

**COMUNE DI CALVENZANO**

**PROVINCIA DI BERGAMO**



**RAPPORTO AMBIENTALE**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PGT**



**Ing. Locatelli Matteo**

**SETTEMBRE 2023**

Sommario

1	PREMESSA .....	3
2	OSSERVAZIONI E CONTRIBUTI AL DOCUMENTO DI SCOPING E PRIMA CONFERENZA - RELATIVE CONTRODEDUZIONI .....	4
2.1	ARPA LOMBARDIA .....	4
2.2	CONSORZIO DI BONIFICA DUGALI - NAVIGLIO - ADDA SERIO .....	7
2.3	SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI BERGAMO E BRESCIA .....	7
2.4	SNAM RETE GAS S.P.A. ....	8
2.5	PROVINCIA DI BERGAMO .....	9
2.6	A.T.S. BERGAMO - DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA .....	10
3	DINAMICHE IN ATTO SUL TERRITORIO: I SISTEMI URBANI .....	16
3.1	IL TERRITORIO RURALE .....	16
3.2	SERVIZI E STRUTTURE PER L'ISTRUZIONE .....	18
3.3	ATTREZZATURE DI INTERESSE COLLETTIVO E DI AGGREGAZIONE .....	19
4	LINEE STRATEGICHE E OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO .....	20
4.1	OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI PIANO .....	20
4.2	AZIONI .....	20
5	COERENZA ESTERNA .....	24
6	COERENZA CONSUMO DI SUOLO - LEGGE REGIONALE 31/2014 .....	30
7	DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE .....	34
7.1	ALTERNATIVA ZERO .....	35
7.2	ALTERNATIVA UNO .....	38
7.3	ALTERNATIVA RECESSIVA .....	49
8	COERENZA INTERNA .....	51
9	VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO E SCELTA DELLE ALTERNATIVE .....	54
9.1	AMBITI DI TRASFORMAZIONE .....	60
9.1.1	ATR 1 - VIA BELLINI.....	60
9.1.2	ATR 2 - VIA VECCHIA CIRCONVALLAZIONE.....	71
9.1.3	ATP 1 - VIA VAILATE.....	82
10	VALUTAZIONE DELLE PRINCIPALI AZIONI INTRODOTTE DAL NUOVO PDR .....	92
11	SCREENING SEMPLIFICATO DI VInCA .....	109
13	PRINCIPALI MITIGAZIONI/PRESCRIZIONI .....	114
14	PIANO DI MONITORAGGIO .....	116

## 1 PREMESSA

Il presente rapporto costituisce il documento di valutazione delle previsioni di piano contenute nel Documento di Piano (DdP), Piano delle Regole e Piano dei Servizi costituenti il PGT in variante.

Alla luce di quanto emerso nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente e di quanto contenuto nella proposta di Documento di Piano, il presente capitolo persegue i seguenti obiettivi:

- prendere in considerazione i sistemi ambientali e le relative dinamiche in atto nel territorio comunale di CALVENZANO, secondo le analisi sintetizzate nella tabella di valutazione finale
- esaminare ed analizzare le dinamiche in atto sul territorio per quanto concerne i sistemi urbani;
- effettuare una valutazione di sintesi degli effetti sull'ambiente delle azioni strategiche previste nella proposta di DdP al fine di identificare un ventaglio di alternative che possono essere messe in atto ed individuare le eventuali politiche alternative, correttive o mitigative;
- definire un Piano di monitoraggio che deve essere attuato per garantire la corretta efficacia delle azioni di Piano.

## 2 OSSERVAZIONI E CONTRIBUTI AL DOCUMENTO DI SCOPING E PRIMA CONFERENZA - RELATIVE CONTRODEDUZIONI

Si riportano di seguito le osservazioni e i contributi pervenuti dagli enti competenti in materia ambientale relativamente al documento di scoping e alla prima conferenza di servizio. Le osservazioni saranno seguite dalle controdeduzioni .

### 2.1 ARPA LOMBARDIA

L'ente scrivente, con lettera indirizzata al comune, ricorda e suggerisce una serie di elementi che dovrebbero essere presi in considerazione nella redazione del RA.

**Risposta:** Si prende atto.

Il documento prosegue facendo riferimento ai siti contaminati: *"...Qualora nel prosieguo della procedura di VAS della variante dovessero emergere superfici soggette ad indagine preliminare, caratterizzazione e bonifica, si ritiene utile che tali aree vengano considerate, in relazione alle loro criticità, nel delineare il quadro comunale ed effettuare le scelte di pianificazione..."*

**Risposta:** Nel RA verranno prese in considerazione tutte le aree contaminate conosciute al momento della redazione del PGT.

Il contributo prosegue con considerazioni inerenti gli sviluppi previsti e L.R. 31/2014. Riduzione del consumo di suolo.

**Risposta:** Nel RA verrà redatto uno specifico paragrafo di coerenza con la legge sul risparmio di consumo di suolo.

Con riferimento alla rigenerazione urbana l'ente specifica: *"...Con le finalità di riqualificare il patrimonio edilizio esistente la Legge Regionale 26 novembre 2019, n. 18 prevedeva obblighi di individuazione/censimento del patrimonio edilizio dismesso con criticità (art.40 bis della L.R. 12/05 aggiunto con la L.R. 18/2019) da effettuarsi entro il 31/12/2021..."*

**Risposta:** Il nuovo PGT dedicherà appositi documenti relativi alla rigenerazione urbana, nei quali gli interventi saranno individuati per apposite schede.

Il contributo continua con considerazioni legate all'aspetto geologico e idrogeologico. In particolare riporta: *"...Ove si proceda alla revisione della componente geologica del PGT, ai fini dell'analisi di coerenza con le previsioni della nuova Proposta di Piano, si chiede di valutare la possibilità di rendere disponibile la revisione fra gli allegati della Proposta di Piano che verranno pubblicati, e/o inserire un'esauritiva trattazione in merito nel Rapporto Ambientale che consenta un primo raffronto con le*

*scelte di pianificazione di variante.*

*Quanto sopra richiamato viene suggerito alla luce del fatto che le approvazioni dei diversi Piani (Proposta di Piano e Componente Geologica) non sempre sono temporalmente allineate..."*

**Risposta:** Nel rapporto ambientale gli ambiti esaminati verranno corredati di apposito estratto con inserimento nella carta di fattibilità geologica.

*Invarianza idraulica, idrologica e drenaggio urbano sostenibile*

Dopo aver ricordato che il Comune di Calvenzano è inserito in zona B, ovvero a media criticità idraulica l'ente, precisa che in base al regolamento regionale n.7/2017, dovrà essere redatto lo Studio Comunale di Gestione del Rischio idraulico previsto dall'art.14 del regolamento regionale suddetto.

**Risposta:** Si prende atto.

*VINCOLI*

Oltre a richiamare articoli del nuovo regolamento regionale "di attuazione del Titolo VI bis della legge regionale 30 dicembre 2009, n. 33" l'ente chiede che nel RA vengano presi in esame i vincoli relativamente agli ambiti inseriti nel piano.

**Risposta:** Nel rapporto ambientale gli ambiti esaminati verranno corredati di apposito estratto con inserimento della tavola dei vincoli.

*INQUINAMENTO LUMINOSO*

Nel contributo pervenute da ARPA si legge: " *dall'analisi del documento di scoping non è noto se il comune di CALVENZANO sia dotato di piano regolatore per l'illuminazione comunale PRIC (piano regolatore illuminazione comunale) o di DAIE (.documento di analisi illuminazione esterna).*

**Risposta:** Il comune è dotato di Piano di Illuminazione Pubblica approvato con delibera del C.C. n.30 del 26/11/2007.

*DISTANZE DA ALLEVAMENTI*

*Si propone di applicare tra gli allevamenti e gli interventi edilizi le distanze ritenute congrue nel Decreto del Direttore Generale n.20109 del 29/12/2005 "Linee Guida Regionali: criteri igienici e di sicurezza in edilizia rurale" paragrafo 3.1, inserendo norma specifica nel PGT valevole per tutto il territorio comunale.*

*Si propone di considerare tali distanze secondo il principio di reciprocità e cioè non solo tra i nuovi allevamenti e l'edificato esistente ma anche tra gli allevamenti esistenti e le nuove edificazioni di previsione del Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi.*

**Risposta:** Nell'inserimento degli ambiti è stata presa in considerazione l'interferenza con possibili allevamenti esistenti sul territorio.

COERENZA CON ALTRI STRUMENTI PIANIFICATORI

L'ente continua il suo intervento ricordando una lunga serie di piani verso i quali dovrà essere verificata la coerenza.

**Risposta:** Si prende atto.

Rete Ecologica Comunale (REC)

L'ente introduce l'argomento con: "Non è noto se il Comune di Calvenzano sia dotato di REC..."

**Risposta:** Il nuovo piano introduce tra gli elaborati quello specifico della REC.

Continua ricordando gli elementi fondamentali della REC e le migliori modalità per la redazione della stessa.

**Risposta:** Si prende atto.

SUPERFICI PERMEABILI

L'ente specifica la definizione di "superfici permeabili" e ricorda che nei lotti degli ambiti dovranno essere garantite le percentuali di aree idonee definite dal RE.

**Risposta:** Si prende atto e si specifica che nel nuovo RE verrà dedicato apposito articolo alla regolamentazione di tale principio.

RISPARMIO DELLA RISORSA IDRICA

Nel contributo pervenute da ARPA si legge: "...Si ricorda che l'art. 6 comma 1 lettera e) del regolamento regionale n.2/2006 prevede l'obbligo, insieme ad altre misure di risparmio idrico, della filtrazione e del recupero delle acque meteoriche ricadenti sulle coperture dei tetti delle nuove edificazioni per usi quali l'irrigazione delle aree verdi e l'alimentazione degli sciacquoni dei bagni..."

**Risposta:** Nelle schede dei singoli ambiti verrà esaminato l'aspetto di consumo delle acque e ricordata la necessità della regolamentazione delle vasche di accumulo per usi civili.

ENERGIE RINNOVABILI NEGLI EDIFICI PUBBLICI

"...Si evidenzia che è stata promulgata una nuova Legge Regionale atta ad assegnare un ruolo agli immobili pubblici nel potenziamento degli impianti fotovoltaici esistenti: la L.R. del 11/04/2022 n.6 (BURL n. 15 Suppl. del 13/04/2022).

Essa prevede che i Comuni, a seguito dell'individuazione da parte di Regione Lombardia di appositi criteri, trasmettano in Regione gli elenchi degli immobili di proprietà utilizzabili per la realizzazione e diffusione di impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo per l'energia.

*Dato questo adempimento, o comunque anche a prescindere da esso, si chiede di relazionare nell'ambito del futuro rapporto ambientale in merito agli interventi di efficientamento energetico e di utilizzo di energie rinnovabili, effettuati e/o programmati negli edifici pubblici del territorio..."*

**Risposta:** Si prende atto.

#### MOBILITÀ SOSTENIBILE

*Il contributo termina con alcune considerazioni inerenti la mobilità sostenibile: "... Nell'ottica di contenere l'inquinamento atmosferico e i cambiamenti climatici, la mobilità ciclopedonale dovrebbe interessare sempre di più non solo percorsi ricreativi ma anche percorsi casa-lavoro secondo un'esigenza, peraltro, sempre più sentita dai cittadini/lavoratori..."*

**Risposta:** Nell'ottica dei principi esposti da ARPA il nuovo PGT sarà corredato di apposita Rete Verde Comunale.

## **2.2 CONSORZIO DI BONIFICA DUGALI - NAVIGLIO - ADDA SERIO**

Il consorzio ha fatto pervenire il suo contributo nel quale si ribadisce l'importanza di strutturare il nuovo PGT in coerenza con il Piano Comprensoriale di bonifica e irrigazione.

*Continua nel seguente modo: "... Si sottolinea l'importanza di tale strumento di pianificazione, sovraordinato rispetto alle pianificazioni comunali, e la necessità di coordinamento, soprattutto in riferimento alla gestione dei sistemi verdi lineari lungo i canali di competenza, i quali pur essendo elemento caratteristico del paesaggio e fattore fondamentale per il valore naturalistico dell'area, hanno come caratteristica primaria la funzionalità idraulica, di bonifica e/o di irrigazione..."*

**Risposta:** Si prende atto.

## **2.3 SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI BERGAMO E BRESCIA**

Il ministero con apposita nota ha specificato alcuni punti fondamentali in materia di tutela del patrimonio artistico, storico ed archeologico:

*"...In merito al profilo archeologico si rileva che sul territorio comunale, oltre al sito archeologico e alle linee della centuriazione menzionati nel documento di scoping, sono note le seguenti aree interessate da ritrovamenti archeologici:*

*4 - area a sud-est della Cascina dei Frati - strada romana*

*5 - via Misano - struttura di epoca incerta*

6- via Misano/pozzo Consorzio di Bonifica - laterizi di età romana rinvenuti durante lo scavo del pozzo..." e poi continua"... Si allegano dunque in specifica cartella compressa i posizionamenti dei siti archeologici noti chiedendo che siano inseriti nelle tavole di piano..."

**Risposta:** Si prende atto.

Il Ministero continua rammentando una serie di norme cui far riferimento nelle diverse fasi pianificatorie e realizzative dei vari tipi di interventi normati dal nuovo PGT.

**Risposta:** Si prende atto.

Conclude con la seguente considerazione: *"..In considerazione del fatto che il governo del territorio può essere condotto anche attraverso la negoziazione delle proposte di trasformazione di iniziativa privata, si segnala la necessità che in tutti gli accordi, intese, concertazioni derivanti da tale negoziazione, qualora riguardanti direttamente o indirettamente beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, sia coinvolta preventivamente anche lo scrivente Ufficio, competente in materia, al fine di non generare aspettative non realistiche ed evitare danni economici agli operatori coinvolti..."*

**Risposta:** Si prende atto.

#### 2.4 SNAM RETE GAS S.P.A.

Il contributo di SNAM RETE GAS è stata l'occasione per trasmettere al comune e all'estensore del PGT il tracciato degli impianti gestiti dall'ente.

Nel contributo vengono anche ricordati i limiti delle fasce di rispetto/sicurezza che sono riassunte nella seguente tabella.

Codice Impianto	Descrizione	DN	fascia di rispetto m
12452	POT. SERGNANO-CASIRATE	750	20+20
4500550	MET. TRASV.LOMBARDA TR. MALOSSA -SERGNANO	750	20+20
4511240	MET. MISANO - CALVENZANO	300	6+6
4320367	MET. CARAVAGGIO - TREVIGLIO SUD	250	6+6
41725	ALL. COM. DI CALVENZANO	100	6+6

**Risposta:** Si prende atto.



## 2.5 PROVINCIA DI BERGAMO

L'ente dopo aver fatto una serie di richiami normativi e specificazioni inerenti :

- Consumo di Suolo
- Ambiti Agricoli Strategici

specifica che: *"...In materia di rifiuti, si informa che con DGR n. 6408 del 23 maggio 2022, pubblicata sul Burl S.O. n. 21 del 30 maggio 2022, è stato approvato l'aggiornamento del Programma Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR), comprensivo del Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate (PRB). Il piano è disponibile al seguente link:*

*<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/ser-vizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Rifiuti/aggiornamento-piano-rifiuti-e-bonificheregionale/aggiornamento-piano-rifiuti-e-bonifiche-regionale>. Il PRGR/PRB 2022 costituisce il vigente strumento di pianificazione e programmazione di riferimento in materia di rifiuti/bonifica.*

**Risposta:** Si prende atto.

L'ente continua evidenziando due refusi presenti nel documento di scoping. Il primo inerente alle aziende RIR e il secondo alle aziende con autorizzazione unica ambientale.

**Risposta:** Nel caso delle aziende a Rischio Incidente Rilevante si specifica, come desumibile dall'estratto riportato nel documento, che le aziende più vicine al confine di Calvenzano siano la Diachem S.p.a. e la ICIB S.p.a. La prima sita in comune di Caravaggio e la seconda a Treviglio.

Per quanto riguarda le aziende AUA si specifica che il paragrafo 21.2 è da considerarsi soppresso e sostituito in toto dal 21.3.

Con riferimento alle specifiche inerenti le interferenze con i siti di Rete Natura 2000 si specifica che all'interno del RA verrà predisposto il modello 17 dell'allegato B di cui alla DGR 4488/2021 e smi.

Con riferimento alla mobilità il Settore Unità Sviluppo infrastrutturale strategico della viabilità specifica le seguenti prescrizioni e precisazioni:

*"Le strade di competenza provinciale risultano le seguenti:*

- SP 130 - Cat. F - locale;
- SP 132DIR. - Cat. C - extraurbana second. (tangenziale di Caravaggio);
- SP 136VAR - Cat. F - locale (sottopasso Bre.Be.Mi.);
- SP 136 - Cat. F - locale;
- SP 137 - Cat. F - locale;
- SP 185 - Cat. C - extraurbana secondaria.

*La strada n. 138 è di competenza comunale (pag. 130 del documento di scoping)*

*In linea generale, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:*

- *in fase di progettazione delle nuove opere (strade, piste ciclabili come descritto a pag. 130, piantumazioni, ecc) dovrà essere sempre rispettato il D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 (codice della strada) e relativo regolamento applicativo DPR n. 495/92;*
- *Le eventuali modifiche di accessi e tutte le trasformazioni alla viabilità provinciale, dovranno preventivamente acquisire la relativa concessione o il nulla osta dell'Ufficio Concessioni della Provincia di Bergamo;*
- *Su tutti gli elaborati di PGT dovranno essere inserite le fasce di rispetto stradale”.*

Il contributo dell'ente termina ricordando una serie indicazioni raccomandate da Regione Lombardia inerenti:

- Utilizzo del Database topografico.
- Limiti amministrativi.

## **2.6 A.T.S. BERGAMO - DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA**

L'ente dopo un' ampia introduzione al progetto "Urban Health: buone pratiche per la valutazione di impatto sulla salute degli interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana e ambientale" affronta i vari elementi della matrice ambientale divisi come sotto riportato.

### CONSUMO DI SUOLO

*Nel Documento di Scoping non vengono riportate informazioni né sullo stato di fatto degli Ambiti di trasformazione del PGT vigente (comprensiva anche dei PA sia del PdR che del PdS) né sulla loro riconferma/modifica/stralcio; tale informazioni sono da ritenersi fondamentali al fine di verificare nonché perseguire l'obbiettivo dichiarato inerente il contenimento/riduzione del consumo di suolo (sono da privilegiare le azioni di recupero del tessuto urbano, di rigenerazione e di riduzione del consumo di suolo nonché della salvaguardia delle aree verdi ed agricole)*

**Risposta:** L'analisi degli ambiti riconfermati e quelli stralciati dal piano vigente verrà inserita nel RA oggetto della II conferenza di VAS.

Con specifico riferimento al risparmio di consumo di suolo, nel RA verrà dedicato un apposito paragrafo per illustrare in forma riassuntiva i numeri che descriveranno il peso del nuovo piano su questo aspetto della matrice ambientale.

### DIMENSIONAMENTO DELLA VARIANTE ED ANDAMENTO DEMOGRAFICO

Il contributo di ATS continua: *"...si osserva che è importante verificare che le previsioni di cui agli strumenti urbanistici derivino da analisi e valutazioni (demografiche, socio-economiche, di impatto territoriale, censimento di alloggi esistenti non abitate e insediamenti produttivi, commerciali, terziari inutilizzati, ecc.) coerenti con la VAS*

*e quindi congrue con la "capacità di carico" del territorio e con uno sviluppo "sostenibile"; una corretta stima dei fabbisogni abitativi è fondamentale per orientare decisioni e scelte coerenti del futuro PGT ed evitare sovradimensionamenti.*

**Risposta:** L'intero piano sarà strutturato sul dimensionamento che verrà esplicitamente riportato negli elaborati del DdP ( elaborato A1 - Documento Generale di Piano )

MOBILITA' DOLCE CICLO-PEDONALE - AREE PARCHEGGIO

Con riferimento alla mobilità ciclo pedonale e alle aree a parcheggio l'ente riporta una serie di consigli per un corretto inserimento urbano degli stessi.

**Risposta:** Si prende atto.

SISTEMA DEL VERDE URBANO, DELLA NATURALITÀ E SALVAGUARDIA AMBIENTALE - PAESAGGIO - SUPERFICIE SCOPERTA E DRENANTE

Con riferimento al sistema del verde urbano, della naturalità e salvaguardia ambientale l'ente riporta una serie di consigli per un corretto inserimento urbano degli stessi.

**Risposta:** Si prende atto.

Con riferimento all' art. 3.2.3. del vigente RLI - Regolamento Locale d'Igiene): "Superficie scoperta e drenante" l'ente riporta una serie di consigli per un corretto inserimento urbano degli stessi.

**Risposta:** Si prende atto.

ACQUA - APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'ente in merito alla componente acqua indica:" ..Si osserva la necessità di predisporre nella documentazione della VAS una relazione di bilancio idrico che individui:

- *il fabbisogno di risorsa idrica potabile conseguente alle previsioni di espansione (incremento previsto di abitanti residenti e fluttuanti);*
- *il fabbisogno per gli usi produttivi;*
- *le risorse disponibili per soddisfare le nuove esigenze;*
- *la previsione e l'adeguatezza delle reti acquedottistiche.*

L'indicazione delle risorse aggiuntive dovrà essere effettuata in termini corretti ed espliciti (litri/abitante/giorno rapportati al consumo medio pro-capite, che viene comunque indicato non inferiore a 180 litri/abitante/giorno), individuando chiaramente anche le risorse che si intendono utilizzare e l'Ente Gestore che si assume la responsabilità del loro reperimento o disponibilità.

**Risposta:** Nel documento di scoping al paragrafo 9.3.1 ACQUEDOTTO COMUNALE E CONSUMI, individua e riporta i parametri richiesti fino all'anno 2021 ( ultimo dato comunicato dall'ente gestore - COGEIDE ).

Nel RA verrà stimato il consumo introdotto dal singolo ambito di trasformazione, se l'indirizzo edificatorio sarà prestabilito.

L'ente continua: *"...Si osserva altresì la necessità, al fine della riduzione di consumo di acqua potabile, che vengano previsti sistemi volti al risparmio e recupero della risorsa idrica (previsione di sistemi di raccolta e accumulo dell'acqua piovana per usi non potabili, di "reti duali" negli edifici, sistemi di raccolta e bacini di riserva di acqua da utilizzarsi nei periodi di siccità, ecc.)..."*

**Risposta:** All'interno del nuovo RE verrà esplicitamente riportato un articolo che regolamenti il principio sopra esposto.

#### FOGNATURA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE STRADALI

*Alla luce di quanto dichiarato nel Documento di Scoping in merito alla rete di fognatura (pag. 54.....Purtroppo non sono disponibili dati inerenti i quantitativi di reflui derivano da comune in esame, ne la tipologia del trattamento che questi seguono per la depurazione. Non si conosce l'entità della capacità residua dei depuratori serventi la rete in oggetto.....), è necessaria l'acquisizione, da parte del Comune, di formale attestazione rilasciata dai soggetti gestori dei sistemi finali di collettamento e depurazione, circa l'idoneità e la capacità residua degli stessi a far fronte ai nuovi carichi inquinanti (idraulici e organici) derivanti dalle previsioni del PGT.*

**Risposta:** Si prende atto.

#### INQUINAMENTO LUMINOSO

Con riferimento all' elemento inquinamento luminoso l'ente ricorda la necessità di adeguarsi ai contenuti della L.R. n. 31/2015

**Risposta:** Si prende atto.

#### PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI

Con riferimento all' elemento rifiuti l'ente presenta una descrizione generale delle problematiche inerenti l'argomento, seguite da indicazioni di corretta esecuzione degli ambiti previsti dal piano.

