT comporta impatto, benché contenuto sull'inquinamento acustico, dovuto a un aumento, pur ridotto, del traffico locale.
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	L'AT non è interessato da destinazioni produttive

AR 1 (ex TA1)	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	La realizzazione dell'Ambito comporta la trasformazione di suoli attualmente urbanizzati e parzialmente dismessi quale adesione agli obiettivi di rigenerazione
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	Il comparto partecipa al miglioramento della mobilità comprendente anche la realizzazione di un tratto utile alla ciclo - pedonalità locale
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	Si valutano positivamente le prescrizioni progettuali di nuove aree verdi e filari. Trattandosi di interventi che richiedono abbattimenti di edifici produttivi, risulta opportuno in sede di convenzionamento indicare specifiche azioni di verifica della qualità del suolo al fine d'individuare ed eliminare le ev. contaminazioni.
Miglioramento della qualità dei servizi	Il comparto partecipa alla connessione dei servizi esistenti e all'offerta di servizi verdi con disponibilità pubblica. Si rileva in modo positivo come le previsioni di incentivazione producono compensazioni finalizzate alla riqualificazione e al recupero ambientale che possono partecipare al miglioramento della disponibilità di servizi.
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	La permanenza della destinazione produttiva nel comparto evita la delocalizzazione di tale attività su nuovo suolo o in ambiti adiacenti alle destinazioni residenziali
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	Benché siano previste aree a verde il comparto presenta caratteri differenti rispetto al sistema naturalistico
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	La valorizzazione delle qualità paesaggistiche riguarda sia le relazioni da riattivare col Fiume Lambro, sia le testimonianze di archeologia industriale ancora rilevabili. Risulta necessaria un'alta qualità dell'intervento motivata dall'elevata percezione visuale e dimensionale del comparto. Si rinvia ai pareri che dovranno essere espressi nelle sedi delle specifiche autorizzazioni paesaggistiche

Salvaguardia degli ambiti rurali	Il comparto non è interessato da ambiti agricoli
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	L'incremento dei consumi è strettamente connesso ai processi produttivi. Occorre attuare opportune verifiche in fase di progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e le emissioni.
Contenimento dell'uso d'energia	L'incremento dei consumi è strettamente connesso ai processi produttivi. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili.
Tutela e qualità dell'aria	Trattandosi di un interventi che richiedono abbattimenti di edifici produttivi, in sede di convenzionamento, risulta opportuno indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti emissivi sulla qualità dell'aria verificabili nella fase di demolizione. La realizzazione dell'AT comporta impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni
Riduzione dell'inquinamento acustico	Trattandosi di interventi che richiedono abbattimenti edifici, risulta opportuno in sede di convenzionamento indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti acustici producibili nella fase di demolizione. La realizzazione dell'AT comporta impatto, benché contenuto sull'inquinamento acustico, dovuto a un aumento, pur ridotto, del traffico locale. L'AT ricade fascia acustica determinata dalla presenza della ferrovia.
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	Occorre attuare incentivi all'insediamento di attività dotate di certificazioni ambientali dei processi produttivi

AR 2 (ex TD3)	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	La realizzazione dell'Ambito comporta la trasformazione di suoli attualmente urbanizzati e dismessi e risulta coerente con gli obiettivi di rigenerazione territoriale
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	Il comparto partecipa al miglioramento della pedonalità su Via Fiume
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	Trattandosi di un intervento che richiede l'abbattimento di un edificio produttivo, risulta opportuno in sede di convenzionamento indicare specifiche azioni di verifica della qualità del suolo al fine d'individuare ed eliminare le ev. contaminazioni. Nell'AT viene ridotta l'impermeabilizzazione del suolo poiché viene prescritto un indice di permeabilità maggiore rispetto al PGT Vigente e risultano positive le prescrizioni dimensionali riguardanti le nuove aree verdi
Miglioramento della qualità dei servizi	L'AT è prevalentemente residenziale
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	Il comparto si localizza in ambito già edificato Si rileva in modo positivo come le previsioni di incentivazione producono compensazioni finalizzate alla riqualificazione e al recupero ambientale
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	Sulla base delle specifiche Linee Guida sarà possibile coordinare le necessarie opere di rinverdimento urbano
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	L'eliminazione di incoerenti edifici esistenti può avere effetto migliorativo sui caratteri del contesto. Risulta opportuno un coordinamento con le previsioni insediative riguardanti l'area extra comunale situata a sud
Salvaguardia degli ambiti rurali	Non si rileva la presenza di un ambito agricolo
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	L'incremento dei consumi è strettamente connesso agli usi residenziali. Occorre attuare opportune verifiche in fase di progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e le emissioni.
Contenimento dell'uso d'energia	L'incremento dei consumi è strettamente connesso agli usi residenziali. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili
Tutela e qualità dell'aria	Trattandosi di un intervento che richiede l'abbattimento di un edificio produttivo, in sede di convenzionamento, risulta opportuno indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti emissivi sulla qualità dell'aria verificabili nella fase di demolizione. Durante la fase abitativa, l'insediamento determina impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni
Riduzione dell'inquinamento acustico	Trattandosi di un intervento che richiede l'abbattimento di un edificio, risulta opportuno in sede di convenzionamento indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti acustici producibili nella fase di demolizione. Durante la fase abitativa, l'insediamento determina impatto, benché contenuto sull'inquinamento acustico, dovuto a un aumento, pur ridotto, del traffico locale. Per gli aspetti passivi occorre evidenziare che l'AT ricade in prossimità della ferrovia
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	L'AT non riguarda la realizzazione di un'infrastruttura produttiva

ARU**LOCALIZZAZIONE DI ARU (VISUALIZZAZIONE CON ORTOFO)**

ARU 1, Via Volta: ST 3.677 mq, 26 abitanti



ARU 2, Via Cadorna: ST 2.156 mq, 28 abitanti

ARU Parere di valutazione

ARU1 (via Volta)	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	La realizzazione dell'Ambito comporta l'uso di suoli già urbanizzati e risulta coerente con gli obiettivi di rigenerazione territoriale
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	Il comparto partecipa al miglioramento della pedonalità su Via Volta
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	Nell'ARU viene ridotta l'impermeabilizzazione del suolo poiché viene prescritto un indice di permeabilità maggiore rispetto al PGT Vigente.
Miglioramento della qualità dei servizi	L'ARU è prevalentemente residenziale
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	Il comparto si localizza in ambito già edificato
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	Sulla base delle specifiche Linee Guida sarà possibile coordinare le necessarie opere di rinverdimento urbano
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	L'eliminazione di edifici disaggregati e una nuova progettazione, può avere effetto migliorativo sui caratteri del contesto. Risulta opportuno un coordinamento con le previsioni insediative riguardanti le zone omogenee del contesto
Salvaguardia degli ambiti rurali	Non si rileva la presenza di un ambito agricolo
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	L'incremento dei consumi è strettamente connesso agli usi residenziali. Occorre attuare opportune verifiche in fase di progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e le emissioni.
Contenimento dell'uso d'energia	L'incremento dei consumi è strettamente connesso agli usi residenziali. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili.
Tutela e qualità dell'aria	Trattandosi di un intervento che richiede l'abbattimento di edifici, in sede di convenzionamento, risulta opportuno indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti emissivi sulla qualità dell'aria verificabili nella fase di demolizione. Durante la fase abitativa, l'insediamento determina impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni.
Riduzione dell'inquinamento acustico	Trattandosi di un intervento che richiede l'abbattimento di edifici, risulta opportuno in sede di convenzionamento indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti acustici producibili nella fase di demolizione. Durante la fase abitativa, l'insediamento determina impatto, benché contenuto sull'inquinamento acustico, dovuto a un aumento, pur ridotto, del traffico locale.
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	L'AT non riguarda la realizzazione di un'infrastruttura produttiva

ARU2 (via Cadorna)	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	La realizzazione dell'ARU comporta l'uso di suoli già urbanizzati e risulta coerente con gli obiettivi di rigenerazione territoriale
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	Il comparto partecipa al miglioramento della pedonalità su Via Cadorna
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	Nell'ARU viene ridotta l'impermeabilizzazione del suolo poiché viene prescritto un indice di permeabilità maggiore rispetto al PGT Vigente e risultano positive le prescrizioni dimensionali riguardanti le nuove aree verdi
Miglioramento della qualità dei servizi	L'ARU è prevalentemente residenziale
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	Il comparto si localizza in un ambito già edificato e non determina l'espansione degli insediamenti
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	Sulla base delle specifiche Linee Guida sarà possibile coordinare le necessarie opere di rinverdimento urbano
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	L'eliminazione di edifici parzialmente obsoleti può avere effetto migliorativo sui caratteri del contesto. Risulta opportuno un coordinamento con le previsioni insediative riguardanti le zone omogenee del contesto e l'ambito del F. Lambro
Salvaguardia degli ambiti rurali	Non si rileva la presenza di un ambito agricolo
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	L'incremento dei consumi è strettamente connesso agli usi residenziali. Occorre attuare opportune verifiche in fase di progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e le emissioni.
Contenimento dell'uso d'energia	L'incremento dei consumi è strettamente connesso agli usi residenziali. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili.
Tutela e qualità dell'aria	Trattandosi di un intervento che richiede l'abbattimento di un edificio artigianale, in sede di convenzionamento, risulta opportuno indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti emissivi sulla qualità dell'aria verificabili nella fase di demolizione. Durante la fase abitativa, l'insediamento determina impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni.
Riduzione dell'inquinamento acustico	Trattandosi di un intervento che richiede l'abbattimento di un edificio, risulta opportuno in sede di convenzionamento indicare specifiche azioni per il contenimento degli effetti acustici producibili nella fase di demolizione. Durante la fase abitativa, l'insediamento determina impatto, benché contenuto sull'inquinamento acustico, dovuto a un aumento, pur ridotto, del traffico locale.
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	L'ARU non riguarda la realizzazione di un'infrastruttura produttiva

5.2.2) Altre aree previste edificabili su suolo libero (lotti liberi edificabili).