**Risposta:** Si prende atto.

#### SPAZI ESTERNI

Con riferimento all' elemento fruizione degli spazi esterni l'ente presenta una descrizione generale delle problematiche inerenti l'argomento, seguite da indicazioni di corretta interpretazione dell'inquadramento urbanistico-edilizio.

**Risposta:** Si prende atto.

PIANO DEI SERVIZI

Il contributo di ATS esordisce con: "...Si osserva la necessità, se non ancora effettuato, di aggiornare il Piano Regolatore Cimiteriale ed il Regolamento di Polizia Mortuaria come previsto dal nuovo R.R. 14/06/2022 n. 4, (abrogativo del RR n. 6/2004 - Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali), nonché dalla L.R. 33/2009, LR 22/03 e s.m.i..."

**Risposta:** Si prende atto.

Seguono specificazioni inerenti la fascia di rispetto cimiteriale.

RADON

L'osservazione dell'ente specifica con riferimento al gas radon: "...Si fa presente che con Deliberazione n° XII/508 del 26/06/2023 (Prima individuazione delle aree prioritarie a rischio radon in Lombardia ai sensi dell'articolo 11 comma 3 d.lgs. 101 del 31 luglio 2020), Regione Lombardia ha individuato il primo elenco di Comuni (n° 90) ricadenti in area prioritaria, ossia le aree nelle quali la stima della percentuale di edifici situati al piano terra che superano i 300 Bq m<sup>-3</sup>, in termini di concentrazione media annua di attività di radon, è superiore al 15%; **in tale elenco non è inserito il Comune di Calvenzano.**

**Risposta:** Si prende atto come già indicato nel documento di scoping.

Continua: "...Si osserva comunque la necessità, essendo il radon sostanza classificata dallo IARC agente cancerogeno certo per l'uomo (classe 1), di aggiornare, se non ancora effettuato, sia il Regolamento Edilizio che le Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole alla luce del D.Lgs. 101/2020 sopraccitato; si propone di introdurre nel Regolamento Edilizio il seguente testo: "Gli interventi di nuova costruzione nonché gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente (interventi di ristrutturazione edilizia, interventi di restauro e risanamento conservativo, interventi di manutenzione straordinaria) destinati in qualsiasi modo alla permanenza di persone (abitazioni, insediamenti produttivi, commerciali, di servizio, ecc.) devono assicurare criteri e sistemi di progettazione e costruzione tali da eliminare o mitigare a livelli di sicurezza l'esposizione della produzione di gas radon. Il riferimento per tali criteri e sistemi è costituito dal Decreto Regionale "DDG 12678 del 21/12/2011 - Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni a gas radon negli ambienti indoor" ed eventuali s.m.i., allegate al presente regolamento come parte integrante e sostanziale della presente norma. La coerenza e conformità a tali criteri e sistemi, con particolare riferimento alle "tecniche di prevenzione e mitigazione" di cui al cap. 3 delle Linee guida andrà certificato dal committente, progettista e direttore dei lavori in fase di progetto ed in fase di abitabilità. La verifica di efficacia delle misure adottate potrà essere effettuata mediante determinazione sulle concentrazioni residue ad intervento ultimato e prima dell'occupazione dei fabbricati".

**Risposta:** Nel formando RE verrà dedicato specifico articolo inerente il tema Radon.

ELETTRODOTTI

Con riferimento all' elemento elettrodotti l'ente presenta una descrizione generale delle problematiche inerenti l'argomento, seguite da indicazioni di corretta esecuzione degli ambiti previsti dal piano.

**Risposta:** Si prende atto.

STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (Stabilimento R.I.R.)

L'osservazione di ATS contiene: "...Si evidenzia la necessità di correggere quanto riportato a pag. 135 del Documento di Scoping che qui si riporta (...Dal Piano delle Emergenze della Provincia di Bergamo (allegati 6 e 7 ) si evince che sul territorio del comune di CALVENZANO non vi sono Industrie a Rischio Incidente Rilevante. Lo stabilimento più vicino al confine con CALVENZANO è la Giovanni Bozzetto che si trova a Filago. Questa fa riferimento all' ex art. 8 dlgs 334/1999. L' area di danno è molto lontana dal confine comunale...)"

**Risposta:** Vale quanto riportato in risposta all'osservazione di ARPA Lombardia

DISTANZE DEGLI ALLEVAMENTI DALLE ZONE EDIFICABILI

L'ente ricorda una serie di norme e regolamenti che trattano il problema. Invita a regolamentare le eventuali interferenze dei piani del formando PGT.

**Risposta:** Nell'inserimento degli ambiti è stata presa in considerazione l' interferenza con possibili allevamenti esistenti sul territorio.

INCIDENZA E MORTALITA' ONCOLOGICA NEL DISTRETTO DI TREVIGLIO

ATS dopo una doverosa introduzione generale sull'argomento specifica: "...Si rileva favorevolmente che le malattie del sistema cardiocircolatorio, i principali tumori e le principali malattie dell'apparato respiratorio, condividono i principali fattori di rischio che sono rappresentati da: ipertensione, fumo, diabete di tipo II, sedentarietà e ipercolesterolemia, alimentazione inadeguata.

Individuando precocemente gli scorretti stili di vita e le nocive caratteristiche del contesto di vita-lavoro, sostenendo il cambiamento con la prevenzione di stili di vita corretti ed adeguati contesti di vita-lavoro, si potrà agire sui fattori che possono costituire un rischio per la salute, concorrendo a mantenere e migliorare la salute della popolazione.

Ed ancora : "...Nel distretto di Treviglio rispetto alla provincia di Bergamo, per entrambi i sessi, per tutte le sedi dei tumori riportati nell'Atlante di Epidemiologia Geografica "Incidenza e Mortalità Oncologica in Provincia di Bergamo" non si evidenziano eccessi significativi di rischio di incidenza (SIR), fatta eccezione per il mieloma

*multiplo e il tumore del colon retto - ano che evidenziano un eccesso significativo di incidenza nel genere maschile. Nel medesimo Atlante di epidemiologia Geografica, per i tumori del polmone, prostata, mammella, stomaco, vescica, tiroide, mieloma multiplo, colon retto-ano si osserva un andamento (trend) in diminuzione, senza un eccesso significativo di rischio di mortalità nel periodo considerato 2009-2020..."*

*Ed in fine: "...Le presenti osservazioni riguardano e vengono rese unicamente in merito agli aspetti di natura urbanistica; si sottolinea che le valutazioni di tali aspetti non da origine a prescrizioni o vincoli ma, tutt'al più, può dare luogo a osservazioni attente agli obiettivi di prevenzione e promozione della salute pubblica e di igiene del territorio, sulla base dei dati e degli elementi di conoscenza disponibili. La puntuale applicazione delle osservazioni sopra riportate contribuirà alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente derivanti dalla realizzazione dell'intervento in progetto.*

**Risposta:** Si prende atto.

### 3 DINAMICHE IN ATTO SUL TERRITORIO: I SISTEMI URBANI

#### 3.1 IL TERRITORIO RURALE

Le aree non urbanizzate del territorio comunale di Calvenzano rappresentano circa il 60% dell'intero territorio comunale e si collocano principalmente a sud del tessuto urbano consolidato costituendo una porzione della bassa pianura bergamasca a ridosso della fascia dei fontanili.

Rifacendosi ai criteri di sussidiarietà, partecipazione, collaborazione, previsti dai criteri ispiratori della Legge regionale 12/2005, anche il Piano di Coordinamento Provinciale (PTCP) indaga la consistenza delle aree rurali e pianifica la piattaforma agro-ambientale; attraverso una specifica disciplina individua, all'interno delle parti del territorio provinciale caratterizzato dalla prevalenza di attività e infrastrutturazione rurale e/o di spazi non edificati o urbanizzati, gli Ambiti Agricoli strategici (AAS) e gli spazi aperti di transizione (SAT).

Soprattutto i primi (gli AAS) hanno efficacia prescrittiva sugli strumenti urbanistici comunali e sono individuati con l'obiettivo di:

- evitare consumo di suolo per utilizzi non direttamente connessi con l'attività agricola
- tutelare il ruolo di protezione e ricarica della falda acquifera
- rafforzare il valore eco-sistemico e paesistico del territorio esterno al tessuto urbano consolidato.

La strategia di PTCP formula, per questi contesti territoriali, "criteri e norme in grado non solo di difendere i suoli agricoli da una presunta 'invasività' insediativa degli enti locali (ormai superata nei fatti e fortemente contingentata), ma soprattutto funzionali a condizionare la progettualità delle rilevanti funzioni territoriali e infrastrutturali che vengono spesso deliberate fuori dalla pianificazione urbanistica 'ordinaria' dei PGT" ... "si è attribuita valenza 'strategica' alle aree agricole non come carattere 'ontologico' in sé, ma in quanto derivante da una intenzionalità progettuale che si esplicita in norme, da un lato, fortemente condizionanti la loro erosione e, dall'altro, incentivanti la loro qualificazione agronomica, funzionale e paesistico-ambientale."

La restituzione a scala locale del perimetro degli Ambiti Agricoli Strategici definito dalla pianificazione provinciale permette di "appoggiare" sulla cartografia di PGT gli areali individuati dal PTCP;

La perimetrazione definita dal PGT può discostarsi da quella proposta dal Piano Territoriale provinciale purché ne vengano rispettati gli obiettivi strategici di contenimento del consumo di suolo, di tutela e protezione della falda acquifera, di rafforzamento del valore ecosistemico e paesistico del territorio rurale; dovranno altresì essere rispettati i criteri regionali per l'individuazione degli AAS e i criteri qualitativi tesi al mantenimento delle aree caratterizzate da colture di pregio e riconosciuta valenza storico produttiva, delle aree per produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità o aree riconvertite o in via di riconversione ad agricoltura biologica, delle aree funzionali al mantenimento della continuità degli AAS



stessi.

L'individuazione degli Spazi Aperti di Transizione, differentemente dagli AAS, ha invece valenza di indirizzo; si tratta di ambiti composti dagli spazi aperti, contigui al tessuto edificato, funzionali ad interventi di ricomposizione urbana nel quadro di un appropriato mantenimento dell'attività agro-silvo-pastorale come fattore di presidio multifunzionale e qualificazione paesistico-ambientale degli ambiti di frangia urbana e del rapporto tra i tessuti urbani e infrastrutturali e gli ambiti agricoli di interesse strategico.

La disciplina delle aree che il PTCP definisce come SAT è da effettuarsi da parte dei Comuni in sede di elaborazione del PGT.

Lo strumento urbanistico, riconoscendo gli indirizzi e gli elementi prescrittivi della normativa sovraordinata e declinando specifici obiettivi di tutela, valorizzazione ed incentivazione, individua puntuali strategie attraverso gli strumenti che gli sono propri: il quadro normativo e pianificatorio di riferimento costituisce infatti un efficace strumento operativo per la definizione di un programma di azione integrata di riqualificazione complessiva del sistema agricolo e paesistico. Il Piano di Governo del Territorio interviene pertanto analizzando i plurimi aspetti che compongono il contesto rurale, prevedendo specifiche azioni a tutela del sistema nella sua complessità.

Un primo ed evidente elemento di analisi rileva come le aree non urbanizzate e non destinate a nuove previsioni insediative, definite nell'uso corrente come "aree agricole" presentino, nella realtà di Calvenzano, una quasi totale vocazione all'effettivo uso agricolo produttivo.

Questo lo possiamo determinare in base alla sovrapposizione con diversi strati informativi, primo fra tutti quello delle aree boscate fornito dalla provincia, come possiamo vedere dalla tavola non sono presenti aree di questo tipo, un secondo dato utile ci viene fornito dal DUSAF 2018, che determina l'uso e la copertura del suolo per tutta la regione. In questo caso l'intero territorio della provincia è classificato in base all'utilizzo effettivo che viene fatto del suolo. Evidenziando le aree agricole abbandonate, sul territorio di Calvenzano, notiamo come queste siano molto limitate nell'estensione e concentrate a sud est del centro abitato. In seconda analisi osserviamo come solo una piccola porzione faccia parte degli ambiti agricoli di interesse strategico.

Analizzando ora l'edificato che punteggia il territorio agricolo osserviamo come soltanto un limitato numero di costruzioni, tre in tutto, si connotano per un utilizzo esclusivamente residenziale, la restante parte dell'edificato afferisce a funzioni agricole produttive. Numerose sono infatti le cascine ancora attive sul territorio, che spesso si accompagnano ad aziende agricole di più recente realizzazione. Al recupero ed al mantenimento edilizio e funzionale di questi immobili viene assegnato il compito di valorizzare i caratteri storico - ambientali ed architettonici del territorio e costituire, inoltre, un'efficace azione di presidio del territorio e dell'ambiente circostanti.

Il quadro strategico afferente al contesto territoriale ed economico dell'agricoltura evidenzia la necessità di sostenere l'imprenditorialità del settore primario, riconoscendone non solo il significato di attività economica

ma anche il forte valore di presidio e tutela di un territorio fragile sotto il profilo ambientale e soggetto alla pressione antropica derivante dall'avanzare dell'edificato urbano.

Saranno altresì da incentivare anche diverse forme di utilizzazione del patrimonio agricolo quali quelle esercitate in forma hobbistica.

### **3.2 SERVIZI E STRUTTURE PER L'ISTRUZIONE**

Il sistema delle strutture scolastiche presenti sul territorio si integra di fatto con i servizi illustrati nel paragrafo precedente.

Nel comparto di Calvenzano si localizzano strutture scolastiche atte ad ospitare e accompagnare la crescita dei bimbi dai primi mesi di vita al termine della scuola secondaria di primo grado. È presente una scuola dell'Infanzia in via Sorde 12 e, nel centro storico, l'Istituto Comprensivo di Casirate d'Adda in Piazza Vittorio Emanuele II dove hanno sede la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado di Calvenzano.

La scuola dell'infanzia soddisfa i parametri dimensionali indicati dal DM 18/12/1975 - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica. I bambini iscritti sono infatti 99 divisi in 4 sezioni su una superficie lorda di 1553 mq; risultano quindi un rapporto di 15,69 mq spl/ alunno e di 388 mq area/classe. Entrambi i parametri superano i valori soglia del Decreto (rispettivamente di 6,77 mq/alunno e 203 mq area /sezione). Per quanto attiene le due scuole del comprensivo "Casirate d'Adda" (riferendosi ai dati del PDS e dai dati offerti dal comune) gli indicatori del livello qualitativo delle strutture rispondono pienamente ai requisiti richiesti dal DM 18/12/1975. La Primaria ospita infatti 186 alunni, ripartiti in 11 classi e la Secondaria ospita 127 alunni ripartiti in 6 classi. La superficie dell'area scolastica è di 6800 mq, mentre la superficie lorda è di 2960. L'ampiezza della scuola assicura un rapporto tra la superficie dell'area scolastica per ogni alunno pari a 21,73 mq area/alunno (valore minimo previsto dal DM 6,11 mq/alunno) e una dotazione di superficie lorda per classe pari a 174,12 mq area/classe (valore minimo previsto dal DM 189 mq/classe). Quest'ultimo valore risulta al di sotto dello standard posto dalla normativa, ma bisogna considerare che la media dei componenti per classe si attesta a 18,41 alunni/classe, un numero più contenuto rispetto a quanto previsto dalla legislazione vigente, che prevede 25 alunni per classe.

L'analisi condotta ha pertanto potuto rilevare una buona coerenza con i valori di riferimento stabiliti dalla normativa attualmente in vigore anche con un certo margine di possibile incremento di utenza; è però necessario evidenziare come le attuali esigenze degli studenti siano enormemente mutate rispetto a quelle degli anni '70 in ragione dei significativi cambiamenti introdotti nella didattica, nelle attività ad essa correlate nonché nelle modalità di erogazione dei servizi scolastici in generale.

### 3.3 ATTREZZATURE DI INTERESSE COLLETTIVO E DI AGGREGAZIONE

Le principali attrezzature di interesse collettivo risultano localizzate in posizione centrale rispetto al tessuto urbanizzato disponendosi tutto attorno al Municipio in adiacenza al quale sono collocati l'ufficio postale, la sede della protezione civile, l'Avis e la polizia locale. La biblioteca comunale è leggermente più a est nei pressi della parrocchia e dell'oratorio SS. Pietro e Paolo apostoli.

Nel centro storico ma lungo la Circonvallazione Nuova ha sede l'Auditorium in Largo XXV Aprile che ospita incontri e spettacoli organizzati dal comune, e il mercato comunale (ogni lunedì di tutto l'anno).

È da sottolineare come l'acquisizione dell'area del castello, da destinare a servizi per la popolazione ancora da definirsi nello specifico, ha permesso il costituirsi di un importante polo a servizi di interesse pubblico, che comprende il municipio, le scuole, il vicino parco del volontariato con le relative attrezzature sportive. L'area diviene quindi importante centro di riferimento per l'intera popolazione.

In considerazione al fatto che anche la pratica sportiva costituisce strumento di formazione della persona, momento di incontro e socializzazione, sono ricompresi all'interno degli spazi di aggregazione anche gli impianti sportivi presenti sul territorio comunale. L'offerta di strutture destinate alla pratica sportiva si compone di un ampio centro sportivo comunale dove è possibile praticare diversi sport, del centro sportivo Asd Calvenzano dotato di un ulteriore campo da calcio. Poco distante, nei pressi dell'oratorio, ha sede l'Associazione Sportiva Dilettantistica dove è possibile praticare tennis; mentre nel Parco del Volontariato, affianco all'I.C. di Casirate d'Adda, si trova la palestra comunale e un campo da tennis. Si individua infine, situata in posizione decentrata a sud est del centro abitato, in via del Caravaggio, la piazzola ecologica di Calvenzano: permette la raccolta differenziata di vetro, metalli, plastica riciclabile e non riciclabile, pile e batterie, legno, carta e cartone, scarti di potature e manutenzione del verde ed elettrodomestici.

Tutte queste attrezzature sono in generale sufficientemente adeguate ad offrire un servizio rispondente alle aspettative della comunità, anche se si profilano elementi di attenzione rivolti, soprattutto, all'opportunità di ammodernamento, integrazione ed innovazione degli edifici esistenti e delle relative pertinenze.

## 4 LINEE STRATEGICHE E OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

L'equilibrio strutturale di una comunità è fortemente dipendente da una pianificazione urbanistica ed edilizia che sappia coniugare i processi di crescita e sviluppo con la tutela delle risorse naturali ed ambientali e con la valorizzazione delle opportunità sociali presenti nel territorio.

Il primo e fondamentale indirizzo che l'Amministrazione si propone di raggiungere è dunque quello di mantenere lo sviluppo demografico entro limiti compatibili con la qualità della vita e dei servizi.

Ciò potrà avvenire anche tramite la capacità:

- di assimilazione di nuovi residenti, senza che si determini quell'effetto di "estraniazione" che hanno conosciuto le realtà locali nelle quali lo sviluppo demografico è avvenuto con eccessiva rapidità;
- di garantire servizi sia di carattere tecnico (reti tecnologiche, strade, parcheggi) che di carattere sociale (i cosiddetti "servizi alla persona") a compensazione dei nuovi insediamenti;
- di vincolare lo sviluppo urbanistico ed edilizio al rispetto delle valenze paesistico-ambientali ed alla valorizzazione delle aree verdi esistenti.

### 4.1 OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI PIANO

Il PGT definisce, un set di obiettivi strategici sostenibili, su cui l'Amministrazione tende a puntare, al fine di migliorare la qualità della vita dei cittadini partendo dall'analisi del quadro conoscitivo e quindi degli elementi di criticità e di potenzialità delle componenti ambientali, sociali e economiche del territorio comunale, e dalle necessità ed orientamenti emersi durante i momenti di partecipazione.

Al fine di rendere più organizzato, leggibile e razionale il processo logico ed il complesso delle strategie, gli obiettivi generali di Piano vengono articolati in tematiche.

Le tematiche ai quali si fa riferimento sono:

- Politiche riduzione consumo di suolo
- Politiche emergenze ambientali e paesaggistiche
- Politiche per l'ambiente
- Servizi
- Politiche sociali ed economiche

A ciascuna Tematica corrisponde uno o più obiettivi generali ed obiettivi di carattere specifico da perseguire attraverso le azioni pianificatorie del PGT.

### 4.2 AZIONI

Le azioni che il Piano comunale individua, consentono di perseguire gli obiettivi specifici.

Per ogni singolo obiettivo specifico vengono definite le **azioni**

Con il termine "azioni" si intendono i percorsi e i metodi di azione ben definiti che

servono per guidare e determinare le decisioni presenti e future, ovvero le scelte operative previste dal piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.