<p>1 Via Montello, Fucina (I) 2 Via Montello, Fucina (II) 3 Via XI Febbraio (I) 4 Via M.te Grappa, 5 Via XI Febbraio (II) 6 Via Trieste/C. Colombo 7 Via Fermi 8 Via Cavriola 9 Via S. Salvatore 10 Via Filzi 11 Via Pascoli 12 Via Dante/Cadorna 13 Via Bachelet 14 Via D. Chiesa 15 Via S. Giorgio 16 Via 24 Maggio (I) 17 Via 24 Maggio (II) 18 Via Cadorna</p> <p>Si evidenzia che la TAV. DP 03 del DdP in Variante indica i lotti liberi edificabili</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Su tali aree di saturazione, già presenti negli ambiti omogenei del PGT Vigente, in applicazione degli indici delle rispettive zone, risultano 6.107,35 mq di Superficie Lorda che determina un carico insediativo di 122 nuovi abitanti insediabili. • Gli interventi di edificazione sono assoggettati al titolo abilitativo del Permesso di Costruire Convenzionato. • Sul complesso dei lotti liberi edificabili viene mantenuta un'adeguata % di aree permeabili. • Si evidenzia che il PGT Vigente non ha indicato, nella capienza di Piano, gli abit. insediabili nei lotti liberi. Nella seguente tabella, per ogni lotto libero di cui si prevede l'edificabilità, viene riportata l'analisi delle caratteristiche delle qualità del suolo e dell'ambiente acustico, riguardanti i presenti temi: • il <i>grado di utilizzo agricolo e il valore agricolo</i> che si basano rispettivamente sulle informazioni SIARL 2019 (fonte: Regione Lombardia) e sulla classificazione del Valore Agricolo 2023 (fonte: Regione Lombardia) al fine di indicare sinteticamente il grado di conduzione del fondo e le peculiarità pedologiche anche di terreni che pur essendo potenzialmente adatti all'uso agricolo, allo stato di fatto, hanno perso tale caratteristica; • la <i>qualità ambientale</i> che indica il valore naturalistico-ambientale, l'appartenenza ai sistemi ambientali, gli usi antropici e i caratteri delle reti ecologiche coinvolte; • la <i>sensibilità paesaggistica e vincoli paesaggistici</i> basati sulla classificazione del valore di sensibilità del paesaggio comunale riconosciuto dalla Variante e sulla tipologia dei vincoli paesistico-ambientali, territoriali esistenti; • la <i>fattibilità geologica</i> che riporta la classificazione utile alla definizione delle problematiche che si potrebbero riscontrare a seguito dell'urbanizzazione delle aree, (fonte: relazione componente geologica); • la <i>classificazione acustica</i> con cui si definisce la classe acustica di una determinata area avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.
--	---

LE (Lotti Liberi Edificabili) Parere di valutazione

Lotti liberi edificabili compresi nel TUC	
Obiettivi ambientali della valutazione	Effetti potenziali attesi
Contenimento del consumo del suolo - attivazione di processi di rigenerazione	La previsione non partecipa totalmente alla strategia prioritaria di rigenerazione urbana dichiarata dalla Variante. D'altra parte si rileva come l'utilizzo di suolo libero residuale è contenuto entro del TUC non viene interessato nuovo suolo al di fuori del sistema insediativo
Miglioramento delle condizioni di mobilità sostenibile	Non tutte le aree edificabili concorrono in modo diretto alla realizzazione del sistema di mobilità sostenibile, la prescrizione del Permesso di Costruire Convenzionato permette di determinare risorse anche a sostegno di tale sistema.
Contenimento della riduzione della permeabilità del suolo	L'edificabilità di suolo libero riduce la permeabilità del suolo, benché la Variante prescriva il mantenimento di adeguate quote di suolo drenante
Miglioramento della qualità dei servizi	Si rileva la prescrizione del titolo abilitativo corredato da convenzionamento quale elemento positivo al fine di realizzare un sistema adeguato di dotazione di servizi
Sostenibilità degli insediamenti - attivazione di processi di rigenerazione	Gli insediamenti sono previsti entro il TUC
Riequilibrio e valorizzazione del sistema naturalistico	Gli interventi non utilizzano territorio del sistema naturalistico, sette aree interessano ambiti già individuati dalla RER, non risultano interferenze con la REP
Valorizzazione delle qualità paesaggistiche	La diffusione delle aree edificate avviene nel complesso dell'urbanizzazione esistente
Salvaguardia degli ambiti rurali	Gli interventi non coinvolgono il sistema rurale
Contenimento e adeguamento razionale dei consumi idrici	L'incremento di popolazione previsto nei lotti liberi in assoluto non comporta spostamenti particolarmente impattanti sul quantitativo dei consumi idrici e sull'emissione di reflui. Occorre attuare opportune verifiche in fase di progettazione attuativa e promuovere soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e le emissioni.
Contenimento dell'uso d'energia	La diffusione di aree edificabili residuali comporta l'aumento di popolazione con conseguentemente un maggior consumo energetico per il riscaldamento/raffrescamento. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere i consumi di energia e per produrla da fonti rinnovabili.
Tutela e qualità dell'aria	La realizzazione dell'espansione comporta impatto sulla qualità dell'aria. Occorre applicare soluzioni tecnologiche per abbattere quanto più possibile le emissioni
Riduzione dell'inquinamento acustico	Le realizzazioni comportano potenziali impatti, benché contenuto sull'inquinamento acustico, dovuto a un aumento, pur ridotto, del traffico locale.
Promozione della certificazione ambientale del settore produttivo	Gli interventi non coinvolgono il sistema produttivo

5.3) Indicazioni delle **ALTERNATIVE** per lo scenario della Variante

Nell'ottica di favorire il recupero e la riqualificazione dell'aggregato già urbanizzato ed edificato, per ridurre al massimo il consumo di nuovo suolo e rafforzare le connessioni ambientali, la presente valutazione ha considerato e segnalato le seguenti SCELTE ALTERNATIVE in fase progettuale:

- localizzare l'espansione residenziale negli AT del PGT Vigente aventi caratteri di suolo dismesso (ad es. ex TA1 – cotonificio dismesso ed ex TD3 – cartiere dismessa, o in altri ambiti aventi caratteri di dismissione al fine di prevedere degli ambiti di rigenerazione). Valutata la segnalazione di VAS, la Variante ha inserito i suddetti ambiti in aree di rigenerazione secondo l'art. 8, c. 2 lett. e quinquies della LR 12/05, ma l'A.C. valutando motivazioni di carattere socio-economico e infrastrutturale ha considerato il mantenimento della destinazione produttiva all'ex AT TA1 nel nuovo ambito di rigenerazione AR1, riservando la destinazione residenziale all'ambito di rigenerazione AR2 (ex TD3), nonché ARU 2.
- Evitare l'utilizzo di suolo libero e/o evitare l'adozione del titolo abilitativo diretto su tale suolo. Valutata la segnalazione di VAS, per motivazioni di carattere socio-economico, per favorire un possibile aumento demografico entro la soglia decennale e migliorare così l'attrattiva nel Comune, l'A.C. ha considerato il mantenimento dei lotti liberi edificabili, contenendo però il consumo di suolo all'interno del tessuto urbanizzato consolidato e subordinando l'ottenimento del titolo abilitativo al Permesso di Costruire Convenzionato per tutti i nuovi interventi esclusi da Piano Attuativo per rafforzare la permeabilità residua dello stesso tessuto urbano, anche in relazione al progetto di REC.
- Ripensamento rispetto all'uso veicolare della Via del Lionardo (a sud-est presso la località Schieppo) considerato come potenziale indotto all'espansione dell'urbanizzato su nuovo suolo. L'A.C. ha valutato di mantenere l'uso veicolare su tale strada, ma è stato previsto un solo senso di marcia con un calibro stradale di una sola corsia con attrezzatura parallela per la viabilità ciclopedonale, inoltre considerando le condizioni ambientali del luogo è prevista una dotazione di dispositivi di connessione ecologica tra le aree a verde attraversate.
- Potenziamento della connessione ecologica, soprattutto negli elementi principali di frammentazione rilevati costituiti dall'infrastrutturale veicolare sovra-comunale, anche con adeguate piccole infrastrutture di collegamento (ecodotti di piccola dimensione). Considerato il coinvolgimento di enti sovra-comunali nella fase di PGT non è stato possibile, in questa fase, dar seguito a tale previsione alternativa.
- Rafforzamento dell'interscambio ferrovia, ciclo-pedonalità, anche favorendo l'accessibilità degli ambiti residenziali situati a Nord del comune verso la stazione di Caslino o a sud verso la stazione di Erba
- Riconoscendo l'esigenza di garantire la presenza di superfici verdi di prossimità, appare opportuno il mantenimento a verde di due ambiti di trasformazione non attuati, a contatto o ricompresi entro i NAF (ex ambiti TB2 e TD1). L'A.C. valutando motivazioni di carattere socio-economico, rivalutazione e riordino urbano dei NAF coinvolti, ha confermato le previsioni sugli AT indicati ma prevede un'adeguata superficie a verde per l'ex TB2 ora AT1 ed ha decisamente ridotto l'ex ambito TD1 (ora AT2) la cui superficie esclusa dal piano attuativo è stata destinata a verde privato inedificabile.