La tabella seguente rappresenta la sintesi dei passi percorsi, componendosi infatti di tre colonne e raggruppando le tre fasi analizzate, *Obiettivi Generali*, *Obiettivi specifici*, *Azioni*, al fine di esplicitare nel modo più esaustivo possibile il processo logico fino a qui elaborato.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
<b>Ambito: POLITICHE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO</b>		
Riequilibrio delle disfunzioni generate da uno sviluppo edificatorio disarmonico, privo di un ordine precostituito, dettato per lo più da interessi privati a danno del più ampio interesse pubblico	Nuova pianificazione basata su un corretto rapporto tra domanda ed offerta per garantire il raggiungimento dell'equilibrio del sistema, evitando un'edificazione incontrollata, ma consentendo comunque il soddisfacimento dei bisogni territoriali ed ogni dinamica economica necessaria ad uno sviluppo sostenibile della comunità	<b>A1) Forte riduzione degli ambiti di trasformazione con una riduzione percentuale del 67%; Vengono eliminati gli ambiti ATU3, ATU4, ATU6 ed ATU7 e fortemente ridotto l'ATU2. Resta confermato il solo ambito ATU1</b>
	Interventi di riduzione e riclassificazione all'interno del tessuto urbano consolidato	<b>A2) Riorganizzazione delle aree che acquisisce un'ulteriore incremento del suolo libero per circa 10.000 mq., portando il totale delle superfici riclassificate a 77.816 mq.</b>
<b>Ambito: POLITICHE DI RIGENERAZIONE URBANA E TERRITORIALE</b>		
Perseguimento dei principi della rigenerazione urbana e del territorio, quale strumento per qualità urbana, alle politiche sociali ed economiche, alla qualità ambientale (in riferimento alla tutela della salute della popolazione e della salubrità dei luoghi), ai requisiti paesaggistici, alla realizzazione e al potenziamento di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi	Definire, all'interno del PGT, le politiche della rigenerazione a scala comunale in riferimento a obiettivi di riqualificazione urbana, inclusione sociale e sostenibilità ambientale, oltreché alle politiche pubbliche (in particolare abitative), urbanistiche, paesaggistico-ambientali, di mitigazione del rischio idraulico, culturali, sociosanitarie, occupazionali, formative e di sviluppo che concorrono al conseguimento degli obiettivi;	<b>A3) Individuazione di quattro ambiti da rigenerare interni ai nuclei di antica formazione</b>
		<b>A4) Individuazione di due ambiti da rigenerare coincidenti con aree già definite di Riqualificazione urbana nel PGT vigente e caratterizzati dalla presenza di strutture agricole ormai inserite in un contesto residenziale.</b>
		<b>A5) Individuazione di quattro ambiti interni al tessuto urbano consolidato di recente edificazione, ad originaria destinazione produttiva ed ora riclassificati alla funzione residenziale</b>
	Accelerazione dei processi amministrativi e riduzione dei costi.	<b>A6) Individuazione di un ambito localizzato nell'area produttiva a sud del paese e ora ricompresa all'interno di un nuovo ambito di trasformazione produttiva.</b>
		<b>A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento</b>
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI ECOSISTEMICI NATURALI</b>		
La salvaguardia dell'ambiente naturale e la conservazione degli ecosistemi e della biodiversità	Creazione delle reti ecologiche intese come infrastrutture naturali inserite in matrici antropiche, che nel Piano vengono declinate alla scala locale.	<b>A8) Riconoscimento e tutela degli elementi di valore ambientale, fondamentali per la funzionalità ecosistemica territoriale.</b>
		<b>A9) Redazione della carta della Rete Ecologica Comunale e redazione della normativa di tutela del patrimonio naturalistico.</b>
		<b>A10) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete ecologica comunale, il verde urbano e i servizi ecosistemici.</b>
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI AGRICOLI</b>		
Definizione dei contesti agricoli meritevoli di conservazione paesistico ambientale.	Valenza ambientale prevalente rispetto alla funzione agricola nelle aree classificate a Parco agricolo di previsione, poste a nord del territorio comunale in corrispondenza del corridoio BreBeMi ed Alta Velocità	<b>A11) Attività dell'imprenditore agricolo con limitazioni relative alla potenzialità edificatoria</b>

Ambito : EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE E DI VALORE TESTIMONIALE		
Salvaguardia del paesaggio	Tutela e la valorizzazione delle principali caratteristiche emergenti di carattere paesaggistico, architettonico, testimoniale, storico e culturale che compongono l'ambiente antropizzato.	A12) Introduzione di forme di incentivazione finalizzate al recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei di antica formazione e nelle aree della rigenerazione finalizzate alla qualificazione del paesaggio urbano.
		A13) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete verde.
		A14) Tutela e valorizzazione della rete delle ciclabili esistenti e potenziamento di quelle in previsione, sia con la definizione di norme di tutela, sia attraverso specifici interventi compensativi di tipo paesistico, connessi al sistema perequativo / compensativo previsto dal nuovo PGT.
Ambito : RESILIENZA AI FENOMENI DI DISSESTO		
Riduzione del rischio idrogeologico	Incentivazione della realizzazione di interventi di attenuazione del rischio idraulico	A15) Piano dei Servizi, riconosce alle misure strutturali e non strutturali indicate, valenza di opera di interesse pubblico
		A16) Individuazione di elementi premiali per incentivare la depavimentazione di aree private
Ambito : RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI		
Riorganizzazione del sistema dei servizi	Fruizione integrata e maggiormente rispondente alle necessità collettive.	A17) Norma di indirizzo tesa ad orientare la progettazione verso una maggiore attenzione a degli spazi aperti attrezzati a verde o di pertinenza degli edifici pubblici
Ambito : SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ LENTA		
Migliore organizzazione del sistema infrastrutturale della mobilità	Riconferma delle scelte di Piano vigente e nuove previsioni	A18) Predisposizione di opportuna cartografia, che individui la classificazione gerarchica della viabilità (Tav. C10) e riconfermi le indicazioni preesistenti
		A19) Realizzazione della ciclabile di collegamento verso ovest, lungo la SP 130 in direzione Casirate d'Adda;
		A20) Realizzazione della ciclabile verso sud lungo la ex SP 137 in direzione del Santuario di Caravaggio;
Ambito : POLITICHE PER LA RESIDENZA E L'ATTIVITÀ ECONOMICA		
Soddisfacimento dei bisogni primari della comunità	Realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato	A21) Incentivazione di interventi volti alla realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato attraverso il riconoscimento di diritti edificatori;
	Realizzazione di nuovi spazi commerciali a basso impatto edificatorio	A22) Apposita disciplina incentivante per l'apertura di nuove attività commerciali nel Centro Storico anche attraverso il riuso di spazi non utilizzati o sottoutilizzati

## 5 COERENZA ESTERNA

Nell'ambito del processo decisionale di un PGT deve essere verificata la coerenza esterna, che consiste nell'individuare e mettere in luce gli eventuali elementi contraddittori, rispetto alle politiche di altri livelli di governo e al quadro pianificatorio e programmatico sovraordinato di riferimento.

Per garantire la coerenza del PGT con la pianificazione sovraordinata, sono stati analizzati i contenuti degli altri pertinenti Piani con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale ed è stata valutata la coerenza delle strategie e azioni del PGT con tali contenuti, esprimendo un giudizio di coerenza esterna secondo la seguente scala:

- X** contrasto
- indifferenza
- V** coerenza

La pianificazione analizzata è la seguente:

- PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) Provincia di BERGAMO;
- PTR (Piano Territoriale Regionale) - Regione Lombardia.
- Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti
- Obiettivi dell' Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

L'analisi di coerenza esterna è sintetizzata nella tabella seguente, che verifica la corrispondenza tra gli obiettivi generali del DdP e gli obiettivi di sostenibilità generale della pianificazione analizzata.

Come si può osservare dalla lettura della tabella, si rileva un buon livello di coerenza esterna del PGT, almeno in termini di strategie e obiettivi di riferimento.



CRITERI/OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE SOVRORDINATA	OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO									
	Riequilibrio delle distinzioni generate da uno sviluppo edificatorio disarmonico, privo di un ordine precostituito, dettato per lo più da interessi privati a danno del più ampio interesse pubblico	Perseguimento dei principi della rigenerazione urbana e del territorio, quale strumento per qualità urbana, alle politiche sociali ed economiche, alla qualità ambientale (in riferimento alla tutela della salute della popolazione e della salubrità dei luoghi), ai requisiti paesaggistici, alla realizzazione e al	La salvaguardia dell'ambiente naturale e la conservazione degli ecosistemi e della biodiversità	Definizione dei contesti agricoli meritevoli di conservazione paesistico ambientale.	Salvaguardia del paesaggio	Riduzione del rischio idrogeologico	Riorganizzazione del sistema dei servizi	Migliore organizzazione del sistema infrastrutturale della mobilità	Soddisfacimento dei bisogni primari della comunità	
<b>Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile</b>										
Sconfiggere la povertà	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sconfiggere la fame	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buona salute	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Istruzione di qualità	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parità di genere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acqua pulita e servizi igienico-sanitari	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia rinnovabile e accessibile	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buona occupazione e crescita economica	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Innovazione e infrastrutture	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Ridurre le disuguaglianze	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Città e comunità sostenibili	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Utilizzo responsabile delle risorse	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotta contro il cambiamento climatico	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
Utilizzo sostenibile del mare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilizzo sostenibile della terra	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pace e giustizia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Partnership per gli obiettivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Criteri chiave per la sostenibilità dal Manuale UE</b>										
Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi-inquinanti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-
Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Protezione dell'atmosfera	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PTCP provincia di Bergamo										
OBIETTIVI PER IL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE										
Tutela e potenziamento della rete ecologica e dell'ecosistema rurale	-	V	V			-	-	-	-	-
Riqualificazione/valorizzazione delle fasce fluviali e delle fasce spondali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tutela, valorizzazione e recupero dei fontanili	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-
Tutela della geomorfologia del territorio	-	-	-	V	-	-	-	-	-	-
Tutela dei paesaggi minimi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incremento del livello di tutela degli ambiti di maggior pregio ambientale nei territori di pianura	-	-	V	V	-	-	-	-	-	-
Tutela e recupero degli spazi aperti montani (prati, pascoli) e di fondovalle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servizi ecosistemici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Progettazione ecosostenibile per infrastrutture di trasporto	-	-	-	-	V	-	-	-	-	-
Itinerari paesaggistici e loro integrazione con la rete ecologica	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-
Verifica con Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA)	-	-	-	V	-	-	-	-	-	-
Sistema insediativo e imprese a rischio di incidente rilevante	-	-	-	-	-	-	-	V	V	
OBIETTIVI PER IL SISTEMA URBANO E INFRASTRUTTURALE										
Salvaguardia delle tracce storiche presenti sul territorio	-	V	V	-	-	-	-	-	-	-
Salvaguardia delle visuali sensibili lungo la viabilità principale e secondaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riconoscimento della tradizione costruttiva locale	-	-			-	-	-	-	-	-
Mitigazione degli elementi detrattori	V	-	-	V	-	-	-	V	V	
Trasformazione alla rigenerazione territoriale e urbana	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità e ai nodi di interscambio	-	-	-	-	V	-	-	-	-	-
Invarianza idraulica nelle trasformazioni insediative e infrastrutturali	-	-	-	V	-	-	V	V	V	
Incremento della dotazione di elementi di valore ecosistemico – ecologico anche in ambito urbano	-	-	V	V	V	-	V	V	V	
Rete portante della mobilità ciclabile	-	-	V	-	V	-	-	-	-	

Piano Territoriale Regionale (PTR)										
Favorire come condizione necessaria per la valorizzazione del territorio, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di utilità, attraverso una pubblica pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili)		V	V	V	-	-	-	-	-	-
Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero.		V	-	-	-	-	V	-	-	-
Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico.		-	V	V	-	-	-	-	-	-
Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio.		-	-	-	V	-	-	-	-	-
Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio.		V	-	-	-	-	V	-	-	-
Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari.		-	V	-	-	-	-	-	-	-
Promuovere un sistema produttivo di eccellenza		-	-	-	-	-	-	-	V	V
Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte		-	-	-	-	V	-	-	-	-
Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia.		-	V	-	-	-	-	-	-	-
Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) in termini di risparmio, attraverso l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti.		V	-	-	-	-	-	-	-	-
Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali		-	V	V	-	-	-	-	-	-
Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa.		V	-	-	-	-	-	-	-	-
Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore.		-	V	-	-	-	-	-	-	-
Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio.		-	V	-	-	-	-	-	-	-
Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti.		V	V	-	-	-	-	-	-	-
Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione.		-	-	-	-	-	V	-	-	-
Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti		-	-	-	-	V	-	V	V	V

<b>Piano Territoriale Regionale (PTR) - sistema metropolitano</b>										
Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento (acustico ed atmosferico) derivanti dalle infrastrutture di trasporto e dagli ambiti industriali		-	-	-	-	-	-	V	V	V
Promuovere la gestione integrata dei rischi presenti sul territorio, con particolare riferimento agli impianti industriali, e tutelare il suolo e le acque sotterranee da fenomeni di contaminazione e bonifica		-	-	-	-	-	-	V	V	V
Sviluppare politiche per la conoscenza e la tutela della biodiversità animale e vegetale e sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e la valorizzazione dei corridoi di connessione e delle aree naturali protette (in particolare quelle di cintura metropolitana)		-	V	V	-	-	-	-	-	-
Valutare la possibilità di un sistema di incentivi per favorire la presenza di un settore agricolo a basso impatto ambientale		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promuovere l'efficienza energetica e la diffusione di fonti di energia rinnovabile nel settore edilizio		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tutelare i corsi d'acqua, in particolare attraverso il ripristino degli alvei dei fiumi e la riduzione dell'inquinamento delle acque		-	V	-	-	-	-	-	-	-
Ridurre la tendenza alla dispersione insediativa, privilegiando la concentrazione degli insediamenti presso i poli e pianificando gli insediamenti coerentemente con il Sistema Ferroviario Regionale		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sviluppare politiche territoriali, ambientali, infrastrutturali atte a rendere competitivo il sistema urbano metropolitano lombardo puntando, in particolare, alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale e paesaggistico, e atte altresì a migliorare la qualità della vita e a renderne manifesta la percezione.		-	V	-	-	-	-	-	-	-
Sviluppare sistemi di trasporto pubblico, e percorsi ciclo-pedonali, di adduzione alle stazioni del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano.		-	-	-	-	V	-	-	-	-
Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili		-	-	-	-	V	-	-	-	-
Applicare modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati delle periferie.		V	-	-	-	-	-	-	-	-
Valorizzare la rete delle polarità urbane minori preservandone i valori storico-culturali.		-	V	-	-	-	-	-	-	-
Limitare l'ulteriore espansione urbana e tutelare il suolo libero esistente preservandolo dall'edificazione, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane, anche attraverso il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse o degradate o la riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio		V	-	-	-	-	-	-	-	-
Pianificare attentamente gli insediamenti della grande distribuzione, per evitare la scomparsa degli esercizi di vicinato ed evitare creazione di congestione in aree già dense.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Favorire la realizzazione di strutture congressuali di rilevanza internazionale.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizzare opere infrastrutturali ed edilizie attente alla costruzione del paesaggio urbano complessivo.		V	-	-	-	-	-	-	-	-
Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano.		-	-	V	-	-	-	-	-	-
Favorire la riqualificazione dei quartieri urbani più degradati o ambientalmente irrisolti atti a ridurre le sacche di marginalità e disparità sociale e a facilitare l'integrazione della nuova immigrazione.		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Assumere la riqualificazione e la rivitalizzazione dei sistemi ambientali come precondizione e principio ordinatore per la riqualificazione del sistema insediativo		V	-	-	-	-	-	-	-	-
Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza		-	-	-	-	-	-	-	V	V
Valorizzare gli elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche diffuse nell'area, costituite da elementi storici diffusi e da presenze riconoscibili del paesaggio agrario		-	V	-	-	-	-	-	-	-

<b>Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti</b>										
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>										
Migliorare i collegamenti della Lombardia su scala macroregionale, nazionale e internazionale: rete primaria;		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Migliorare i collegamenti su scala regionale: rete regionale integrata;		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto;		-	-	-	-	V	-	-	-	-
Realizzare un sistema logistico e del trasporto merci integrato, competitivo e sostenibile;		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Migliorare le connessioni con l'area di Milano e con altre polarità regionali di rilievo;		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sviluppare ulteriori iniziative di promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda;		-	-	V	-	V	-	-	-	-
Intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti.		-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **6 COERENZA CONSUMO DI SUOLO - LEGGE REGIONALE 31/2014**

Gli indirizzi regionali per le politiche di riduzione del consumo di suolo stabiliscono che in sede di adeguamento alla l.r. 31/2014 e nelle successive fasi di variante dei PGT, i Comuni restituiscano, alle Province/CM e alla Regione, il seguente set di dati e indicatori da fornire alla data di entrata in vigore della l.r. 31/2014 e alla data di entrata in vigore delle successive varianti di PGT:

- Superficie urbanizzata, distinta per destinazione funzionale (almeno tra residenziale, non residenziale e servizi pubblici);
- Superficie urbanizzabile, distinta per destinazione funzionale (almeno tra residenziale, non residenziale e servizi pubblici);
- Aree della rigenerazione;
- Superficie degli Ambiti di trasformazione su suolo libero suddivisi per destinazione funzionale prevalentemente residenziale o per altre funzioni urbane (comprensiva di ST e Slp);
- Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo;
- Soglia comunale di consumo di suolo.

Nella tabella che segue sono riportati tutti i principali indicatori richiesti, a loro volta suddivisi nelle sottocategorie richieste da Regione Lombardia desunti dalle cartografie di piano che si trovano contenute nell'elenco elaborati del PGT.

**COMUNE DI CALVENZANO**  
**CONSUMO DI SUOLO - SINTESI DEI DATI COMUNALI 2014 - 2028**

DESCRIZIONE	PGT 2014		PGT 2028		DIFFERENZA 2014-2028	
	SUPERFICIE (MQ)	TOTALE (MQ)	SUPERFICIE (MQ)	TOTALE (MQ)	SUPERFICIE (MQ)	TOTALE (MQ)
<b>A SUPERFICIE COMPLESSIVA TERRITORIO COMUNALE SOGGETTO A VARIANTE</b>	<b>6,586,904</b>		<b>6,586,904</b>		<b>0</b>	

<b>B SUPERFICIE AGRICOLA O NATURALE</b>						
B/1	SUPERFICIE AGRICOLA E CORSI D'ACQUA	4,446,954	<b>4,519,421</b>	4,524,767	77,813	<b>77,813</b>
	SUPERFICIE DESTINATA A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE MAGGIORE DI 2500 MQ	72,467		72,467	4,597,234	
B/2	AREE DI RINATURALIZZAZIONE O RECUPERO A FINI RICREATIVI DEGLI AMBITI DI ESCAVAZIONE E PORZIONI DI TERRITORIO INTERESSATE DA AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE TEMPORANEO RIFERITE AD ATTIVITÀ EXTRAGRICOLE	0	0	0	0	0

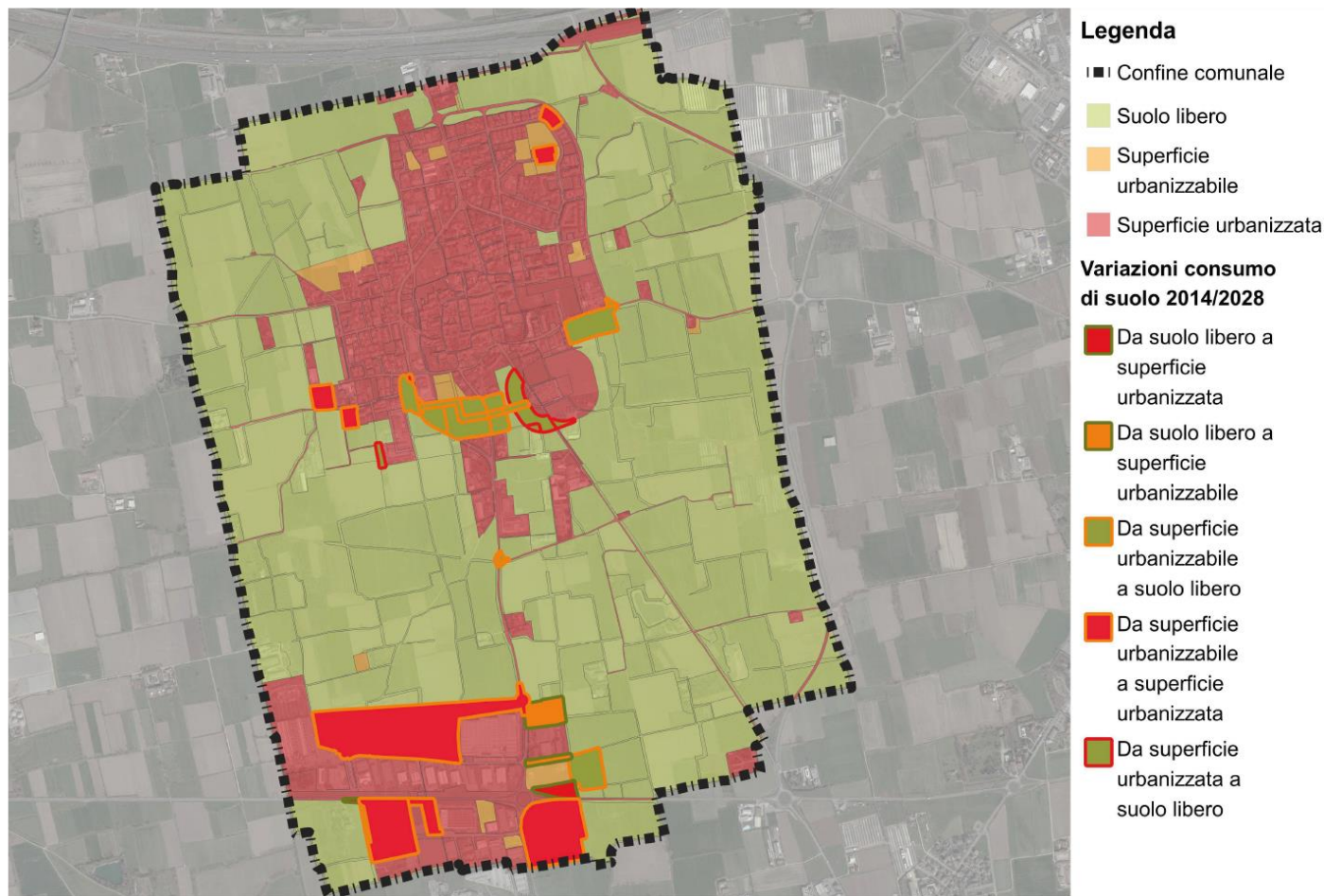
<b>C SUPERFICIE URBANIZZATA</b>						
C	a) SUPERFICI EDIFICATE (ESCLUSO AREE PUBBLICHE O DI USO PUBBLICO DEL PDS) COMPRESI PIANI ATTUATIVI APPROVATI	1,188,541	<b>1,669,592</b>	1,224,100	35,559	<b>203,978</b>
	b) SUPERFICI EDIFICATE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE O PRIVATE ED AREE VERDI PUBBLICHE ESISTENTI CONTIGUE ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE INFERIORE A 2.500 MQ	143,268		170,258	26,990	
	c) SUPERFICI OCCUPATE DA STRADE	262,719		252,016	-10,703	
	d/1) LOTTI LIBERI EDIFICABILI E PIANI ATTUATIVI NON APPROVATI CONTIGUI ALL'URBANIZZATO CON PERIMETRO INFERIORE A 2500mq	47,362		157,478	110,116	
	d/2) AREE PER ATTREZZATURE ED AREE VERDI PUBBLICHE O PRIVATE DI PROGETTO CONTIGUE ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE INFERIORE A 2500 mq	4,779		11,679	6,900	
	e) SEDIME INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ A LIVELLO SOVRACOMUNALE ESISTENTI: AEROPORTI, ELIPORTI, FERROVIE, AUTOSTRADE, TANGENZIALI (vedasi criteri per fasce di rispetto e spazi accessori)	8,126		29,472	21,346	
	f) CAVE, DISCARICHE, DEPOSITI, CANTIERI, DEPOSITI ALL'APERTO SU SUOLO IMPERMEABILIZZATO, CENTRALI E IMPIANTI PRODUZIONE DI ENERGIA, DEPURATORI, IMPIANTI RIFIUTI	0		0	0	
	g) SUPERFICI EDIFICATE DISCIPLINATE DAL PDR	0		0		
	h) INSEDIAMENTI AGRICOLI RECUPERATI AI FINI RESIDENZIALI, TERZIARI, RICETTIVI (NON CONNESSI ALL'ATTIVITÀ AGRICOLA)	14,797	28,567	13,770		

<b>D SUPERFICIE URBANIZZABILE</b>						
D	a) AMBITI DI TRASFORMAZIONE SU SUOLO LIBERO ESCLUSE PORZIONI DESTINATE A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE MAGGIORE DI 2500 MQ	340,178	<b>397,891</b>	66,915	-273,263	<b>-281,791</b>
	b) AREE SOGGETTE A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA SU SUOLO LIBERO (NON APPROVATI) CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE SUPERIORE DI 5000 MQ NEI COMUNI CON POPOLAZIONE MAGGIORE DI 20.000 ABITANTI E DI SUPERFICIE SUPERIORE A 2500 MQ NEI COMUNI CON POPOLAZIONE INFERIORE AI 20.000 AB., NONCHE' LE STESSA AREE DI QUALSIASI DIMENSIONE SE NON CONTIGUI. SONO DA ESCLUDERSI LE PORZIONI DESTINATE A PARCO URBANO/TERRITORIALE O A DESTINAZIONE VERDE PUBBLICO DI SUPERFICIE MAGGIORE DI 2500 MQ	0		0	0	
	c) AREE EDIFICABILI TRAMITE TITOLO EDILIZIO DIRETTO (PREVISTE DAL PDR, COMPRESI LE AREE EDIFICABILI INTERNE A PIANI ATTUATIVI APPROVATI) CHE INTERESSANO SUOLO LIBERO CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE SUPERIORE DI 2500 MQ, NONCHE' LE STESSA AREE DI QUALSIASI DIMENSIONE SE NON CONTIGUI	45,906		39,136	-6,770	
	d) AREE PER NUOVI SERVIZI PREVISTI DAL PDS CON PERIMETRO CONTIGUO ALL'URBANIZZATO DI SUPERFICIE SUPERIORE A 2500 MQ O NON CONTIGUE	7,821		7,821	0	
	e) AREE INTERESSATE DA PREVISIONI INFRASTRUTTURALI (LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE), IMPIANTI RIFIUTI, DEPURAZIONE ACQUE E PRODUZIONE ENERGIA	3,986		2,228	-1,758	

**CALCOLO INDICE DI CONSUMO DI SUOLO 2014-2028**

DESCRIZIONE	PGT 2014		PGT 2028		DIFFERENZA 2014-2028	
	SUPERFICIE (MQ)	% (T/A)	SUPERFICIE (MQ)	% (T/A)	SUPERFICIE (MQ)	% (T/A)
<b>A SUPERFICIE COMPLESSIVA TERRITORIO COMUNALE</b> (deve corrispondere alla somma B+C+D)	<b>6,586,904</b>		<b>6,586,904</b>		<b>0</b>	
<b>C SUPERFICIE URBANIZZATA</b>	<b>1,669,592</b>	<b>31.39%</b>	<b>1,873,570</b>	<b>30.21%</b>	<b>203,978</b>	<b>-1.18%</b>
<b>D SUPERFICIE URBANIZZABILE</b>	<b>397,891</b>		<b>116,100</b>		<b>-281,791</b>	
<b>T SUPERFICIE COMPLESSIVA CHE CONCORRE ALLA DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI CONSUMO DI SUOLO</b> (C+D)	<b>2,067,483</b>		<b>1,989,670</b>		<b>-77,813</b>	

Complessivamente si determina la riduzione dell'indice di consumo di suolo dal 31,39% (riferita al 2014) al 30,21% del nuovo PGT (riduzione dell'1,18%).