5.4) Misure di mitigazione e compensazione

In questo paragrafo si articolano i criteri e le indicazioni volti a garantire una più efficace integrazione della dimensione ambientale del nuovo PGT, nonché la mitigazione e la compensazione dei principali effetti negativi derivabili dalla sua attuazione.

Azioni di correzione

Emissioni atmosferiche

Al fine di conseguire la sostenibilità delle trasformazioni territoriali, la progettazione dei nuovi edifici e la rigenerazione / ristrutturazione degli esistenti dovrà tenere conto delle migliori tecnologie e indicazioni tecniche di settore disponibili quali:

- misure di risparmio energetico (tecniche di edilizia sostenibile, installazione di impianti solari, termico e fotovoltaico, e/o di pompe di calore, ecc.);
- misure di risparmio idrico (impianti di recupero acqua meteorica, etc.) cfr. art. 6 del R.R. 24-03-06 n. 2;
- strumenti che integrino le tecnologie di gestione, recupero, infiltrazione e smaltimento in superficie delle acque meteoriche con le tecnologie del verde pensile e del verde tradizionale, al fine di legare lo sviluppo edificatorio alla gestione delle acque in quanto bene prezioso e di indispensabile tutela;
- individuare le specie vegetazionali da privilegiare negli spazi a verde pubblico e privato;
- favorire un'alta dotazione arboreo-arbustiva, in caso di ricorso a parcheggi a raso per gli insediamenti di nuova edificazione e per quelli oggetto di recupero;

Per quanto concerne lo sviluppo produttivo e commerciale;

- ridurre le possibili interferenze quali rumore, inquinamento luminoso, atmosferico, idrico, e del suolo;
- promuovere l'adozione di sistemi di gestione ambientale per le attività produttive insediabili e esistenti;
- controllo della qualità paesaggistica e architettonica degli insediamenti industriali e commerciali

Qualora per riequilibrare gli impatti che non sia possibile mitigare, occorra procedere con modalità di compensazione ambientale, la VAS indica alcune prescrizioni inderogabili per la trasformazione degli ambiti edificabili:

in tema di tutela e la valorizzazione del paesaggio:

- Uso di linee guida per la qualità urbana e la ciclopeditività per un corretto inserimento paesaggistico ed evitare alterazioni agli habitat dovute all'introduzione di specie e infrastrutture invasive;
- salvaguardare e migliorare la biodiversità e le reti ecologiche;
- attivare incentivi, ove possibile, per il settore agricolo (con tecniche biologiche e/o ecocompatibili);
- prevenire e ridurre la frammentazione paesaggistica;
- tutelare e conservare le risorse ambientali e storico-culturali;
- ridurre gli impatti sulle componenti visive e percettive;
- attivare iniziative di valorizzazione didattica degli ambiti boschivi o agricoli.

in tema di mobilità sostenibile:

- promuovere adeguatamente le piste ciclabili, anche con iniziative di sensibilizzazione presso le scuole e la cittadinanza;
- favorire l'utilizzo delle piste ciclabili attraverso la dislocazione nei punti "chiave" del territorio comunale (scuole, sede comunale, centri sportivi, etc.) di rastrelliere per biciclette, anche imponendone la collocazione ai soggetti privati gestori delle attività attrattive degli spostamenti. Nell'ambito delle azioni sui servizi si propongono le seguenti indicazioni:
- in caso di ricorso a parcheggi a raso, favorire un'alta dotazione arboreo-arbustiva.

5.5) Stima dei Servizi Ecosistemici comunali

5.5.1) Servizi Ecosistemici e Fattori Ambientali

Per inquadrare la tematica si premettono qui alcuni concetti in forma estremamente sintetica:

Ecosistemi naturali = gli ambiti delle interazioni dei fattori naturali viventi (biotici)/ non viventi (abiotici) che contengono e rendono disponibili le risorse naturali

Risorse naturali = le componenti naturali che, contribuendo alla vita e al benessere (umano e degli altri esseri viventi), si diffondono attraverso i servizi ecosistemici

Servizi Ecosistemici = le funzioni frutto dell'interazione tra le componenti naturali che forniscono benefici all'uomo e alle specie.

La correlazione è di tipo circolare: ovvero un Servizio Ecosistemico (S.E.) sostiene e migliora un Fattore Ambientale che si sviluppa su suolo libero la cui dimensione e qualità favorisce la presenza del S.E. stesso.

I S.E. agiscono sui Fattori Ambientali (F.A.), ovvero sulla qualità dell'ambiente e dal punto di vista tipologico si distinguono in: S.E. di Fornitura (F) poiché offrono l'approvvigionamento delle risorse quali materie prime, biomassa, biodiversità, cibo; S.E. di Regolazione (R) in quanto regolano i processi di interazione della materia quali acqua, aria, clima, erosione, dissesti; S.E. di significato Culturale (C) siccome possono offrire valori comuni quali sono i valori sociali, estetici e ricreativi.