ESTRATTO CARTA DEL BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO

La LR 31/2014 definisce il Bilancio ecologico del Suolo (BES) come “la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero”

I criteri regionali individuano il BES come parametro territoriale maggiormente rappresentativo dell’efficacia dello strumento urbanistico a contenere la pressione urbanizzativa e, in definitiva, il consumo di suolo.

Per questo motivo ogni nuova previsione di trasformazione del suolo agricolo deve tendere a un bilancio ecologico pari a zero.



**VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO (BES) CALVENZANO**

(ex art. 2, comma 1 lett. D), l.r. 31/14)

**SUPERFICIE (mq)**

1	<b>SUPERFICIE AGRICOLA CHE VIENE TRASFORMATA PER LA PRIMA VOLTA DAGLI STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO</b>		<b>24,449</b>	
2	<b>SUPERFICIE URBANIZZATA E URBANIZZABILE CHE VIENE CONTESTUALMENTE RIDESTINATA NEL MEDESIMO STRUMENTO URBANISTICO A SUPERFICIE AGRICOLA</b>		<b>-93,773</b>	
	N.B. AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI NON CONCORRE ALLA VERIFICA DEL BILANCIO ECOLOGICO DEL SUOLO LA RINATURALIZZAZIONE O IL RECUPERO A FINI RICREATIVI DEGLI AMBITI DI ESCAVAZIONE E DELLE PORZIONI DI TERRITORIO INTERESSATE DA AUTORIZZAZIONI DI CARATTERE TEMPORANEO RIFERITE AD ATTIVITA' EXTRAGRICOLE (art. 2.1 punto 13)			
3	<b>SUPERFICI URBANIZZATE E URBANIZZABILI CHE, AI SENSI DEI CRITERI REGIONALI, NON CONCORRONO ALLA VERIFICA DEL BES:</b>		<b>749</b>	
	SUPERFICIE (mq)			
	art. 4.1 dei Criteri	INTERVENTI PUBBLICI, DI INTERESSE PUBBLICO, DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE (art. 2.1 punto 13)		
		PISTE CICLABILI O PERCORSI PER LA MOBILITA' DOLCE (ANCHE IN ADEGUAMENTO ALLA SEDE STRADALE)		
		ADEGUAMENTO FUNZIONALE PER LA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE		
		ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI INTERSEZIONI VIARIE (max 1000 mq)		
		REALIZZAZIONE SERVIZI ESSENZIALI NON DEROGABILI (es. ampliamento cimiteri esistenti)		
AMPLIAMENTI DI ATTIVITA' ECONOMICHE ESISTENTI E VARIANTI DI CUI ALL'ART. 97 L.R. 12/2005 - SUAP (ESCLUSA LOGISTICA CON ST > 5000 MQ) Sono "comunque ammissibili ancorchè comportanti consumo di suolo" ai sensi dell'art. 2.2.3 dei criteri regionali				
<b>VERIFICA BILANCIO ECOLOGICO COMUNALE (BES)</b>			<b>-68,575</b>	

A fronte di una superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dallo strumento urbanistico di complessivi 24.449 mq, il PGT ridestina aree urbanizzabili alla funzione agricola per complessivi 93.773 mq.

In ogni caso, in coerenza a quanto prescritto dai criteri regionali, una parte di queste aree non devono essere conteggiate nel dimensionamento del BES, quali i 749 mq. che derivano dall'eliminazione della previsione di alcune rotatorie ritenute non più necessarie.

## 7 DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE

La definizione delle possibili alternative di piano scaturisce da:

- analisi ambientale e territoriale di dettaglio;
- definizione degli obiettivi ambientali specifici del Piano;
- individuazione delle linee d'azione e delle possibili misure alternative per raggiungerli.

Tra le alternative possibili va poi scelta l'alternativa di intervento migliore dal punto di vista della sostenibilità ambientale, valutata tenendo conto dello scenario emerso dalla fase di analisi ambientale del territorio, dei vincoli e delle criticità presenti, degli obiettivi della pianificazione sovraordinata e delle linee strategiche del Piano, nonché delle osservazioni o delle proposte delle parti interessate, raccolte nella fase delle consultazioni preliminari.

Il Piano dovrebbe quindi essere scomposto per scelte rilevanti e per ciascuna di esse il processo di VAS prevede la presentazione e il confronto di alternative, compresa l'alternativa zero, cioè quella che esclude ogni intervento di modifica della situazione attuale.

Non sempre è possibile confrontare un numero elevato di alternative soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un'area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull'intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell'intervento stesso.

Considerando quanto appena detto, unitamente alla ormai solida realtà territoriale del comune di CALVENZANO e alla filosofia tendenzialmente conservativa e valorizzativa del nuovo PGT, si è deciso di procedere limitando il confronto tra:

- l'alternativa zero, cioè la scelta di non attuare le strategie del Piano e quindi non intervenire sul territorio, lasciando il regime urbanistico del PGT in vigore;
- l'alternativa uno, cioè l'alternativa operativa rappresentata dalle azioni del Piano stesso.
- l'alternativa recessiva, cioè l'alternativa che "congela" allo stato di fatto la scenario attuale, senza consentire ulteriore sviluppo di alcun tipo.

Questa scelta deriva dalla consapevolezza di come le trasformazioni previste dal Piano siano orientate prevalentemente verso azioni di recupero e valorizzazione dell'esistente, di ricucitura del tessuto urbano e di completamento delle porosità presenti nel tessuto urbano non ancora edificate.

Tuttavia, risulta sicuramente significativo poter tratteggiare brevemente lo scenario rappresentato dall'alternativa zero, e dallo scenario recessivo, in modo da comprendere la probabile evoluzione dei sistemi analizzati (territoriale, ambientale-paesistico, economico) senza l'attuazione del Documento di Piano, Piano dei Servizi e delle Regole. Essa assume il suo significato proprio solo nella considerazione di non attuazione degli ambiti di trasformazione e delle azioni previste dal PGT.

### 7.1 ALTERNATIVA ZERO

Il comune di CALVENZANO non presenta particolari situazioni di criticità.

Si ritiene importante poter tratteggiare in modo più approfondito e puntuale gli elementi che potrebbero essere potenzialmente caratterizzati da un'evoluzione negativa e in peggioramento senza l'attuazione delle strategie del PGT.

Partendo dal presupposto che le scelte di piano proposte e quindi le azioni che si intendono attuare al fine di raggiungere gli obiettivi strategici del Piano, sono fondate e accomunate dalla forte intenzione di perseguire uno sviluppo sostenibile, sono stati individuati sei principali elementi che si ritiene importante analizzare rispetto alla definizione dell'Alternativa zero.

Tali elementi sono sintetizzati nella tabella riportata in seguito.

<p><b>Temi di cui si analizza l'evoluzione senza l'attuazione del Piano</b></p>	<p><b>COMMENTI</b></p>
<p><b>Alternativa Zero</b></p>	
<p><b>Consumo di suolo</b></p>	<p>Principale fattore di pressione antropica sull'ambiente è rappresentato dall'occupazione di nuovo suolo libero. Nello specifico, considerando il suolo come risorsa limitata e non riproducibile, ogni progetto umano dovrà tendere alla minimizzazione del consumo di nuovo suolo, in rapporto alla effettiva necessità della trasformazione proposta. Altro elemento di valutazione deve essere ricercato nella qualità di suolo che viene occupato, dando maggior valore agli ambiti con valenza agricola (in particolare quella produttiva) alle aree naturali o caratterizzate da importanti elementi di biodiversità, al territorio paesaggisticamente rilevante.</p> <p>Vi è oltretutto l'esigenza di perseguire i nuovi obiettivi riguardo il consumo di suolo indicati a livello regionale dal nuovo PTR e soprattutto dal suo aggiornamento secondo la DCR 41/2018. In questo senso, l'impegno del Nuovo PGT deve essere quello di ridurre il consumo di suolo libero secondo le soglie definite a livello regionale.</p>

<p><b>Mitigazione e resilienza ai fenomeni metereologici estremi</b></p>	<p>Il tema della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici in essere è molto dibattuto e fortemente promosso dalle amministrazioni. La pianificazione ha il ruolo di definire obiettivi e norme incentivanti per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio ai fenomeni estremi, quali interventi di minimizzazione delle emissioni (specialmente di CO2) attraverso la promozione di soluzioni ad elevate prestazioni energetiche, o l'utilizzo di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici, ma anche di adattamento, soprattutto ai fenomeni di precipitazioni estreme, attraverso il raggiungimento di una sufficiente quota di superfici drenanti e che quindi riescano ad assorbire gli impatti di tali eventi.</p> <p><b>Nell'alternativa 0 il comune di CALVENZANO si ritroverebbe sprovvisto di tale armatura di pianificazione, che il PGT prevede in una serie di proprie azioni di Piano e poi declina sei singoli ambiti di trasformazione.</b></p>
<p><b>Mobilità lenta e accessibilità attraverso la prossimità.</b></p>	<p>Molto spesso i servizi e gli spazi aperti esistenti non sono messi a sistema da una rete di mobilità attiva sicura ed efficace, rendendo di fatto molto meno ampio il loro bacino di utenza. Soprattutto alcune categorie di persone (es. anziani) non riescono a raggiungere alcuni servizi di prossimità perché la conformazione dello spazio pubblico, in particolar modo della strada, è fortemente votata all'automobile e al contrario sfavorevole alla mobilità attiva delle persone, sia essa a piedi o in bici. <b>Senza le azioni previste dal Nuovo PGT si rischierebbe dunque di trovarsi in una situazione in cui non solo questi servizi e attività per il cittadino siano in numero insufficiente, ma che le stesse non vengano supportate da una rete di mobilità attiva adeguata al loro raggiungimento, comportando dunque un loro diffuso sottoutilizzo.</b></p>
<p><b>Innovazione e modernizzazione del sistema produttivo</b></p>	<p>L'efficienza dell'economia locale per una comunità territoriale è uno dei fattori primari della qualità della vita. Raggiungere un sistema economico che consenta la piena occupazione in coerenza con gli altri sistemi territoriali strutturali (urbano, paesaggistico, ambientale, dei servizi ecc.) è l'obiettivo a cui tendere. La valutazione considera le azioni che producono innovazione imprenditoriale con riflessi diretti o indiretti sulla crescita delle aziende o degli occupati a livello locale. Sono valutate negativamente le azioni che hanno effetti riduttivi sul sistema occupazionale, che determinano la riduzione o delocalizzazione delle attività insediative. Sono altresì considerati in modo non positivo gli interventi che, sebbene migliorino il sistema economico, determinino conseguenze fortemente negative sugli altri sistemi territoriali senza prevedere le adeguate misure di mitigazione o compensazione. <b>L'alternativa zero non implementa alcun tipo di azione volta alla modernizzazione ed efficientamento della parte produttiva del sistema antropizzato. L'alternativa rappresentata dal Nuovo PGT prevede invece da un lato la possibilità di realizzare tutti gli interventi necessari a garantire la competitività per le imprese del territorio, mentre dall'altro promuove un migliore inserimento ambientale e paesistico.</b></p>

<p><b>Disagio abitativo</b></p>	<p>La previsione di abitazioni a buon mercato e la possibilità che l'intera popolazione comunale abbia a disposizione una propria casa, in relazione alle singole fasce di reddito, è un obiettivo importante che ogni amministrazione locale dovrebbe perseguire. Questo fenomeno di crescente disagio abitativo è da considerarsi soprattutto alla luce della estremizzazione del fenomeno dovuta alla pandemia e del conseguente inasprimento delle condizioni di vita delle fasce più povere della popolazione.</p> <p><b>Senza le azioni previste dal Nuovo PGT si andrebbero ancora di più inasprendo i divari sociali, tra chi può permettersi una casa e chi invece o non può, oppure deve rinunciare a buona parte del proprio reddito per permettersene una.</b></p>
---------------------------------	--

## **7.2 ALTERNATIVA UNO**

L'alternativa uno si compone delle scelte che il Piano intende attuare, al fine di raggiungere gli obiettivi strategici del nuovo strumento urbanistico.

Le 22 azioni di piano individuate compongono l'opzione operativa "uno" e mirano all'intervento strategico di trasformazione del territorio, al suo recupero, riqualificazione, potenziamento e alla sua tutela e valorizzazione. In questo senso la finalità dell'intervento dipende dall'azione di piano analizzata.

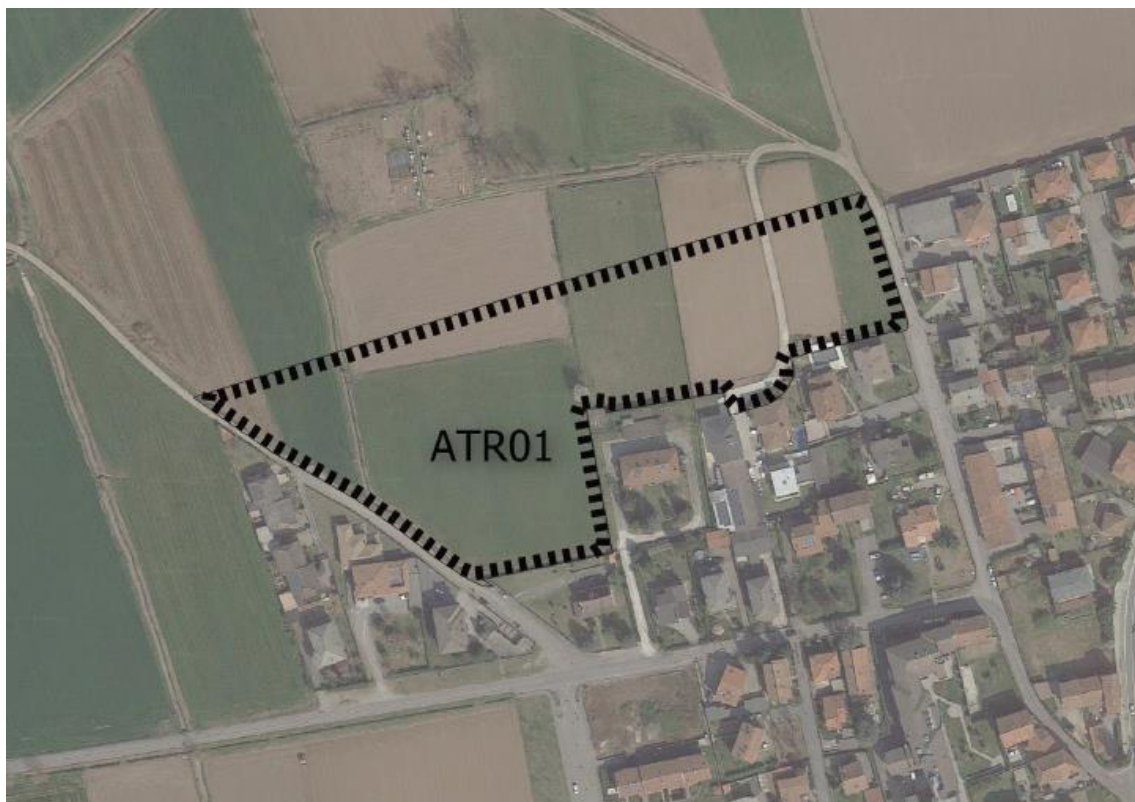
Si riportano di seguito le azioni analizzate in precedenza:

<b>AZIONI DI PIANO</b>
A1) Forte riduzione degli ambiti di trasformazione con una riduzione percentuale del 67%; Vengono eliminati gli ambiti ATU3, ATU4, ATU6 ed ATU7 e fortemente ridotto l'ATU2. Resta confermato il solo ambito ATU1
A2) Riorganizzazione delle aree che acquisisce un'ulteriore incremento del suolo libero per circa 10.000 mq., portando il totale delle superfici riclassificate a 77.816 mq.
A3) Individuazione di quattro ambiti da rigenerare interni ai nuclei di antica formazione
A4) Individuazione di due ambiti da rigenerare coincidenti con aree già definite di Riqualificazione urbana nel PGT vigente e caratterizzati dalla presenza di strutture agricole ormai inserite in un contesto residenziale.
A5) Individuazione di quattro ambiti interni al tessuto urbano consolidato di recente edificazione, ad originaria destinazione produttiva ed ora riclassificati alla funzione residenziale
A6) Individuazione di un ambito localizzato nell'area produttiva a sud del paese e ora ricompresa all'interno di un nuovo ambito di trasformazione produttiva.
A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento
A8) Riconoscimento e tutela degli elementi di valore ambientale, fondamentali per la funzionalità ecosistemica territoriale.
A9) Redazione della carta della Rete Ecologica Comunale e redazione della normativa di tutela del patrimonio naturalistico.
A10) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete ecologica comunale, il verde urbano e
A11) Attività dell'imprenditore agricolo con limitazioni relative alla potenzialità edificatoria
A12) Introduzione di forme di incentivazione finalizzate al recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei di antica formazione e nelle aree della rigenerazione finalizzate alla qualificazione del paesaggio urbano.
A13) Recepimento nella tavola della Rete Verde Comunale dei siti d'interesse e dei principali tracciati di connessione dell'Ecomuseo delle Risorse litiche della media Valle Seriana.
A14) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete verde.
A15) Tutela e valorizzazione della rete delle ciclabili esistenti e potenziamento di quelle in previsione, sia con la definizione di norme di tutela, sia attraverso specifici interventi compensativi di tipo paesistico, connessi al sistema perequativo /
A16) Piano dei Servizi, riconosce alle misure strutturali e non strutturali indicate, valenza di opera di interesse pubblico
A17) Individuazione di elementi premiali per incentivare la depavimentazione di aree private
A18) Norma di indirizzo tesa ad orientare la progettazione verso una maggiore attenzione a degli spazi aperti attrezzati a verde o di pertinenza degli edifici pubblici
A19) Predisposizione di opportuna cartografia, che individui la classificazione gerarchica della viabilità (Tav. C10) e riconfermi le indicazioni preesistenti
A20) Realizzazione della ciclabile di collegamento verso ovest, lungo la SP 130 in direzione Casirate d'Adda;
A21) Realizzazione della ciclabile verso sud lungo la ex SP 137 in direzione del Santuario di Caravaggio;
A22) Incentivazione di interventi volti alla realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato attraverso il riconoscimento di diritti edificatori;
A23) Apposita disciplina incentivante per l'apertura di nuove attività commerciali nel Centro Storico anche attraverso il riuso di spazi non utilizzati o sottoutilizzati

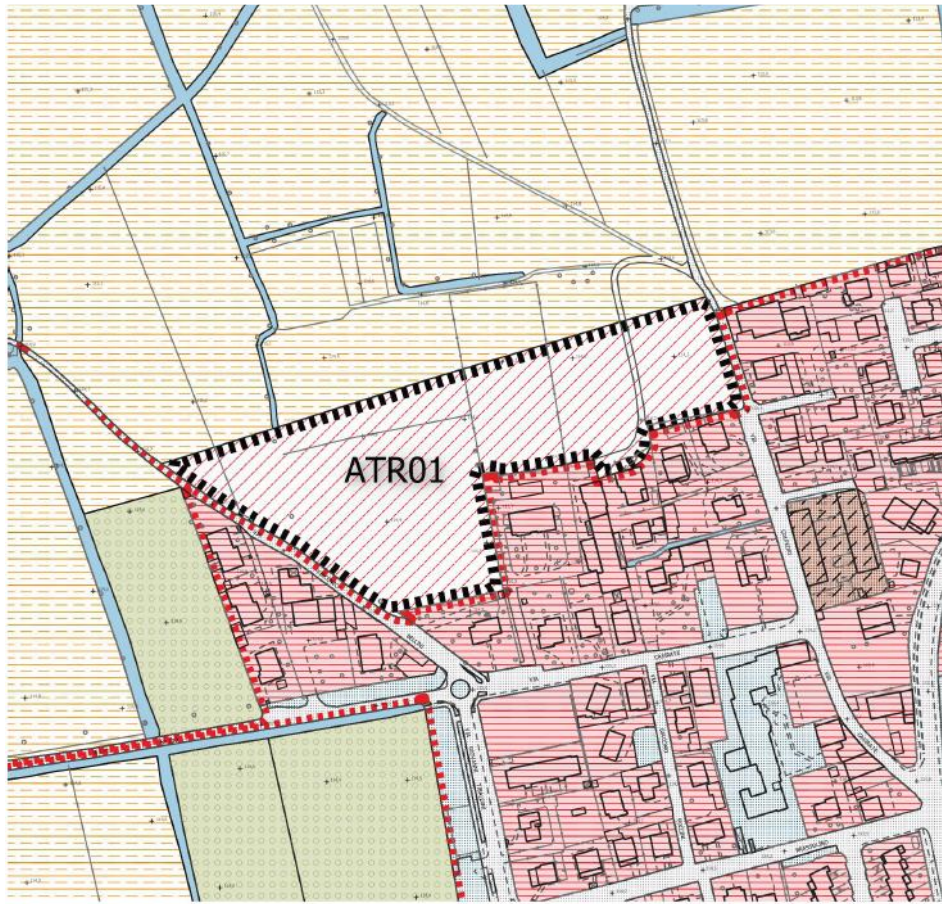
Si ritiene utile illustrare nel dettaglio gli ambiti sui quali le azioni di piano comportano interventi di trasformazione del territorio.











**ATR 1 - VIA BELLINI**

L'area si colloca nella parte nord occidentale del territorio comunale.  
L'intera area è già classificata come ambito di trasformazione dal PGT vigente (ATU01) e il progetto di Piano ne riconferma, la previsione localizzativa ed i principali dati dimensionali.  
L'accessibilità all'ambito può essere garantita sia da via Bellini che da via Colpedri.