Il presente studio valuta come il nuovo piano può sostenere lo sviluppo di determinati S.E. (in n. di 12) migliorando lo stato dei principali F.A. correlati. Le parti del territorio che si ritiene favoriscano l'attivazione dei S.E. riguardano le aree libere aventi un buon livello di permeabilità ed un'ampia dotazione vegetazionale e sono situate nell'ambito naturalistico, nel contesto prossimo all'urbanizzato e in alcuni ambiti interstiziali del suolo costruito. La tabella seguente mette in relazione i S.E. con gli attinenti F.A..

Servizi Ecosistemici (S.E.)	Fattori ambientali (F.A.)
1. assorbimento di CO2 (R)	ARIA
2. miglioramento condizioni climatiche (R)	FATTORI CLIMATICI
3. miglioramento qualità dell'aria (R)	ARIA, SALUTE UMANA
4. contenimento del rischio idrogeologico (R)	SUOLO, ACQUA
5. protezione dalle inondazioni (R)	SUOLO, ACQUA
6. protezione dall'erosione (R)	SUOLO
7. riduzione del rumore (R)	SUOLO, SALUTE UMANA
8. conservazione dell'habitat (F)	SUOLO, BIODIVERSITA', FLORA / FAUNA
9. risorse di biomassa (F)	SUOLO
10. uso ricreativo (C)	SUOLO
11. contesto paesaggistico più piacevole (C)	SUOLO, PAESAGGIO
12. opportunità turistiche (C)	SUOLO, PAESAGGIO

5.5.2) Destinazione d'uso del suolo e Servizi Ecosistemici.

Si evidenzia che esiste una correlazione tra le destinazioni d'uso del suolo e i S.E..

A Ponte Lambro il suolo "agricolo-naturale" (cioè situato al di fuori del sistema edificato) raggruppa il suolo agricolo compreso il suolo boscato (nonché l'area libera soggetta al vincolo archeologico di Schieppo) e il suolo dell'alveo del F. Lambro. Le superfici di suolo libero reso disponibile dalla Variante sono pari a **2.161.288** mq ca. (64,4 % dell'ST) con un aumento di ca. **+ 17.318 mq** rispetto al PGT Vigente (2.143.970 mq ca. 63,9 % dell'ST).

Si ritiene che l'aumento della superficie agricolo-naturale migliori la diffusione di S.E. pertanto si considera positiva la scelta di Variante di ridestinare a suolo agricolo delle parti di territorio predestinate a suolo edificabile.

La seguente tabella indica la correlazione, rilevabile con la Variante, tra le categorie di suolo libero e i Servizi Ecosistemici su di esso erogabili.

Aree agricolo-naturali e Servizi Ecosistemici – Variante al PGT		
Categorie suolo	Servizi Ecosistemici	Superfici mq
suolo agricolo suolo boscato	1. assorbimento di CO2 (R) 2. miglioramento delle condizioni climatiche (R) 3. miglioramento della qualità dell'aria (R) 4. contenimento del rischio idrogeologico (R) 5. protezione dalle inondazioni (R) 6. protezione dall'erosione (R) 7. riduzione del rumore (R) 8. conservazione dell'habitat (F) 9. risorse di biomassa (F) 10. uso ricreativo (C) 11. contesto paesaggistico più piacevole (C) 12. uso ricreativo (C)	2.112.525
alveo F. Lambro	1. assorbimento di CO2 (R) 2. miglioramento delle condizioni climatiche (R) 3. miglioramento della qualità dell'aria (R) 4. contenimento del rischio idrogeologico (R) 5. protezione dalle inondazioni (R) 6. protezione dall'erosione (R) 8. conservazione dell'habitat (F) 10. uso ricreativo (C) 11. contesto paesaggistico più piacevole (C) 12. uso ricreativo (C)	48.763
		2.161.288

Analizzate le scelte della Variante al PGT sono state individuate anche le aree libere comprese entro il tessuto urbanizzato aventi destinazioni d'uso a giardino pubblico/privato o ad altra tipologia di verde e considerabili integrative delle aree agricolo-naturali. Tali aree se confermate all'ineficabilità, possono contribuire all'erogazione dei S.E. e risultare determinanti per la realizzazione dell'infrastruttura verde" a sostegno della Rete Ecologica Comunale. La variante prevede di destinare **111.557 mq** ca. per aree a suolo libero non edificabile entro il tessuto urbanizzato, come di seguito evidenziato:

PGT Variante	
S. E. erogabili su aree a verde privato/pubblico o di rigenerazione del sistema insediativo	
Categorie di suolo e superficie	Servizi Ecosistemici
Aree verdi private Aree verdi pubbliche Aree naturali in ambiti di trasformazione Aree naturali in ambiti di rigenerazione 111.557 mq	1. assorbimento di CO2 (R)
	2. miglioramento delle condizioni climatiche (R)
	3. miglioramento della qualità dell'aria (R)
	5. protezione dalle inondazioni (R)
	7. riduzione del rumore (R)
	8. conservazione dell'habitat (F)
	11. contesto paesaggistico più piacevole (C)
	12. uso ricreativo (C)

Si ritiene positiva la scelta di mantenere le aree libere all'interno del sistema insediativo. Oltre agli aspetti di tipo dimensionale, risulta positiva l'adozione di norme rivolte alla manutenzione ed al potenziamento del verde con il ripristino e lo sviluppo delle connessioni ambientali, come da apposite Linee Guida. Tale scelta può determinare consolidamento dei S.E. anche nel sistema edificato.

D'altra parte la VAS riconosce che la Variante prevede ancora di trasformare delle aree libere benché esse riguardino superfici più ridotte rispetto al PGT Vigente e già comprese nello stesso tessuto edificato.

Si evidenzia che l'uso di suolo libero per fini edificatori può comunque comportare la riduzione dei S.E. erogabili su tale suolo. Ma si rileva che le aree di pertinenza ai nuovi edifici previsti restano libere e sono destinate alla realizzazione di verde con caratteri di giardino urbano per il quale si prescrivono specifici parametri di piantagione degli esemplari vegetazionali sulla base di apposite Linee Guida. Tali aree, assoggettate al Permesso di Costruire Convenzionato, conservano la loro permeabilità.

Inoltre la Variante prevede l'attivazione d'interventi di mitigazione e compensazione degli effetti derivabili da coordinare sia entro l'area edificabile di previsione, sia su aree esterne all'area d'intervento.

5.5.3) Servizi Ecosistemici e costruzione della Rete Ecologica Comunale (REC)

La realizzazione della R.E.C. è strettamente legata al tema dello sviluppo di S.E. comunali.

Si premette che nel Piano tale sistema a rete dovrà essere verificato/elaborato/attuato sulla base della DGR 8515/2008 e succ. m. e i., e dovrà integrare i tre strumenti del PGT stesso.

Sul territorio comunale, è possibile rilevare come il diffuso patrimonio verde, pubblico o privato, anche di qualità, sia già configurabile come un possibile sistema strutturato per la realizzazione di una rete ecologica. Gli elementi di valore ambientale individuabili tra le qualità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche del luogo sono la base per l'attuazione di una infrastruttura verde integrata nella quale sia possibile concentrare i benefici offerti dai *servizi ecosistemici* in essa realizzabili. D'altro canto, soprattutto nell'ambito orograficamente meno acclive, si rileva anche una certa compartimentazione fisica dovuta alla presenza di "diaframmi infrastrutturali" che causano la riduzione di flussi naturalistici, soprattutto in senso trasversale est-ovest. Nella figura seguente viene presentato uno stralcio dell'infrastruttura presente tra i documenti della Variante (Tav R01).

6) MONITORAGGIO

Altro fondamentale elemento della VAS è la fase di monitoraggio, cioè del sistema di conoscenze differito nel tempo per comprendere come le azioni di piano apportino delle modifiche sul territorio. Il monitoraggio avviene attraverso l'uso di *indicatori ambientali* di misurazione delle attuazioni e sarà compito della regia generale del piano verificare la coerenza con gli obiettivi ambientali dichiarati o segnalare il verificarsi di eventuali effetti negativi rispetto alla situazione attuale e prevista. La fase del monitoraggio permette anche di prendere le decisioni rivolte ad attuare processi correttivi.

6.1) INDICATORI AMBIENTALI PROPOSTI PER IL MONITORAGGIO

Come detto la verifica del nuovo PGT si fonda sull'utilizzo di specifici indicatori scelti sulla base della loro concreta misurabilità. Tali indicatori sono definiti "indicatori di performance" del Piano, poiché potranno rappresentare quantitativamente/qualitativamente la situazione nella fase seguente l'approvazione della proposta di Piano. Con essi verranno analizzati gli esiti effettivamente generati sul territorio a seguito dell'attuazione delle previsioni dello strumento urbanistico.

La VAS propone qui l'adozione dei seguenti indicatori e si specifica che alcuni di essi riconsiderano gli elementi di rilevazione già proposti dalla VAS PGT Vigente.