-  AT - Perimetro Ambiti di Trasformazione
-  ATR - Ambiti di Trasformazione urbana residenziali
-  Perimetro tessuto urbano consolidato
-  A4 - Tessuto storico - architettonico: prescrizione di singoli interventi
-  R1 - Tessuto residenziale consolidato
-  AGR 1 - Ambiti agricoli di valenza produttiva
-  AGR 2 - Ambiti agricoli di salvaguardia delle aree urbane
-  Corsi o specchi d'acqua
-  Aree normate dal piano dei servizi
-  STR - Aree per la viabilità esistente

Superficie complessiva: mq. 23.388

Comparto minimo di intervento da assoggettarsi a Pianificazione attuativa = mq. 8.000

Indice di edificabilità fondiaria: IE = 0,30 mq./mq.

mq di SL da acquisire = 50% della SL di nuova edificazione massima prevista dal DdP

H = 8,00 m;

Destinazione d'uso prevalente: residenziale.

Destinazione d'uso complementare o accessoria: terziario direzionale e commerciale (solo negozi di vicinato);

Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva;

IPT = 30 % superficie comparto attuativo;

Parcheggi privati = 2 posti auto ogni unità immobiliare

Finalità urbanistica dell'ambito: completamento del tessuto urbano residenziale.

Eventuali problematiche da risolvere: l'infrastrutturazione interna; la riqualificazione dell'ultimo tratto di via Colpedri; la riqualificazione di tutta la via Bellini mediante la realizzazione del marciapiede, illuminazione, pubblica e reti tecnologiche; il potenziamento della rete idrica di via Casirate. La viabilità interna all'ambito di trasformazione dovrà avere una sezione atta a garantire un adeguato collegamento tra via Colpedri e via Bellini. In fase di progetto dovrà essere valutata, insieme all'Amministrazione Comunale, la possibilità di realizzare la pista ciclabile in via Colpedri. Questi interventi potranno essere considerati standard qualitativo.

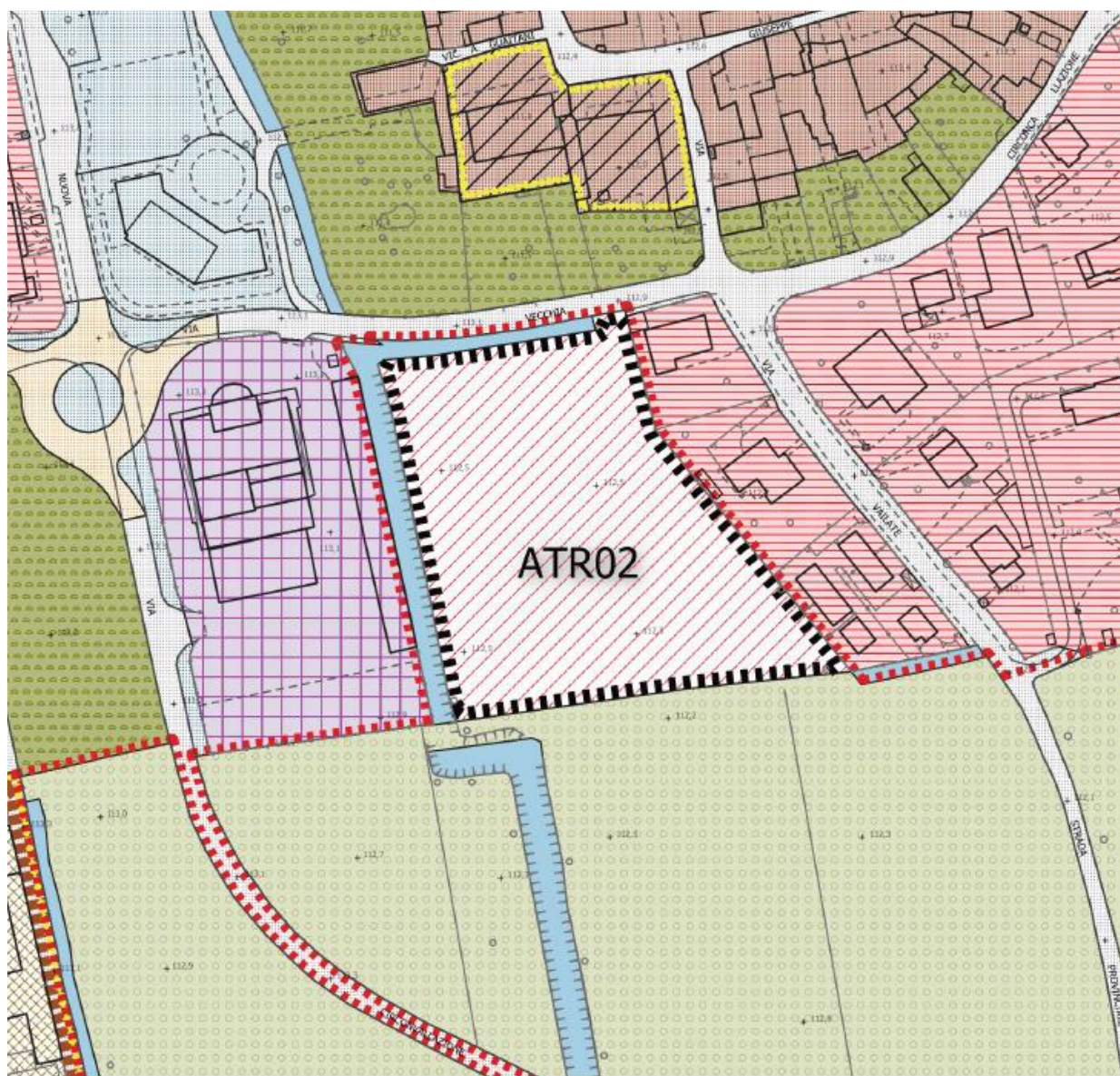
**ATR2 - VIA VECCHIA CIRCONVALLAZIONE**

L'ambito si colloca nella parte centrale del territorio comunale, a sud del centro storico.

L'intera area è già classificata come ambito di trasformazione dal PGT vigente (ATU02) e il progetto di Piano ne riconferma la previsione localizzativa con forte riduzione sia delle volumetrie edificabili che dell'area di trasformazione.

L'accessibilità all'ambito è garantita da via Circonvallazione Vecchia.





- |   |   |
|---|---|
|  AT - Perimetro Ambiti di Trasformazione                                     |  P1 - Tessuto produttivo consolidato                       |
|  ATR - Ambiti di Trasformazione urbana residenziali                          |  VP - Verde privato  |
|  Perimetro tessuto urbano consolidato  |  AGR 2 - Ambiti agricoli di salvaguardia delle aree urbane |
|  Aree della rigenerazione urbana e territoriale                              |  Corsi o specchi d'acqua                                   |
|  A1 - Tessuto storico - architettonico                                       |  Aree normate dal piano dei servizi                        |
|  A3 - Tessuto storico - architettonico: prescrizione di intervento unificato |  STR - Aree per la viabilità esistente                     |
|  R1 - Tessuto residenziale consolidato                                       |  STR PROG - Aree per la viabilità di progetto              |

Comparto minimo di intervento da assoggettarsi a Pianificazione attuativa = mq. 5.000

Indice di edificabilità fondiaria: IE = 0,30 mq./mq.

mq di SL da acquisire = 50% della SL di nuova edificazione massima prevista dal DdP

H = 8,00 m;

Destinazione d'uso prevalente: residenziale.

Destinazione d'uso complementare o accessoria: terziario direzionale e commerciale (solo negozi di vicinato);

Destinazione d'uso non ammessa: produttiva ed agricola produttiva;

IPT = 30 % superficie comparto attuativo;

Parcheeggi privati = 2 posti auto ogni unità immobiliare

Finalità urbanistica dell'ambito: completamento del tessuto urbano residenziale.

Eventuali problematiche da risolvere: l'infrastrutturazione interna.

**ATP 1 - VIA VAILATE**











L'ambito si colloca nella parte meridionale del territorio comunale.

L'area viene inserita nelle previsioni del Documento di Piano per la prima volta.

L'accessibilità all'ambito è garantita dalla strada provinciale n. 136 (via Vailate).





-  AT - Perimetro Ambiti di Trasformazione
-  Perimetro tessuto urbano consolidato
-  Aree della rigenerazione urbana e territoriale
-  ATP - Ambiti di Trasformazione urbana produttivi
-  P1 - Tessuto produttivo consolidato
-  VP - Verde privato
-  AGR 1 - Ambiti agricoli di valenza produttiva
-  Corsi o specchi d'acqua
-  Aree normate dal piano dei servizi
-  STR - Aree per la viabilità esistente

Superficie complessiva: mq. 54.004

Comparto minimo di intervento da assoggettarsi a Pianificazione attuativa = mq. 54.004

Indice di edificabilità fondiaria: IE = 0,60 mq./mq., compresa SL esistente.

Rapporto di copertura = 60%

mq di SL da acquisire = 50% della SL di nuova edificazione massima prevista dal DdP (il recupero della SL esistente compresa demolizione e ricostruzione non dà luogo a obbligo di SL da acquisire)

H = 10,00 m;

Destinazione d'uso prevalente: produttiva-polifunzionale, logistica.

Destinazione d'uso complementare o accessoria: terziario direzionale e commerciale (solo negozi di vicinato);

Destinazione d'uso non ammessa: residenziale ed agricola produttiva;

IPT = 15 % superficie comparto attuativo;

Parcheggi privati = 1 mq. ogni 3,3 mq. di SL

Finalità urbanistica dell'ambito: completamento del tessuto urbano produttivo.

Eventuali problematiche da risolvere: l'infrastrutturazione interna.



### **7.3 ALTERNATIVA RECESSIVA**

Nel presente paragrafo ci si vuole riferire all' alternativa che vede l'eliminazione totale degli ambiti di sviluppo previsti dall'attuale PGT e quindi il "congelamento" allo stato di fatto dello scenario del territorio comunale.

Come prima cosa va detto che una situazione come questa andrebbe a togliere quei diritti edificatori maturati da diversi anni e ormai consolidati, su cui i proprietari delle aree potrebbero aver riposto certezze per sviluppi e progetti di vita dal "peso" non indifferente.

In seconda battuta va rilevato che uno scenario di questo tipo contrasta palesemente con le previsioni di sviluppo del territorio, ben evidenziate nella tabella seguente.

**FABBISOGNO ABITATIVO NUOVO PGT E POTENZIALITÀ RESIDUA PGT VIGENTE - CAL**

**DINAMICA DEMOGRAFICA**

	2010	2022	% ANNUA	PREV. 2032
ABITANTI RESIDENTI (N.)	4030	4306	0.57%	4,576
DIMENSIONE MEDIA FAMIGLIA (comp./nucleo)	2.44	2.37	-0.24%	2.31
FAMIGLIE RESIDENTI (ab. 2032/dim.media fam 2032)				1,983
FAMIGLIE RESIDENTI (N.)	1650	1816	0.91%	1,983
INCREMENTO COMPLESSIVO FAMIGLIE ATTESO DAL 2020 al 2032				<b>167</b>

**FABBISOGNO ABITATIVO PRIMARIO**

FABBISOGNO ABITATIVO (1 alloggio per nuova famiglia attesa)	<b>167</b>
---	------------

**FABBISOGNO ABITATIVO SECONDARIO**

NUOVE ABITAZIONI (vacanza/studio/lavoro) (N.)		30
ALTRI USI (funzioni compatibili e complementari alla residenza) (N.)		30
QUOTA FABBISOGNO FRIZIONALE (fluidità mercato immobiliare 5% del totale famiglie)		91
<b>TOTALE FABBISOGNO NUOVI ALLOGGI (primario e secondario) (N.)</b>		<b>318</b>
DIMENSIONE MEDIA ALLOGGI (mq. SL) (fonte Tari)	95	95

<b>TOTALE FABBISOGNO (mq. SL)</b>	<b>30,196</b>
-----------------------------------	---------------

**ANALISI EDIFICATO ESISTENTE**

	TOT.
ALLOGGI PER FAM. RESIDENTI (N.)	1,801
ALLOGGI DEST. LAVORO, TURISTICA E ALTRI USI (N.)	45
ALLOGGI DISPONIBILI (N.)	118
ALLOGGI NON OCCUPATI DA RISTRUTTURARE (N.)	160
TOTALE ALLOGGI CENSITI IMU (N.)	2,124
ALLOGGI IN COSTRUZIONE	7

**POTENZIALITÀ RESIDUA ESISTENTE E DA PGT VIGENTE**

	TOT.	% DISP.	TOT DISP.
ALLOGGI DISPONIBILI (mq. S.L.)	11,210	80%	8,968
ALLOGGI NON OCCUPATI DA RISTRUTTURARE (mq. S.L.)	15,200	30%	4,560
ALLOGGI IN COSTRUZIONE	665	80%	532
LOTTE LIBERI (mq. S.L.)	21,113	60%	12,668
PIANI ATTUATIVI DA COMPLETARE (mq.S.L.)	-	50%	-
DA ATR NON ATTUATI (mq. S.L.)	31,923	50%	15,961
DA ARU NON ATTUATI (mq. S.L.)	44,523	30%	13,357

<b>TOTALE DISPONIBILITÀ RESIDUA SFRUTTABILE DAL 2022 AL 2032 (mq. S.L.)</b>	<b>56,046</b>
---	---------------

In ultima analisi in uno scenario di questo tipo verrebbero a mancare interamente gli oneri derivanti dal nuovo sviluppo e quella energia impulsiva derivante dal principio perequativo che consente alla PA di garantire i nuovi elementi quali rete verde, ciclovie e i servizi ai cittadini.

## 8 COERENZA INTERNA

Nella fase di consolidamento delle alternative del PGT, l'analisi di coerenza interna ha lo scopo di rendere trasparente e leggibile in tutti i suoi aspetti il piano.

A tal fine, occorre che sia esplicito e riconoscibile il legame fra gli obiettivi specifici e le azioni di piano proposte per conseguirli e soprattutto che tale relazione sia coerente.

Le principali relazioni che devono essere verificate sono:

- ad ogni obiettivo generale deve corrispondere almeno un obiettivo specifico;
- per ogni obiettivo specifico deve essere identificata almeno un'azione in grado di raggiungerlo.

Qualora si riscontri la mancanza di coerenza interna, è necessario ripercorrere alcuni passi del piano, ristrutturando il sistema degli obiettivi e ricostruendo il legame fra le azioni costituenti le alternative di piano e gli obiettivi.

La relazione fra obiettivi e azioni è spesso facilmente individuabile anche se, alcuni degli obiettivi proposti trovano sviluppo in ambiti diversi dagli interventi proposti nel PGT, oggetto specifico della VAS.

La seguente tabella schematizza l'analisi di coerenza interna, che verifica la corrispondenza tra gli obiettivi generali e specifici del PGT.

La valutazione di coerenza interna è stata eseguita utilizzando la stessa scala usata per l'analisi di coerenza esterna:

- X** contrasto
- indifferenza
- V** coerenza

	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO																	
<b>AZIONI DI PIANO</b>																		
<b>Ambito: POLITICHE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO</b>																		
A1) Forte riduzione degli ambiti di trasformazione con una riduzione percentuale del 67%; Vengono eliminati gli ambiti ATU3, ATU4, ATU6 ed ATU7 e fortemente ridotto l'ATU2. Resta confermato il solo ambito ATU1		V																
A2) Riorganizzazione delle aree che acquisisce un'ulteriore incremento del suolo libero per circa 10.000 mq., portando il totale delle superfici riclassificate a 77.816 mq.			V															
<b>Ambito: POLITICHE DI RIGENERAZIONE URBANA E TERRITORIALE</b>																		
A3) Individuazione di quattro ambiti da rigenerare interni ai nuclei di antica formazione					V													
A4) Individuazione di due ambiti da rigenerare coincidenti con aree già definite di Riqualificazione urbana nel PGT vigente e caratterizzati dalla presenza di strutture agricole ormai inserite in un contesto residenziale.					V													
A5) Individuazione di quattro ambiti interni al tessuto urbano consolidato di recente edificazione, ad originaria destinazione produttiva ed ora riclassificati alla funzione residenziale					V													
A6) Individuazione di un ambito localizzato nell'area produttiva a sud del paese e ora ricompresa all'interno di un nuovo ambito di trasformazione produttiva.					V													
A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento								V										
<b>Ambito: VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI ECOSISTEMICI NATURALI</b>																		
A8) Riconoscimento e tutela degli elementi di valore ambientale, fondamentali per la funzionalità ecosistemica territoriale.									V									
A9) Redazione della carta della Rete Ecologica Comunale e redazione della normativa di tutela del patrimonio naturalistico.									V									
A10) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete ecologica comunale, il verde urbano e i servizi ecosistemici.									V									
<b>Ambito: VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI AGRICOLI</b>																		
A11) Attività dell'imprenditore agricolo con limitazioni relative alla potenzialità edificatoria											V							

		OBETTIVI SPECIFICI DEL PIANO											
		Nuova pianificazione basata su un corretto rapporto tra domanda ed offerta per garantire il raggiungimento dell'equilibrio del sistema, evitando un'edificazione incontrollata, ma consentendo comunque il soddisfacimento dei bisogni territoriali ed ogni dinamica economica	Interventi di riduzione e riclassificazione all'interno del tessuto urbano consolidato	Definire, all'interno del PGT, le politiche della rigenerazione a scala comunale in riferimento a obiettivi di riqualificazione urbana, inclusione sociale e sostenibilità ambientale, oltreché alle politiche pubbliche (in particolare abitative), urbanistiche, paesaggistico-ambientali, di mitigazione del rischio idraulico, culturali, socio-sanitarie, occupazionali, formative e di sviluppo che concorrono al conseguimento degli obiettivi;	Accelerazione dei processi amministrativi e riduzione dei costi.	Creazione delle reti ecologiche intese come infrastrutture naturali inserite in matrici antropiche che nel Piano vengono declinate alla scala locale.	Valenza ambientale prevalente rispetto alla funzione agricola nelle aree classificate a Parco agricolo di previsione, poste a nord del territorio comunale in corrispondenza del corridoio BreBeMi ed Alta Velocità	Tutela e la valorizzazione delle principali caratteristiche emergenti di carattere paesaggistico, architettonico, testimoniale, storico e culturale che compongono l'ambiente antropizzato.	Incentivazione della realizzazione di interventi di attenuazione del rischio idraulico	Fruizione integrata e maggiormente rispondente alle necessità collettive.	Riconferma delle scelte di Piano vigente e nuove previsioni	Realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato	Realizzazione di nuovi spazi commerciali a basso impatto edificatorio
<b>AZIONI DI PIANO</b>													
<b>Ambito : EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE E DI VALORE TESTIMONIALE</b>													
A12) Introduzione di forme di incentivazione finalizzate al recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei di antica formazione e nelle aree della rigenerazione finalizzate alla qualificazione del paesaggio urbano.													
A13) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete verde.													
A14) Tutela e valorizzazione della rete delle ciclabili esistenti e potenziamento di quelle in previsione, sia con la definizione di norme di tutela, sia attraverso specifici interventi compensativi di tipo paesistico, connessi al sistema perequativo / compensativo previsto dal nuovoPGT.													
<b>Ambito : RESILIENZA AI FENOMENI DI DISSESTO</b>													
A15) Piano dei Servizi, riconosce alle misure strutturali e non strutturali indicate, valenza di opera di interesse pubblico													
A16) Individuazione di elementi premiali per incentivare la depavimentazione di aree private													
<b>Ambito : RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI</b>													
A17) Norma di indirizzo tesa ad orientare la progettazione verso una maggiore attenzione a degli spazi aperti attrezzati a verde o di pertinenza degli edifici pubblici													
<b>Ambito : SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ LENTA</b>													
A18) Predisposizione di opportuna cartografia, che individui la classificazione gerarchica della viabilità (Tav. C10) e riconfermi le indicazioni preesistenti													
A19) Realizzazione della ciclabile di collegamento verso ovest, lungo la SP 130 in direzione Casirate d'Adda;													
A20) Realizzazione della ciclabile verso sud lungo la ex SP 137 in direzione del Santuario di Caravaggio;													
<b>Ambito : POLITICHE PER LA RESIDENZA E L'ATTIVITÀ ECONOMICA</b>													
A21) Incentivazione di interventi volti alla realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato attraverso il riconoscimento di diritti edificatori;													
A22) Apposita disciplina incentivante per l'apertura di nuove attività commerciali nel Centro Storico anche attraverso il riuso di spazi non utilizzati o sottoutilizzati													

Come si può rilevare dall'analisi della tabella, si osserva un ottimo livello di coerenza interna al PGT.

## **9 VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO E SCELTA DELLE ALTERNATIVE**

Nel presente paragrafo si procederà alla Valutazione Ambientale delle azioni di Piano precedentemente individuate.

È utile specificare che, nella maggior parte dei casi, la relazione fra obiettivi ed azioni del DdP è spesso facilmente individuabile, anche se è possibile che alcuni degli obiettivi prospettati trovino sviluppo in ambiti diversi dagli interventi proposti nel DdP, oggetto specifico della VAS (ad esempio nel Piano delle Regole, nel Piano dei Servizi oppure in scelte sovraordinate).

Per quanto riguarda il comune di CALVENZANO, la scelta delle azioni e degli interventi di Piano si è sviluppata essenzialmente mirando al soddisfacimento delle richieste dei cittadini, compatibilmente con gli indirizzi politici e gli obiettivi della pubblica amministrazione.

In accordo con la normativa urbanistica, che prevede un profondo processo partecipativo nella fase di redazione del PGT, al processo hanno partecipato in varie forme i cittadini, attraverso la presentazione di istanze, suggerimenti e proposte per la definizione delle scelte progettuali del PGT, le parti sociali ed economiche e le associazioni portatrici di interessi diffusi.

Per quanto riguarda nello specifico gli Ambiti di Trasformazione, si è proceduto, tramite step successivi, ad una selezione delle numerose aspettative e proposte pervenute dalle parti interessate, che ha permesso di escludere alcuni ambiti d'intervento sulla base delle incompatibilità verificate (fattibilità geologica del territorio, presenza di aree vincolate o di rilevanze paesistiche da tutelare, mancata contiguità con il tessuto urbano, incongruenza con gli obiettivi di recupero e tutela del Piano).

La valutazione ambientale del Piano del comune di CALVENZANO è stata sviluppata basandosi sulla valutazione della compatibilità delle scelte previste dal Piano con i criteri di sostenibilità del territorio comunale.

Durante il percorso di definizione delle azioni di Piano è stato effettuato un approfondito screening, che ha preso in considerazione una serie di criteri che mirano essenzialmente alla minimizzazione del consumo di suolo ed alla sostenibilità ambientale delle scelte. Le azioni previste dal Piano hanno quindi già per loro natura effetti sostanzialmente positivi rispetto ai criteri di sostenibilità presi in esame al fine di valutare le strategie che si intendono operare sul territorio comunale.

La seguente tabella sintetizza i dieci criteri di sostenibilità del manuale UE, contestualizzati rispetto alla realtà territoriale del comune di CALVENZANO.