Indicatori ambientali di carattere territoriale				
Tema	Obiettivo	Indicatore	Parametro di valutazione	Ente
Rigenerazione urbana	Migliorare la sostenibilità ambientale minimizzando la trasformazione di suolo libero	Attuazione delle scelte di rigenerazione del suolo dismesso	Superfici di suolo dismesso utilizzato da interventi di rigenerazione rispetto alle superfici di rigenerazione prevista dal nuovo PGT (mq)	Comune, attraverso monitoraggio diretto sul territorio
Permeabilità del suolo	Migliorare la sostenibilità ambientale massimizzando la permeabilità del suolo	Dispersione attraverso superfici orizzontali associate alla viabilità e ai servizi	Variazione delle superfici verdi in ambito urbano rispetto alle superfici disponibili ancora impermeabilizzate (mq)	Comune, attraverso monitoraggio diretto sul territorio
Aspetti naturalistici	Conservazione e riqualificazione	Estensione delle aree tutelate d'interesse naturalistico/paesaggistico	Variazione dell'estensione delle aree di tutela ed interesse naturalistico/paesaggistico (mq)	Comune, attraverso monitoraggio diretto sul territorio
Erogazione di Servizi Ecosistemici	Massimizzare lo sviluppo di S.E.	Accrescimento della superficie utile all'erogazione di Servizi Ecosistemici	Variazione delle superfici verdi in ambito urbano rispetto alle superfici libere disponibili (mq)	Comune, attraverso monitoraggio diretto sul territorio
Mobilità	Favorire la mobilità pedonale e ciclabile	Estensione della rete pedonale e ciclabile	Estensione rete piste pedonali e ciclabili (metri lin.)	Comune, attraverso monitoraggio diretto sul territorio

Indicatori ambientali fisico-strutturali

Tema	Obiettivo	Indicatore	Parametro di valutazione	Ente
Qualità dell'aria	Ridurre il numero di abitanti residenti esposti a inquinamento atmosferico	Popolazione esposta ad emissioni ai principali inquinanti atmosferici (CO, NO2, PM10, C6H6)	Percentuale di popolazione esposta ai principali inquinanti atmosferici: CO, NO2, PM10, C6H6, durante i superamenti dei limiti di norma. (% ab. esposti/ab. residenti)	Comune, ARPA e Provincia, attraverso campagne periodiche di qualità dell'aria in ambito provinciale
Ciclo dell'acqua	Migliorare la qualità delle acque superficiali	Giudizio di qualità delle acque dei corpi idrici e obiettivi da conseguire indicati in PTUA	Analisi dei Macrodescrittori per la verifica dell'inquinamento delle acque dei corpi idrici (Indic LIM e IBE1)	Comune, campagna periodica di monitoraggio della qualità delle acque superficiali
	Favorire il ricarica della falda acquifera	Variazione di superf. permeabile in ambiti/aree di trasformazione o rigenerazione, servizi.	Superf. recuperate a suolo naturale in ambiti/aree di trasformazione, rigenerazione, servizi (mq/mq)	Comune, attraverso monitoraggio diretto sul territorio
Inquinamento Acustico	Ridurre il numero di abitanti residenti esposti a inquinamento acustico	Popolazione esposta al rumore stradale e del settore produttivo	Percentuale di popolazione soggetta ad un superamento dei limiti per rumore stradale e del settore produttivo	Comune, attraverso periodica campagna di monitoraggio acustico sul territorio
Campi elettromagnetici	Ridurre il numero di soggetti esposti a campi magnetici ad alta e bassa frequenza	Edifici nelle vicinanze stazioni radio base	Numero di edifici esposti a superamenti del limite per effetto di valore di campo elettrico generato dalle stazioni radio base	Comune, campagna di monitoraggio e verifica periodica del livello di campo elettrico generato dalle stazioni radio base
		Edifici nelle vicinanze di elettrodotti	Numero di edifici esposti a superamenti del limite per effetto di valore di campo elettrico generato dagli elettrodotti a media e alta tensione	Comune, campagna di monitoraggio e verifica periodica del livello di campo elettrico generato dagli elettrodotti
Consumi Energetici	Ridurre il consumo energetico per illuminazione pubblica	Spesa annuale per il funzionamento e la manutenzione dell'illuminazione pubblica	Variazione spese comunali annuali sull'illuminazione pubblica (Euro)	Comune, campagna periodica di monitoraggio
	Ridurre il consumo energetico e l'emissione di CO2 degli edifici	Certificazioni energetiche di edifici	Numero degli edifici certificati energeticamente	Comune, campagna periodica di monitoraggio
	Riduzione dei consumi energetici totali per il settore socio-economico	Energia prodotta da fonti rinnovabili	Percentuale di energia prodotta e utilizzata da impianti a fonti rinnovabili sul totale energia, utilizzata per settore socio-economico	Comune, campagna periodica di monitoraggio
Illuminamento	Migliorare l'impianto di illuminazione pubblica riducendo l'inquinamento luminoso	Realizzazione impianti di illuminamento o sostituzione di quelli esistenti con armature e lampade ad alto rendimento	Numero impianti di illuminamento ad alto rendimento	Comune, campagna periodica di monitoraggio
Gestione Rifiuti	Favorire la riduzione della produzione totale dei rifiuti urbani	Produzione totale dei rifiuti urbani	Percentuale di riduzione/incremento produzione totale dei rifiuti urbani	Comune, campagna periodica di monitoraggio produzione rifiuti