Criteri di Sostenibilità	Descrizione
Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio	Il criterio in esame è connesso in particolare alla compatibilità di un determinato intervento di trasformazione del territorio rispetto ad elementi di qualità e/o sensibilità che caratterizzano l'area in oggetto: fasce di rispetto dei corsi d'acqua superficiali e delle sorgenti, aree a parco, presenza di zone a bosco, elementi vulnerabili particolari, presenza di elementi geologici di particolare rilevanza, ecc..
Minimizzazione del consumo di suolo	Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso del suolo, così come di tutte le risorse non rinnovabili, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future.
Contenimento emissioni in atmosfera	L'inquinamento atmosferico è un problema che caratterizza le aree urbane, nelle quali l'intenso traffico veicolare, il riscaldamento domestico invernale e le attività industriali contribuiscono, con le loro emissioni, al peggioramento della qualità dell'aria. Gli effetti nocivi di determinati inquinanti sono legati ai livelli raggiunti in atmosfera e ai loro tempi di permanenza in essa. Quindi il rischio per la salute dipende dalla concentrazione e dall'esposizione.
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	Il principio cui attenersi è la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate. Le aree urbane essendo territori fortemente antropizzati e caratterizzati da molteplici attività umane, causano numerose e diversificate pressioni sullo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche (scarichi acque reflue, uso di fertilizzanti e prodotti nocivi, approvvigionamento idrico, derivazioni superficiali e sotterranee, ecc.)
Maggiore efficienza nella produzione di	Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche

<p>energia e contenimento dei consumi energetici</p>	<p>non rinnovabili (combustibili fossili, ecc.), rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. La produzione energetica è strettamente associata alla qualità dell'aria, che subisce modificazioni di stato dalle emissioni derivanti dal traffico veicolare e dalle attività industriali. Le modalità di produzione e consumo di energia, e le conseguenti emissioni in atmosfera, rappresentano un elemento determinante della qualità ambientale delle aree urbane.</p>
<p>Contenimento della produzione di rifiuti</p>	<p>La crescente produzione di rifiuti può essere ricondotta all'aumento dei consumi e all'utilizzo sempre più frequente di materiali con cicli di vita brevi. Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, di gestione dei rifiuti e riduzione dell'inquinamento. Inoltre lo stile di vita del cittadino comporta modelli di consumo elevato che vanno sempre più crescendo in relazione al miglioramento del tenore di vita e all'aumento del reddito. I rifiuti sono un importante fattore di carico ambientale ed un indicatore di dissipazione di risorse. La perdita di materiali ed energia associata alla produzione di rifiuti ha conseguenze non solo ambientali, ma anche economiche a causa dei costi per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento degli stessi.</p>
<p>Contenimento inquinamento acustico</p>	<p>Il rumore è uno dei fattori caratterizzanti la qualità dell'ambiente locale, insieme a qualità dell'aria, presenza di inquinamento elettromagnetico, impatto visivo, ecc. La principale sorgente risulta essere il traffico stradale, cui si aggiungono le attività artigianali e industriali. Lo scopo è quello di mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale.</p>
<p>Compatibilità con le infrastrutture per la</p>	<p>Il criterio in oggetto è connesso in particolare alla compatibilità di un determinato intervento di</p>



<p>mobilità</p>	<p>trasformazione del territorio rispetto alle infrastrutture per la mobilità. Per la mobilità si tratta di stimare l'impatto di generazione di spostamenti e di verificare l'adeguatezza delle infrastrutture presenti anche per i modi di spostamento sostenibili.</p>
<p>Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici</p>	<p>La presenza di aree verdi è sicuramente un elemento di qualità, sia perché offre spazi ricreativi, educativi, per le relazioni sociali e, esteticamente, contribuisce a dare alla città un'immagine di maggiore vivibilità, sia perché offre benefici di carattere ecologico: miglioramento del clima urbano, assorbimento degli inquinanti atmosferici, riduzione dei livelli di rumore, l'attenuazione della luce eccessiva, stabilizzazione dei suoli e riduzione dell'erosione. Inoltre il verde urbano contribuisce ad arricchire la biodiversità nelle città, in quanto fornisce l'habitat per molte specie animali e vegetali. Il principio fondamentale è mantenere ed arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale, affinché le generazioni presenti e future possano goderne e trarne beneficio. La tutela degli ambiti paesistici è connessa con l'obiettivo di tutelare il suolo libero e di valorizzare le aree libere. L'obiettivo è raggiungere un equilibrato rapporto tra aree edificate e aree libere, e garantire la conservazione delle aree di maggiore pregio naturalistico. Il criterio è inoltre correlato a mantenere e migliorare la qualità dell'ambiente locale, che assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, localizzazioni di buona parte delle attività ricreative e lavorative.</p>
<p>Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici</p>	<p>I principi che ispirano lo sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura della zona. Questi riguardano edifici di valore storico, culturale, monumenti, reperti archeologici, architettura di esterni, paesaggi, parchi e giardini e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una</p>

	comunità (teatri, ecc.)
Protezione della salute e del benessere dei cittadini	Il benessere e la salute dei cittadini fanno riferimento ad un insieme di elementi che vanno dalla disponibilità di servizi e strutture, alla qualità ambientale complessiva di un luogo. Per quanto riguarda la disponibilità di servizi e strutture, il criterio si riferisce alla possibilità per la popolazione di accedere ai servizi sanitari, alla disponibilità di alloggi, di strutture culturali, alla libertà di movimento con diverse alternative di spostamento, alla disponibilità di lavoro e di svago, all'integrazione sociale e culturale. Per quanto riguarda invece la qualità dell'ambiente di luogo, il criterio fa riferimento a ciò che riguarda la salute umana e quindi a tutti quegli inquinanti che causano danni alla salute umana (ozono, articolato nell'aria, rumore, ecc.).
Compatibilità con richieste, osservazioni ed obiettivi emersi dalla partecipazione del pubblico	Lo scopo è quello di rispondere a determinate esigenze della collettività, emerse durante i momenti partecipativi al processo decisionale del Piano, al fine di potenziare tale strumento, quale garanzia di trasparenza e condivisione.

La valutazione effettuata, si riferisce alla "compatibilità" dell'intervento in fase di realizzazione e di utilizzo, in relazione al criterio ambientale in esame e viene espressa utilizzando la seguente simbologia:

↑	compatibile
↑	compatibile ma subordinata ad opere di mitigazione dell'impatto ambientale (strutturali e/o gestionali)
⚡	compatibile ma subordinata a valutazioni di dettaglio in fase di progettazione dell'intervento (approfondimenti geologici, definizione del perimetro del comparto d'intervento, ecc.) e/o a rilascio di autorizzazioni ambientali (polizia idraulica, paesistica, svincolo idrogeologico, ...)

↑	indifferente
↓	non compatibile

Per ciascun Ambito di Trasformazione è riportata una scheda di approfondimento nella quale vengono inseriti commenti e osservazioni che giustificano la valutazione effettuata per ciascun criterio.

Il numero di abitanti insediabili è stato calcolato mediante:

$n. \text{ abitanti potenzialmente insediabili} = \text{volumetria edificabile} / 150 \text{ m}^3/\text{ab}$

Gli incrementi di risorse naturali derivanti dall'attuazione degli ambiti di trasformazione sono stati calcolati sulla base di:

- o consumi attuali, relativi al settore d'interesse (domestico, produttivo, terziario, ecc.), laddove presenti;
- o utenza prevista: abitanti potenzialmente insediabili nel caso di ambiti residenziali.

Nel caso di ambiti a destinazione produttiva i consumi di risorse sono fortemente influenzati dalla tipologia di attività esercitata.

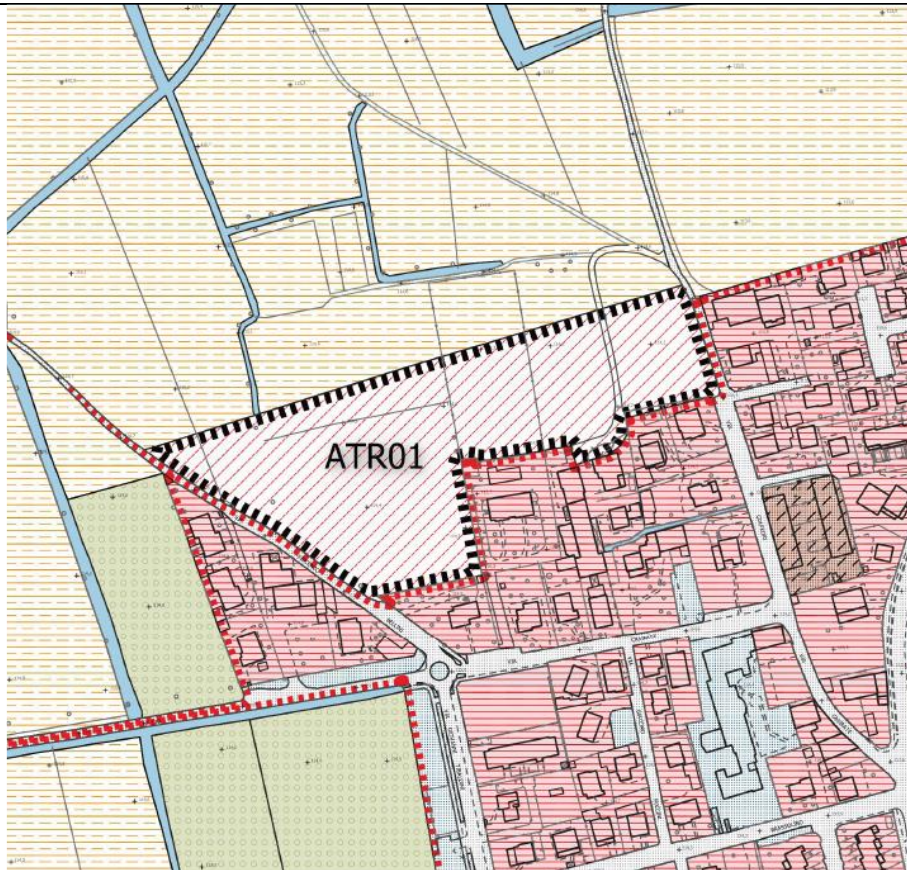
Di seguito si riportano le schede degli AT e la tabella finale, che mette in evidenza la valutazione dell'alternativa uno, rappresentata dalle 22 azioni di piano e l'alternativa zero, corrispondente, in sintesi, alla strategia di non intervenire sul territorio.

## 9.1 AMBITI DI TRASFORMAZIONE

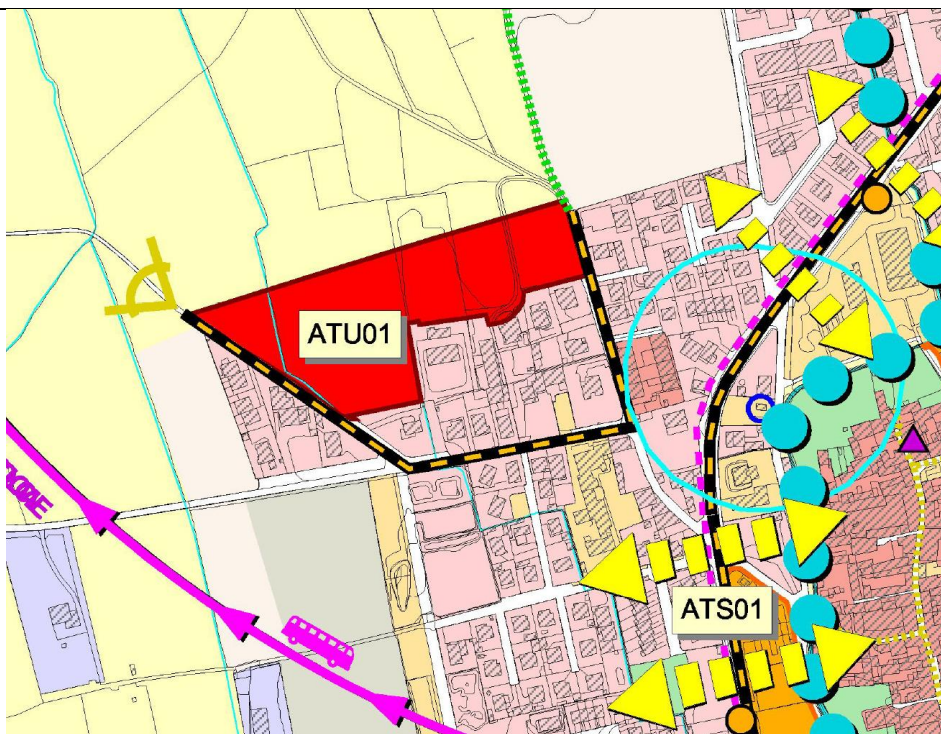
### 9.1.1 ATR 1 - VIA BELLINI

L'ambito era già presente e quindi valutato nella precedente VAS. Si ripropone il processo.

Stato di progetto - PGT formazione



Stato di fatto - PGT vigente



Criterio di sostenibilità	Giudizio	Commento
<p><b>Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p>	<p><b>Fattibilità geologica:</b> L'ambito in esame rientra in un'area con classe di fattibilità geologica 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fattibilità con modeste limitazioni. La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati, nelle norme geologiche di piano, gli approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori.</li> </ul> <p>E' comunque presente anche la classe 3a: aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi.</p> <p><b>Vincolo Idrogeologico:</b> Da un punto di vista idrogeologico l'ambito non è interessato da indicazioni particolari.</p> <p><b>Vincolo fascia di rispetto dai fiumi:</b> L'ambito in esame non è interessato da alcuna fascia di rispetto dei fiumi ai sensi dell'art.142 lettera g del d.lgs 42/2004.</p> <p><b>Rete Ecologica Regionale:</b> L'ambito è interessato in parte da elementi di secondo livello della RER.</p> <p><b>PTCP:</b></p>

	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p>	<p><b>Tavola - Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito ricada entro Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS.</p> <p><b>Tavola - Luoghi sensibili</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito sia soggetto a Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati, che ricada entro Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria o Centri storici o che ricada in aree di influenza da fermate o stazioni ferroviarie.</p> <p><b>Tavola - Disegno della Rete Verde</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito sia interessato da alcun elemento della Rete Verde provinciale.</p> <p><b>Tavola - Rete Ecologica Provinciale</b></p> <p>Dalla tavola risulta che l'ambito è interessato in parte da elementi di secondo livello della RER.</p> <p><b>Tavola - Mosaico della fattibilità geologica e PAI</b></p> <p>Dalla tavola risulta che l'ambito non presenta una classe di fattibilità superiore alla II Non risulta invece inserito in alcun ambito da PAI e PGRA.</p>
<p><b>Minimizzazione del consumo di suolo</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>L'ambito era già previsto e valutato nel PGT in vigore. Si riconferma l'area ricordando che il nuovo PGT recepisce le indicazioni previste dalla LR 31/2014.</p>
<p><b>Contenimento emissioni in</b></p>		<p>Considerando la destinazione d'uso residenziale e l'assenza di significative</p>

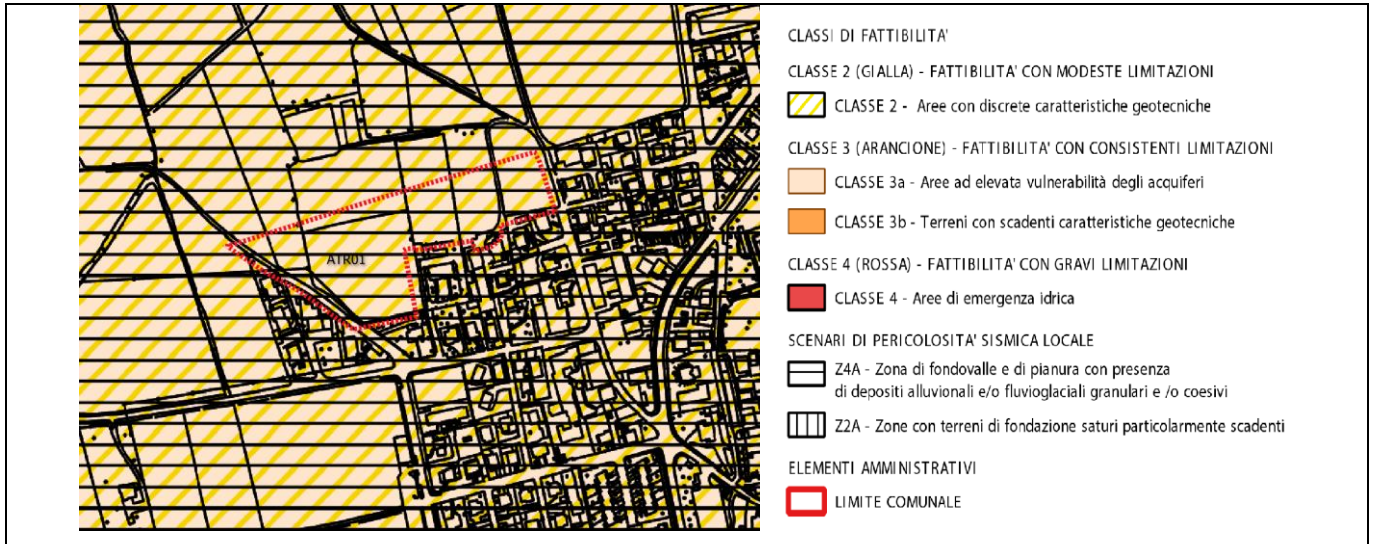
<p><b>atmosfera</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>criticità in merito alla qualità dell'aria, l'ambito di trasformazione in esame non comporta impatti negativi nei confronti della componente ambientale aria.</p> <p>In particolare sulla base dei dati delle emissioni INEMAR raccolti e pubblicati nello scoping possiamo stimare che annualmente l'ambito peserà nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni PM10 = 0.10t</li> <li>• Emissioni NOx = 0.56t</li> <li>• Emissioni CO = 1.06t</li> <li>• Emissioni CO2 = 0.32kt</li> <li>• Emissioni PTS = 0.12t</li> </ul>
<p><b>Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua non presenta criticità in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'area oggetto dell'intervento è servita da rete fognaria; considerando la destinazione dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito finale è il depuratore, che attualmente ha una sufficiente capacità residua in termini di AE. Considerando valori medi di produzione di acque reflue noti dalla letteratura tecnica, si può attribuire al presente ambito un consumo medio pari a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o carico idraulico giornaliero 28000 l</li> <li>o carico organico giornaliero 8400 g</li> </ul> </li> </ul> <p>E' ipotizzabile considerare le diminuzioni del consumo nel seguente modo:</p>

		<p>il Regolamento Edilizio prevede che ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione dei giardini.</p>
<p><b>Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici</b></p>	<p>↑</p>	<p>Dei dati relativi ai consumi energetici attuali purtroppo non si conoscono i valori.</p> <p>Sulla base di quello che è il peso insediativo dell'ambito nello scenario di progetto si può stimare, utilizzando dei valori medi di consumo dell'area milanese, i seguenti valori indicativi di consumo:</p> <p>energia elettrica .....162.000 kWh/anno  metano..... 63.148 Smc/anno</p> <p>Mantenendo la disponibilità procapite da fotovoltaico determinata in sede di scoping, per il seguente ambito si potrebbe stimare una potenza installata di circa 24 kWpicco.</p>
<p><b>Contenimento della produzione di rifiuti</b></p>	<p>↑</p>	<p>Considerando il valore di produzione pro-capite annuo presentato nel documento di scoping, la realizzazione dell'ATR 1 peserà sulla componente produzione di rifiuti con un incremento di 53000 kg/anno, +3.3% rispetto alla produzione annua attuale.</p> <p>Il rifiuto differenziato sarà invece dell'ordine di 35800 kg/anno.</p>
<p><b>Contenimento inquinamento acustico</b></p>	<p>↑</p>	<p>L'ambito ricade in zona acustica II - aree a prevalente carattere residenziale  Risulta compatibile con l'indirizzo.</p>
<p><b>Compatibilità con le infrastrutture per la</b></p>		<p>L'accessibilità all'ambito può essere garantita sia da via Bellini che da via</p>

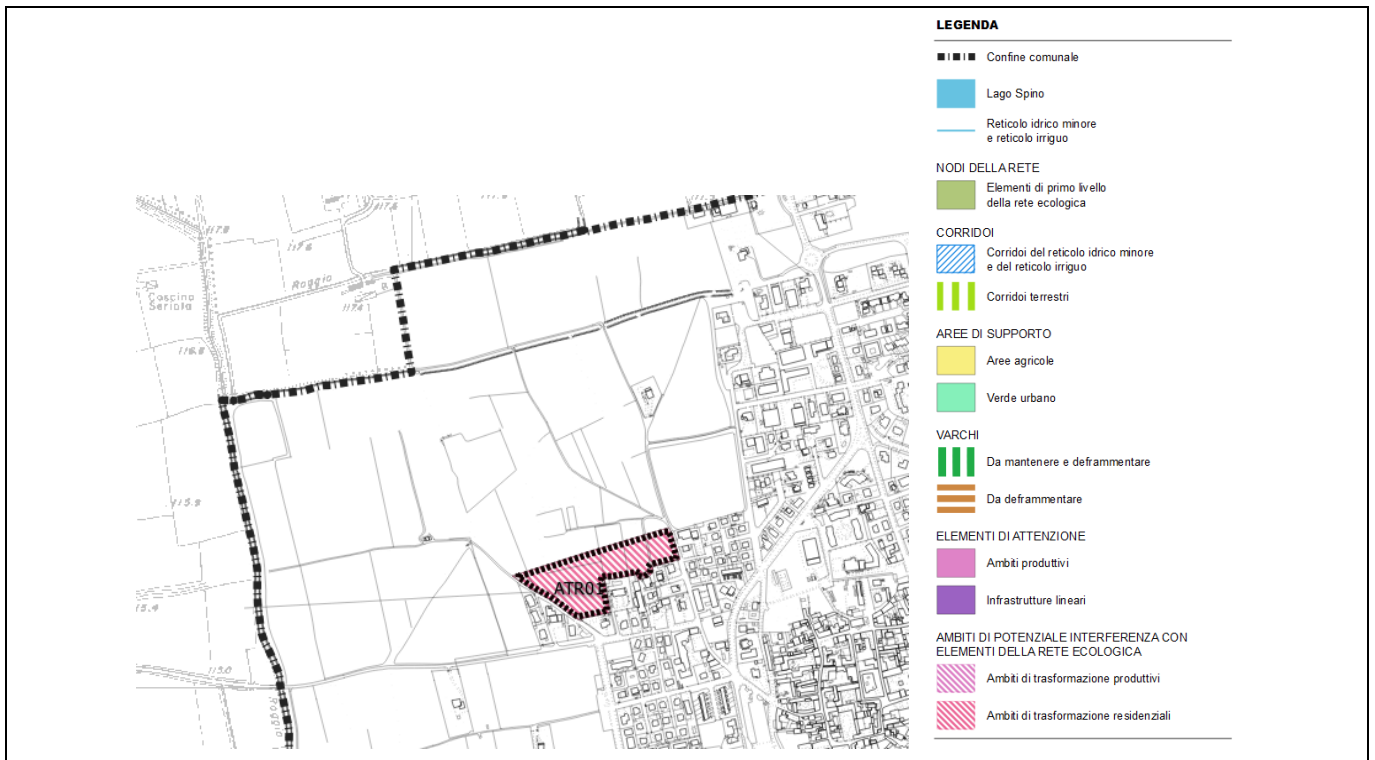


<p><b>mobilità</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>Colpedri.</p> <p>Dovrà inoltre essere studiata la viabilità interna in accordo con l'amministrazione.</p> <p>Facendo riferimento all' ATR inserito e ipotizzando la minima realizzazione con le nuove norme, la pressione del sistema della mobilità può essere stimato con circa 83 nuove autovetture circolanti sul territorio comunale (dato calcolato sul tasso di motorizzazione della Provincia di BERGAMO di 608 auto / 1000 abitanti).</p>
<p><b>Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici</b></p>	<p style="text-align: center;">⇌</p>	<p>Tutti i progetti interessanti gli interventi edilizi disciplinati dall'art.3 del DPR 380/2001 ad eccezione di quelli di manutenzione ordinaria di cui al comma a) dello stesso articolo, e che incidano sull'aspetto esteriore dei beni, dovranno contenere l'esame dell'impatto paesistico, redatto secondo le direttive regionali approvate con d.g.r. 8 novembre 2002 N. 7/11045 e smi. Secondo la nuova carta di sensibilità paesistica, l'ambito in esame ricade in aree sensibilità media.</p>
<p><b>Compatibilità con la rete verde comunale</b></p>	<p style="text-align: center;">⇌</p>	<p>L'ambito è interessato solo dall' elemento della Rete Verde Comunale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reticolo idrico</li> </ul> <p>Si dovrà porre attenzione in fase di progettazione e realizzazione dell'ambito a non interrompere idraulicamente il canale né ad alterarne le caratteristiche di portata e velocità.</p>
<p><b>Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>Non si evincono particolari criticità in materia di tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici.</p>

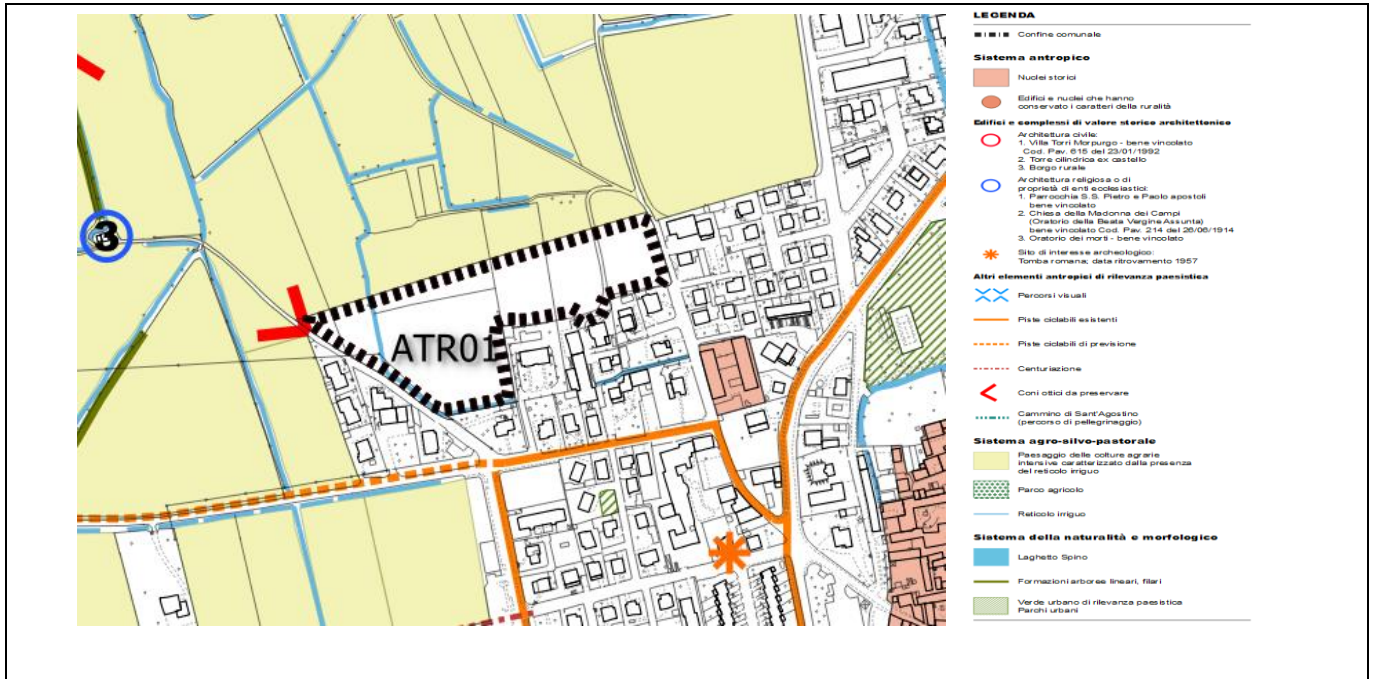
<p><b>Protezione della salute e del benessere dei cittadini</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">⚡</p>	<p><b>Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza.</b></p> <p>Non vi sono fonti di radiazioni elettromagnetiche ad alta frequenza nelle vicinanze dell'ambito considerato.</p> <p><b>Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza.</b></p> <p>Non vi sono fonti di radiazioni elettromagnetiche a bassa frequenza nelle vicinanze dell'ambito considerato.</p> <p><b>Radon:</b> Il territorio di CALVENZANO risulta essere interessato da concentrazione da radon di livello basso, il comune si è dotato, all'interno del R.E. di una apposita norma che interviene sulle opere di nuova costruzione, nonché gli interventi sul patrimonio edilizio esistente comportanti la demolizione con ricostruzione, la ristrutturazione integrale di edifici, la ristrutturazione e la manutenzione straordinaria ed i cambi d'uso con opere che coinvolgano le strutture di locali a contatto, anche parziale, con il terreno, e qualora i medesimi siano da destinare in qualsiasi modo alla permanenza di persone. Questi saranno progettati e realizzati con criteri costruttivi tali da conseguire la riduzione dell'esposizione al radon nonché il rispetto dei limiti normativi. La conformità del progetto e degli interventi realizzati conformemente alle "Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" è asseverata dal progettista, in fase di presentazione del progetto, e dal direttore dei lavori, all'atto di presentazione della S.C.I.A. per l'agibilità.</p>
---	--	---



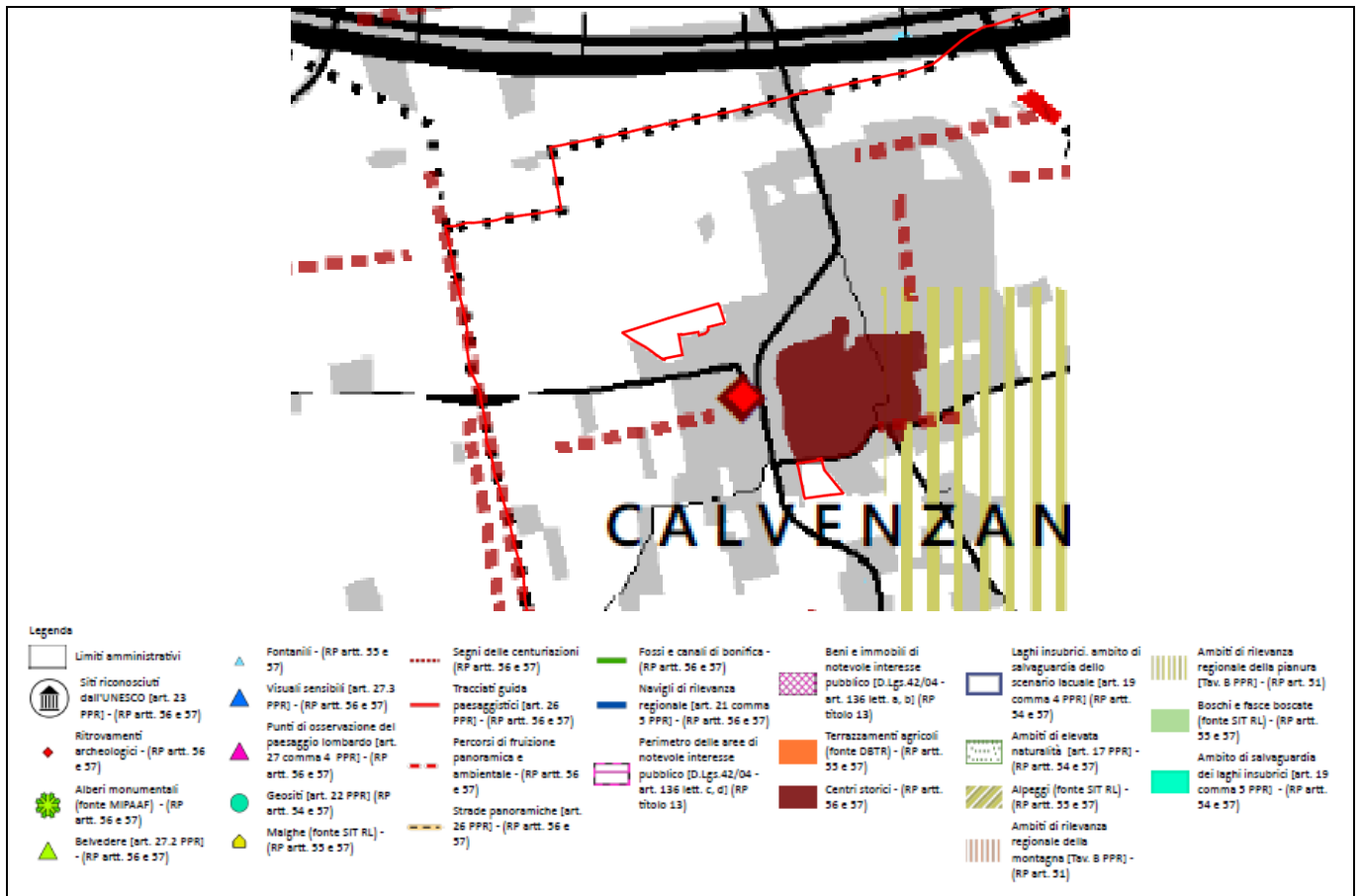
ESTRATTO CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA



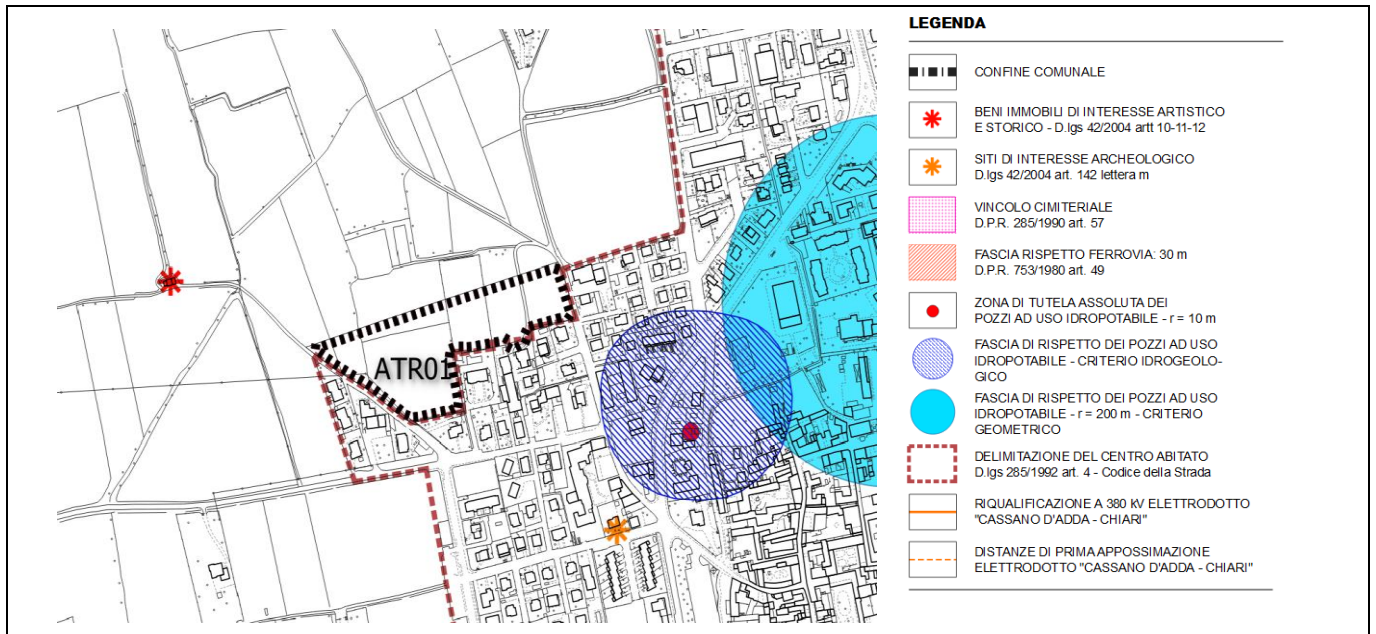
ESTRATTO RETE ECOLOGICA REGIONALE



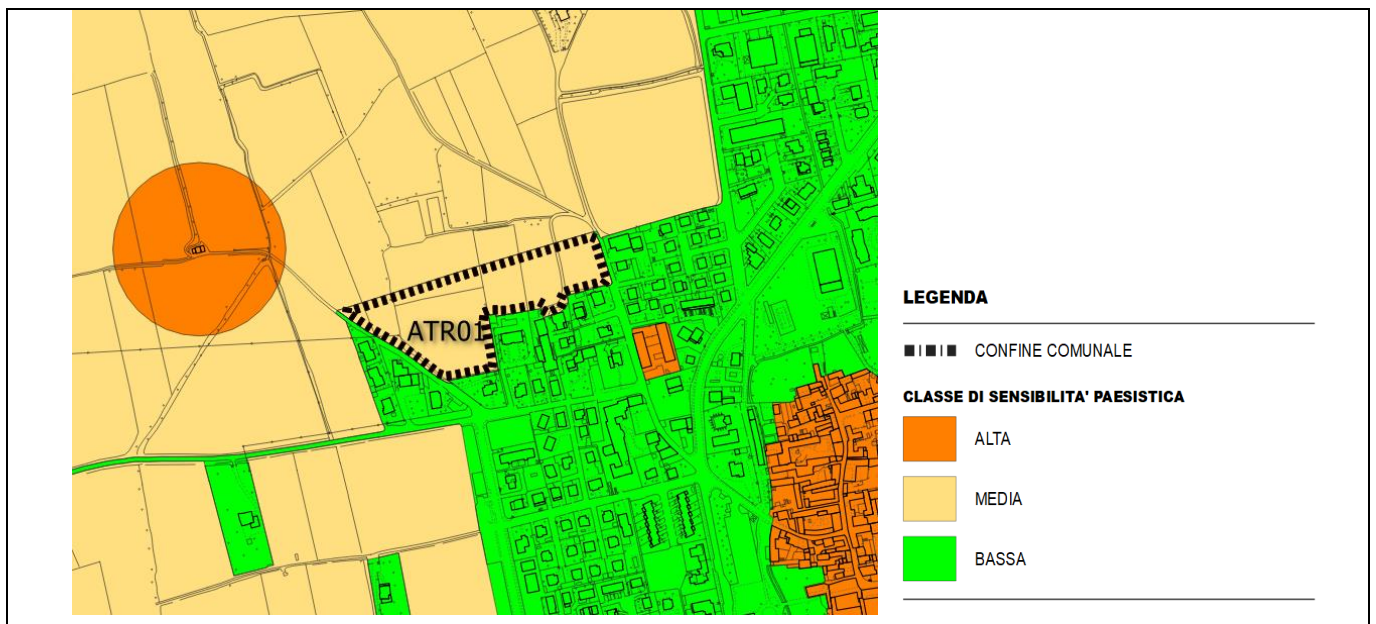
ESTRATTO RETE VERDE COMUNALE



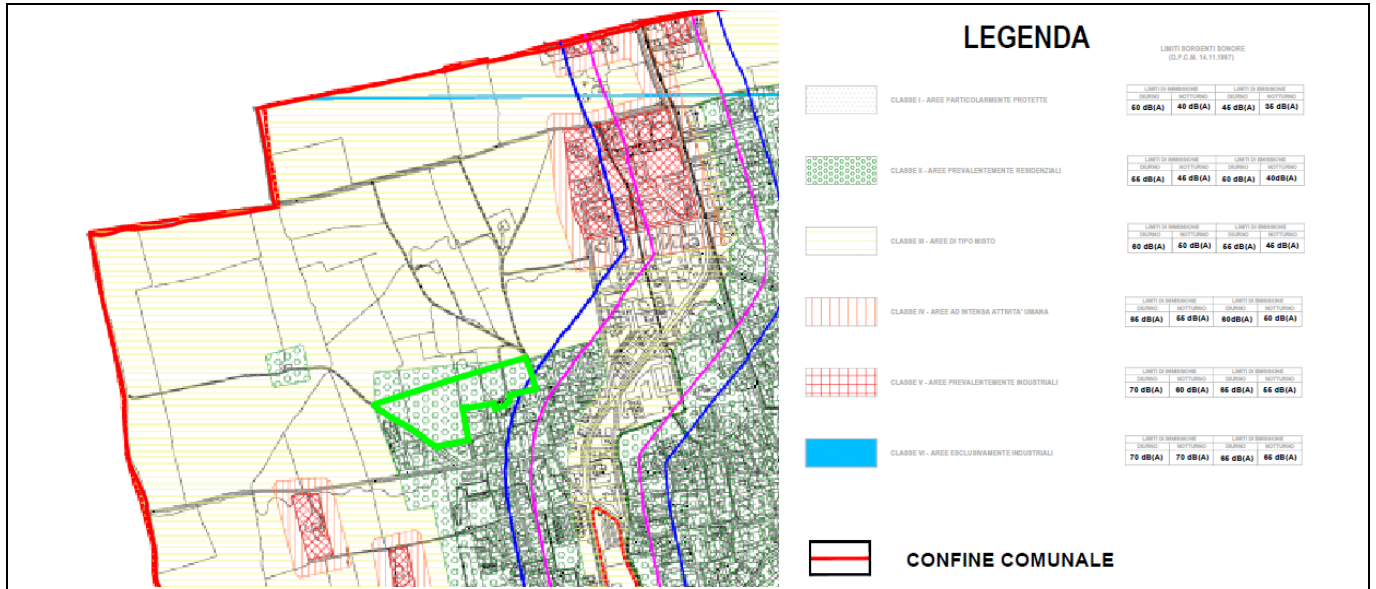
ESTRATTO RETE VERDE PROVINCIALE



CARTA DEI VINCOLI PAESISTICI E TERRITORIALI



ESTRATTO CARTA DELLA SENSIBILITA' PAESISTICA DEI LUOGHI

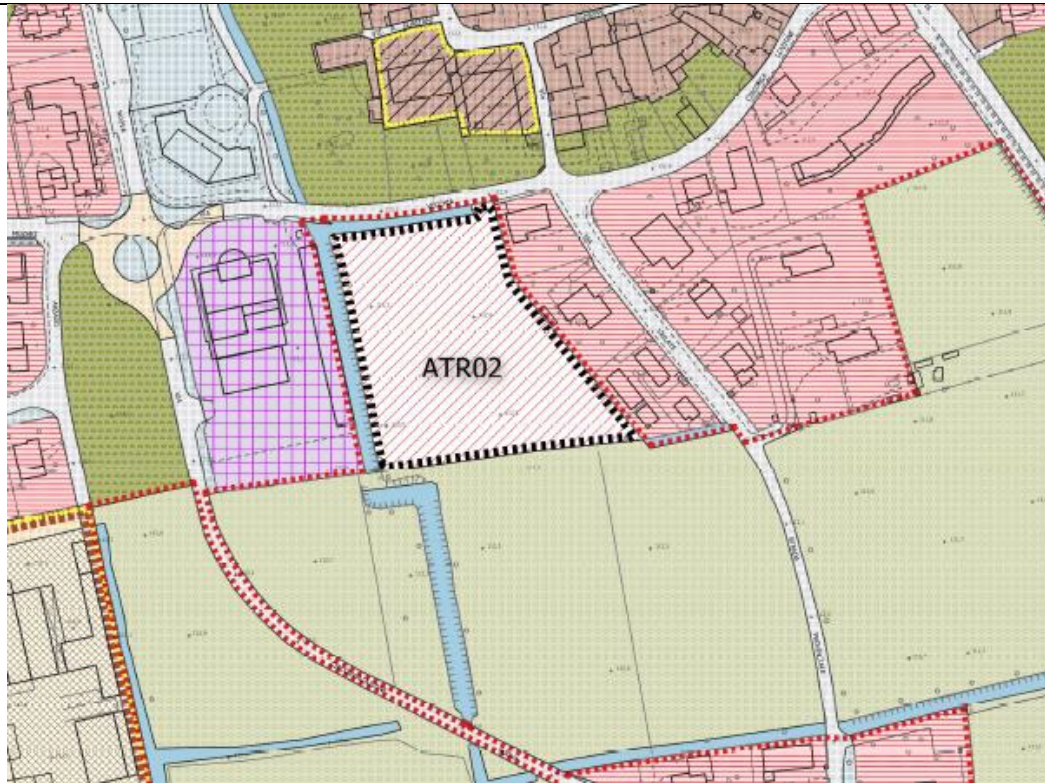


ZONIZZAZIONE ACUSTICA

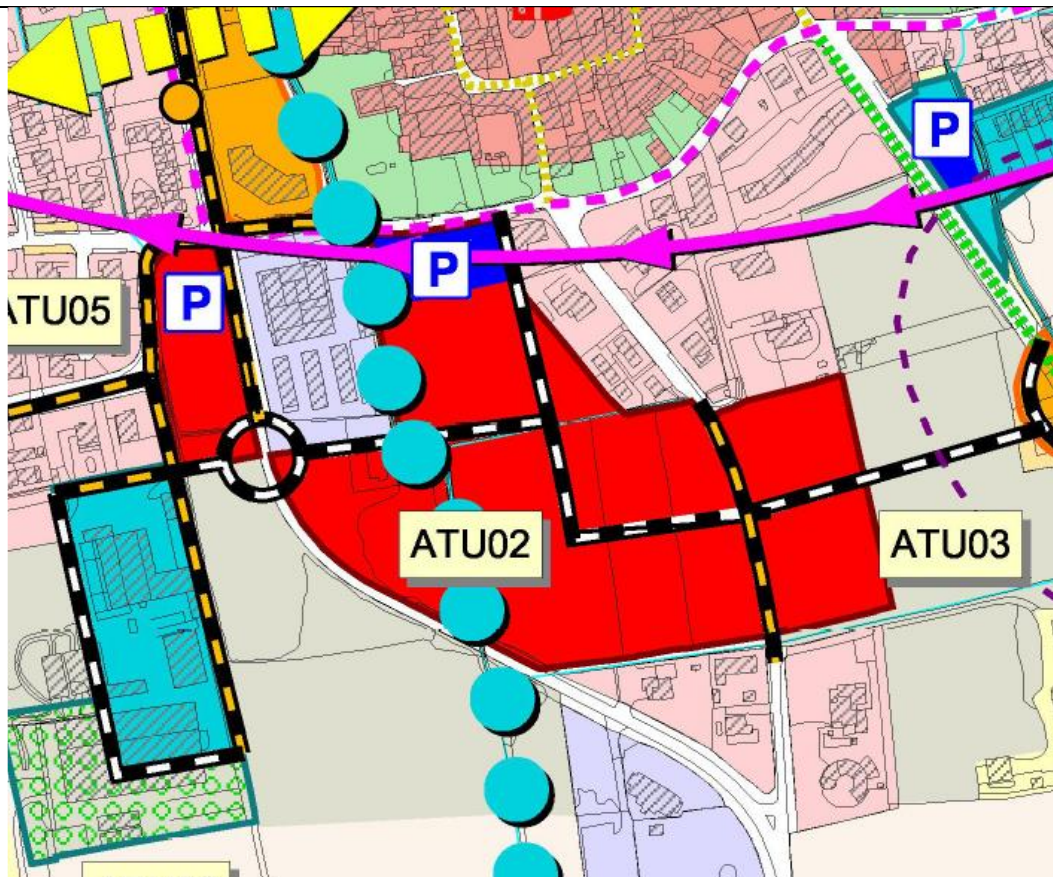
### 9.1.2 ATR 2 - VIA VECCHIA CIRCONVALLAZIONE

L'ambito era già presente e quindi valutato nella precedente VAS. Si ripropone il processo.

Stato di progetto - PGT formazione



Stato di fatto - PGT vigente











Criterio di sostenibilità	Giudizio	Commento
<p><b>Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p>	<p><b>Fattibilità geologica:</b> L'ambito in esame rientra in un'area con classe di fattibilità geologica 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fattibilità con modeste limitazioni. La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati, nelle norme geologiche di piano, gli approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori.</li> </ul> <p>E' comunque presente anche la classe 3a: aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi.</p> <p><b>Vincolo Idrogeologico:</b> Da un punto di vista idrogeologico l'ambito non è interessato da indicazioni particolari.</p> <p><b>Vincolo fascia di rispetto dai fiumi:</b> L'ambito in esame non è interessato da alcuna fascia di rispetto dei fiumi ai sensi dell'art.142 lettera g del d.lgs 42/2004.</p> <p><b>Rete Ecologica Regionale:</b> L'ambito non ricade alcun elemento individuato dalla Rete Ecologica Regionale.</p> <p><b>PTCP:</b></p>



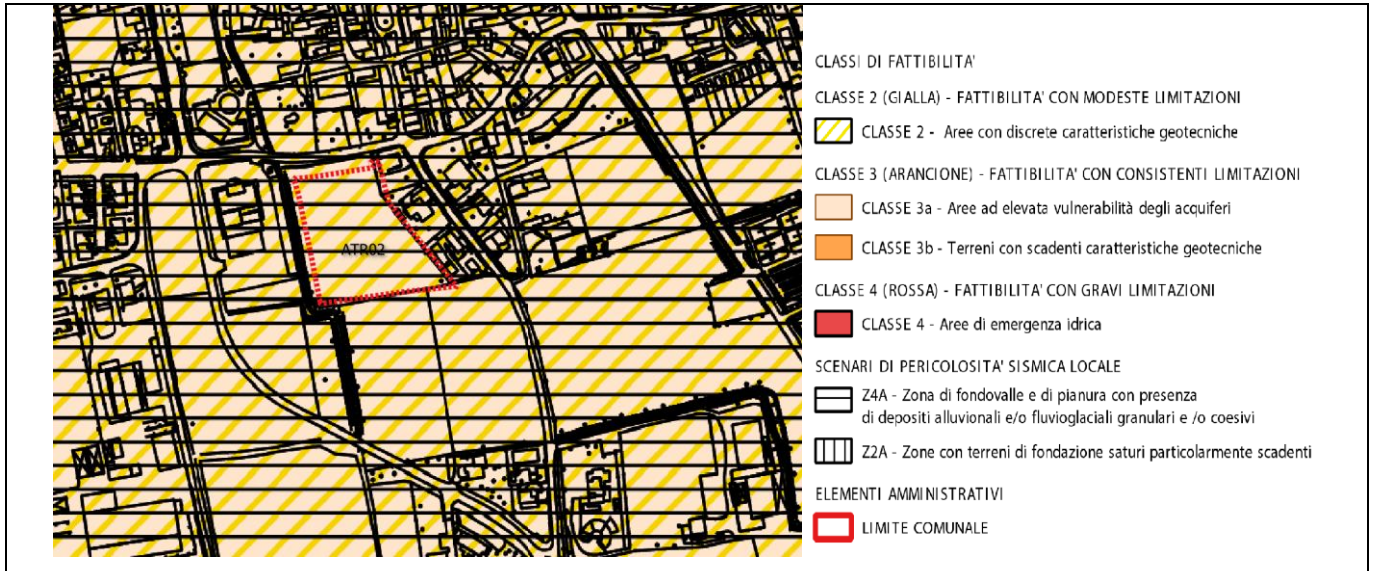
	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p>	<p><b>Tavola - Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito ricada entro Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS.</p> <p><b>Tavola - Luoghi sensibili</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito sia soggetto a Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati, che ricada entro Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria o Centri storici o che ricada in aree di influenza da fermate o stazioni ferroviarie.</p> <p><b>Tavola - Disegno della Rete Verde</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito sia interessato da alcun elemento della Rete Verde provinciale.</p> <p><b>Tavola - Rete Ecologica Provinciale</b></p> <p>Dalla tavola risulta che l'ambito non sia interessato da alcun elemento della Rete Ecologica Provinciale.</p> <p><b>Tavola - Mosaico della fattibilità geologica e PAI</b></p> <p>Dalla tavola risulta che l'ambito non presenta una classe di fattibilità superiore alla II Non risulta invece inserito in alcun ambito da PAI e PGRA.</p>
<p><b>Minimizzazione del consumo di suolo</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>L'ambito era già previsto e valutato nel PGT in vigore. Si riconferma l'area ricordando che il nuovo PGT recepisce le indicazioni previste dalla LR 31/2014.</p>

<p><b>Contenimento emissioni in atmosfera</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>Considerando la destinazione d'uso residenziale e l'assenza di significative criticità in merito alla qualità dell'aria, l'ambito di trasformazione in esame non comporta impatti negativi nei confronti della componente ambientale aria.</p> <p>In particolare sulla base dei dati delle emissioni INEMAR raccolti e pubblicati nello scoping possiamo stimare che annualmente l'ambito peserà nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni PM10 = 0.045t</li> <li>• Emissioni NOx = 0.25t</li> <li>• Emissioni CO = 0.47t</li> <li>• Emissioni CO2 = 0.14kt</li> <li>• Emissioni PTS = 0.053t</li> </ul>
<p><b>Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice acqua non presenta criticità in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'area oggetto dell'intervento è servita da rete fognaria; considerando la destinazione dell'ambito, i reflui prodotti saranno essenzialmente di natura domestica e saranno scaricati in pubblica fognatura, il cui recapito finale è il depuratore, che attualmente ha una sufficiente capacità residua in termini di AE. Considerando valori medi di produzione di acque reflue noti dalla letteratura tecnica, si può attribuire al presente ambito un consumo medio pari a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o carico idraulico giornaliero 12500 l</li> <li>o carico organico giornaliero 3750 g</li> </ul> </li> </ul>

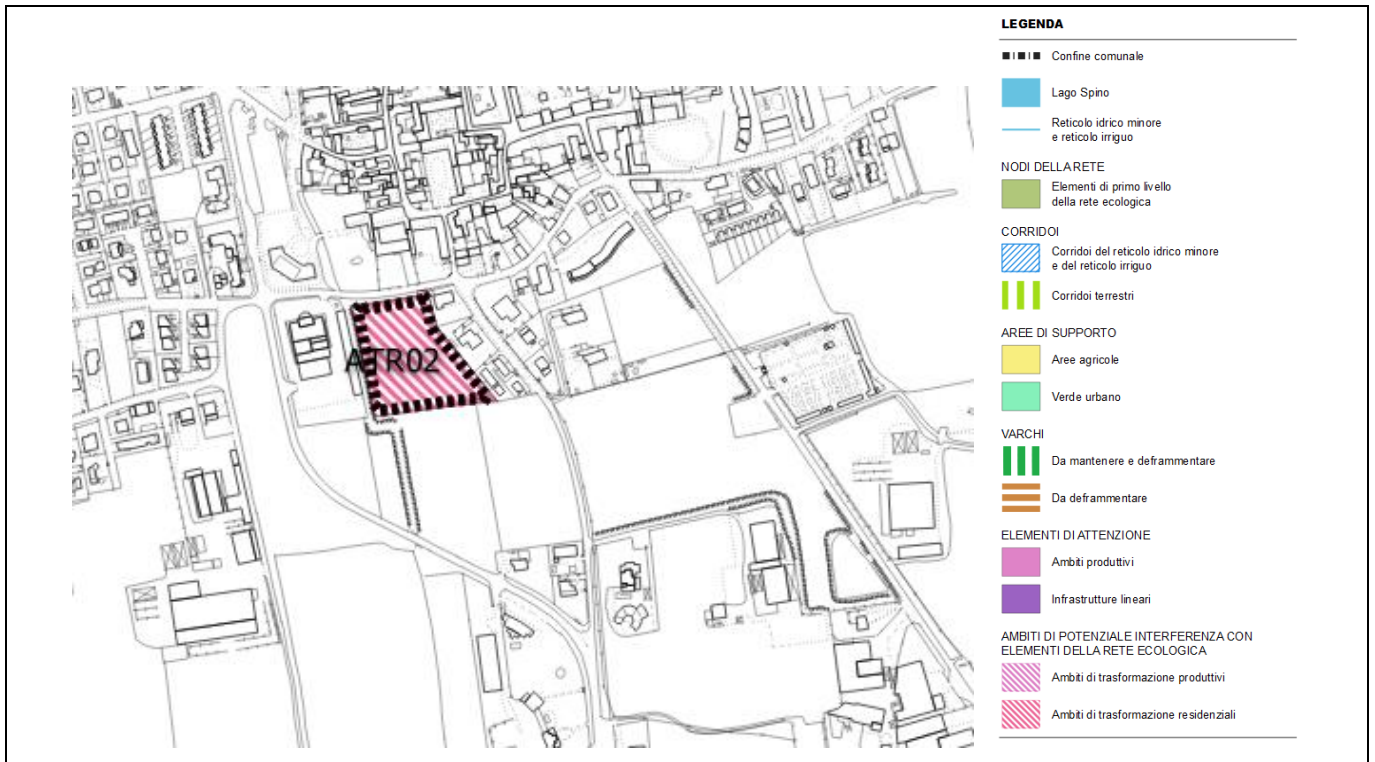
		<p>E' ipotizzabile considerare le diminuzioni del consumo nel seguente modo:</p> <p>il Regolamento Edilizio prevede che ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dai tetti per l'irrigazione dei giardini.</p>
<p><b>Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici</b></p>		<p>Dei dati relativi ai consumi energetici attuali purtroppo non si conoscono i valori.</p> <p>Sulla base di quello che è il peso insediativo dell'ambito nello scenario di progetto si può stimare, utilizzando dei valori medi di consumo dell'area milanese, i seguenti valori indicativi di consumo:</p> <p>energia elettrica .....72.500 kWh/anno  metano..... 28.120 Smc/anno</p> <p>Mantenendo la disponibilità procapite da fotovoltaico determinata in sede di scoping, per il seguente ambito si potrebbe stimare una potenza installata di circa 11 kWpicco.</p>
<p><b>Contenimento della produzione di rifiuti</b></p>		<p>Considerando il valore di produzione pro-capite annuo presentato nel documento di scoping, la realizzazione dell'ATR 2 peserà sulla componente produzione di rifiuti con un incremento di 23600 kg/anno, +1.46% rispetto alla produzione annua attuale.</p> <p>Il rifiuto differenziato sarà invece dell'ordine di 15900 kg/anno.</p>
<p><b>Contenimento inquinamento acustico</b></p>		<p>L'ambito ricade in zona acustica II - aree a prevalente carattere residenziale  Risulta compatibile con l'indirizzo.</p>

<p><b>Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità</b></p>		<p>L'accessibilità all'ambito è garantita da via Circonvallazione Vecchia. Dovrà inoltre essere studiata la viabilità interna in accordo con l'amministrazione Facendo riferimento all' ATR inserito e ipotizzando la minima realizzazione con le nuove norme, la pressione del sistema della mobilità può essere stimato con circa 37 nuove autovetture circolanti sul territorio comunale (dato calcolato sul tasso di motorizzazione della Provincia di BERGAMO di 608 auto / 1000 abitanti).</p>
<p><b>Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici</b></p>		<p>Tutti i progetti interessanti gli interventi edilizi disciplinati dall'art. 3 del DPR 380/2001 ad eccezione di quelli di manutenzione ordinaria di cui al comma a) dello stesso articolo, e che incidano sull'aspetto esteriore dei beni, dovranno contenere l'esame dell'impatto paesistico, redatto secondo le direttive regionali approvate con d.g.r. 8 novembre 2002 N. 7/11045 e smi. Secondo la nuova carta di sensibilità paesistica, l'ambito in esame ricade in aree sensibilità media.</p>
<p><b>Compatibilità con la rete verde comunale</b></p>		<p>L'ambito è esterno agli elementi definiti dalla Rete Verde Comunale</p>
<p><b>Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici</b></p>		<p>Non si evincono particolari criticità in materia di tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici.</p>
<p><b>Protezione della salute e del benessere dei cittadini</b></p>		<p><b>Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza.</b> Non vi sono fonti di radiazioni elettromagnetiche ad alta frequenza</p>

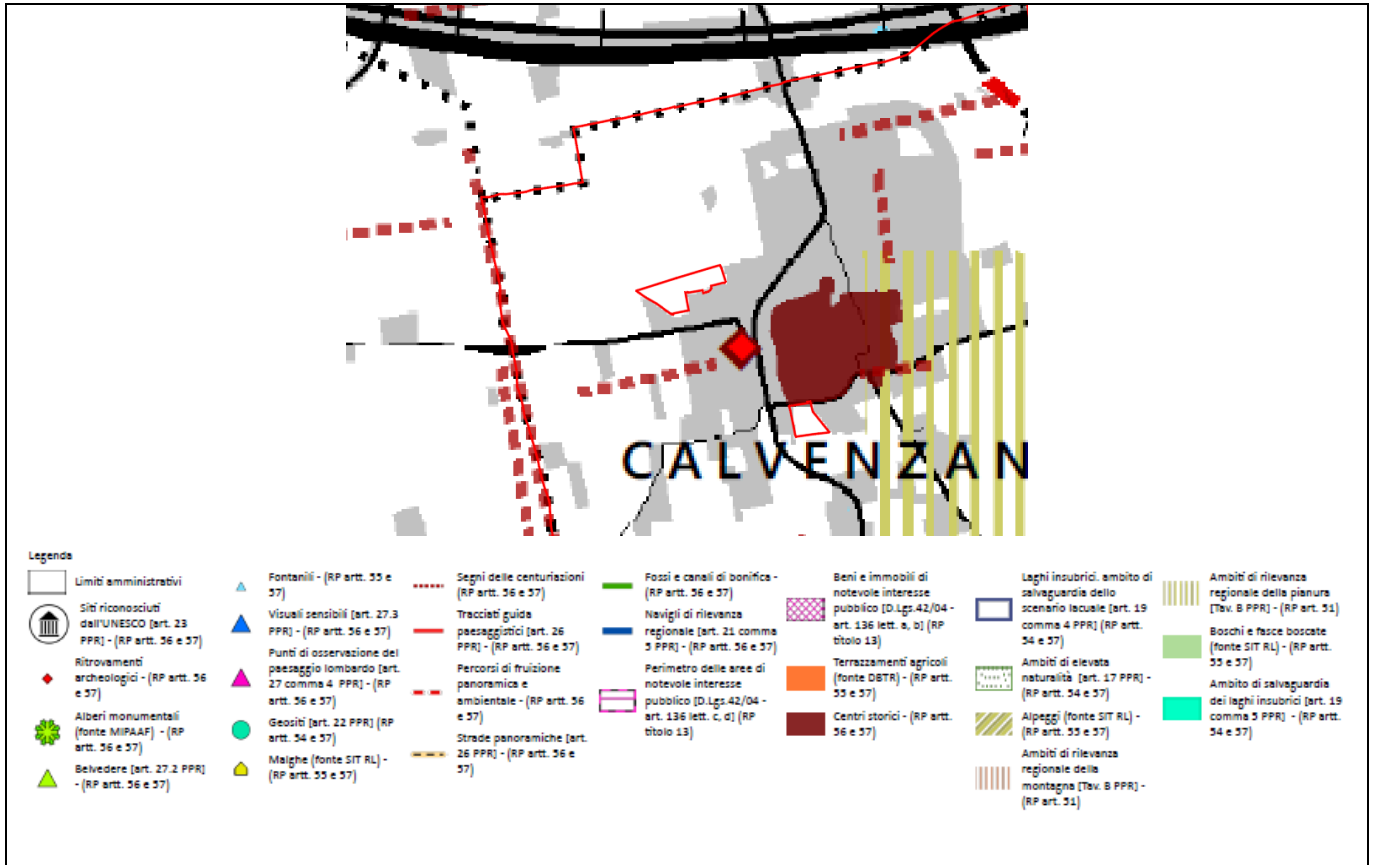
	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">⚡</p>	<p>nelle vicinanze dell'ambito considerato.</p> <p><b>Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza.</b></p> <p>Non vi sono fonti di radiazioni elettromagnetiche a bassa frequenza nelle vicinanze dell'ambito considerato.</p> <p><b>Radon:</b> Il territorio di CALVENZANO risulta essere interessato da concentrazione da radon di livello basso, il comune si è dotato, all'interno del R.E. di una apposita norma che interviene sulle opere di nuova costruzione, nonché gli interventi sul patrimonio edilizio esistente comportanti la demolizione con ricostruzione, la ristrutturazione integrale di edifici, la ristrutturazione e la manutenzione straordinaria ed i cambi d'uso con opere che coinvolgano le strutture di locali a contatto, anche parziale, con il terreno, e qualora i medesimi siano da destinare in qualsiasi modo alla permanenza di persone. Questi saranno progettati e realizzati con criteri costruttivi tali da conseguire la riduzione dell'esposizione al radon nonché il rispetto dei limiti normativi. La conformità del progetto e degli interventi realizzati conformemente alle "Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" è asseverata dal progettista, in fase di presentazione del progetto, e dal direttore dei lavori, all'atto di presentazione della S.C.I.A. per l'agibilità.</p>
--	---	--



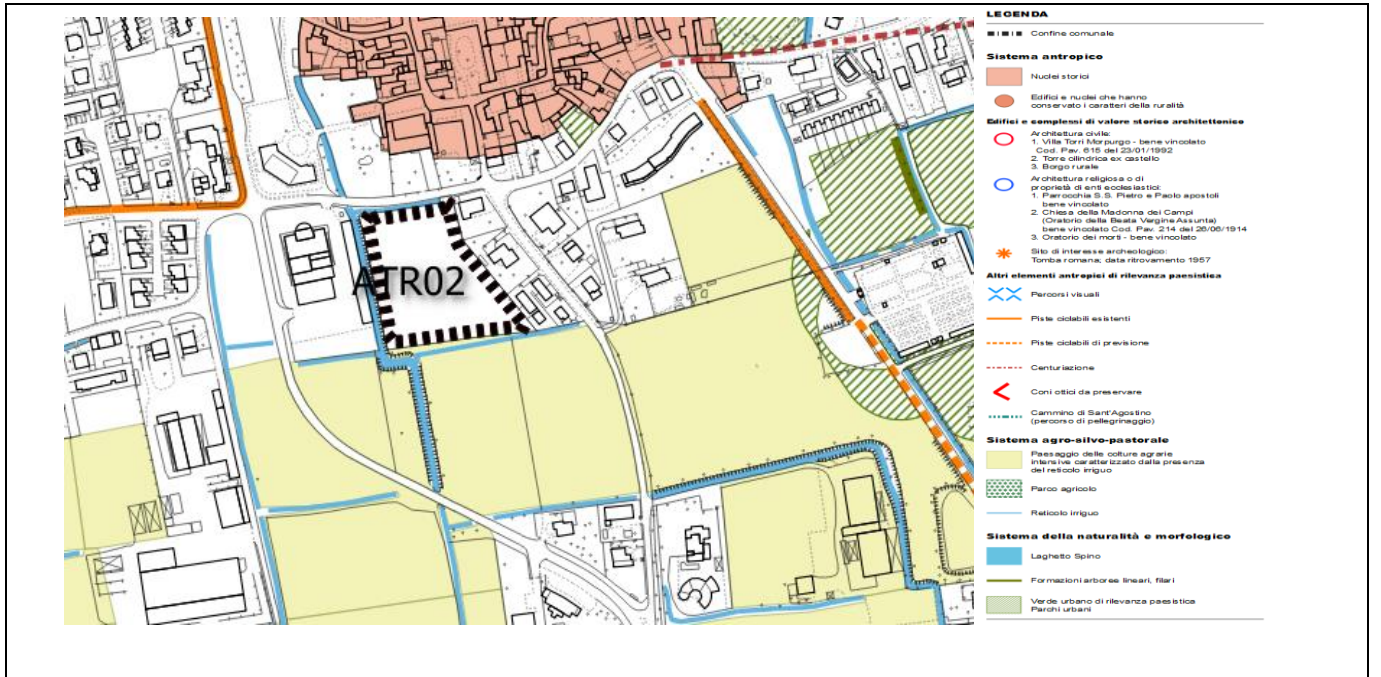
ESTRATTO CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA



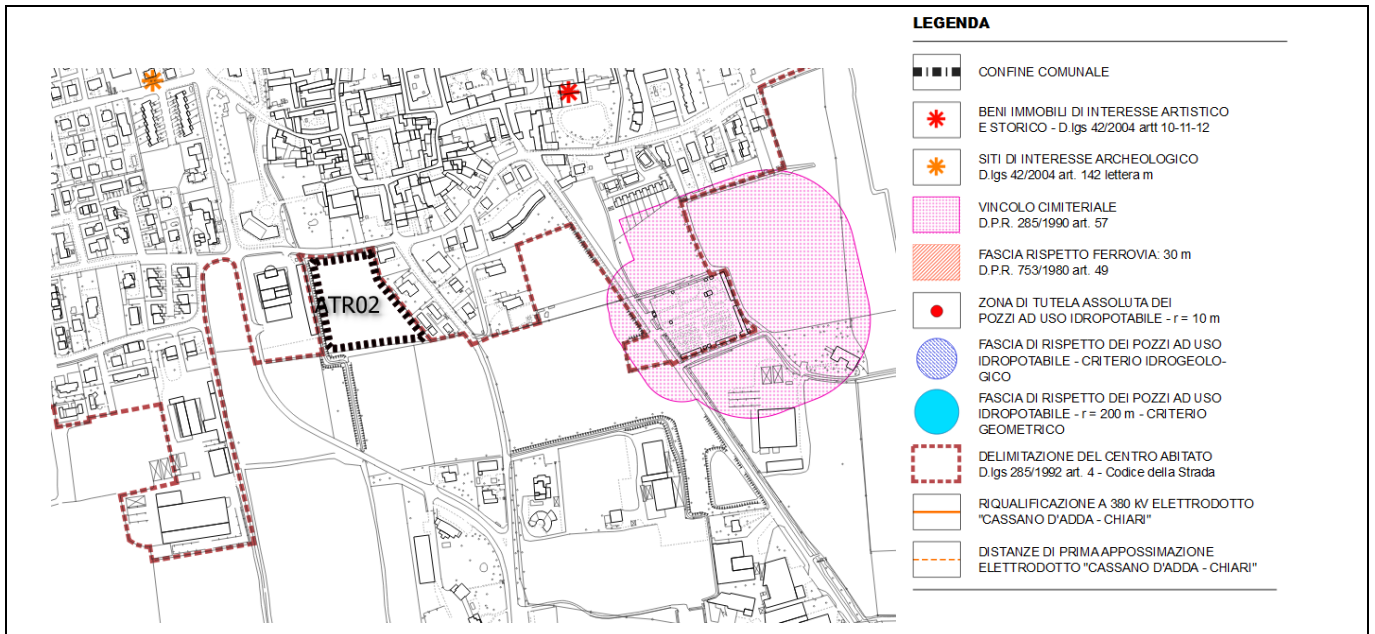
ESTRATTO RETE ECOLOGICA REGIONALE



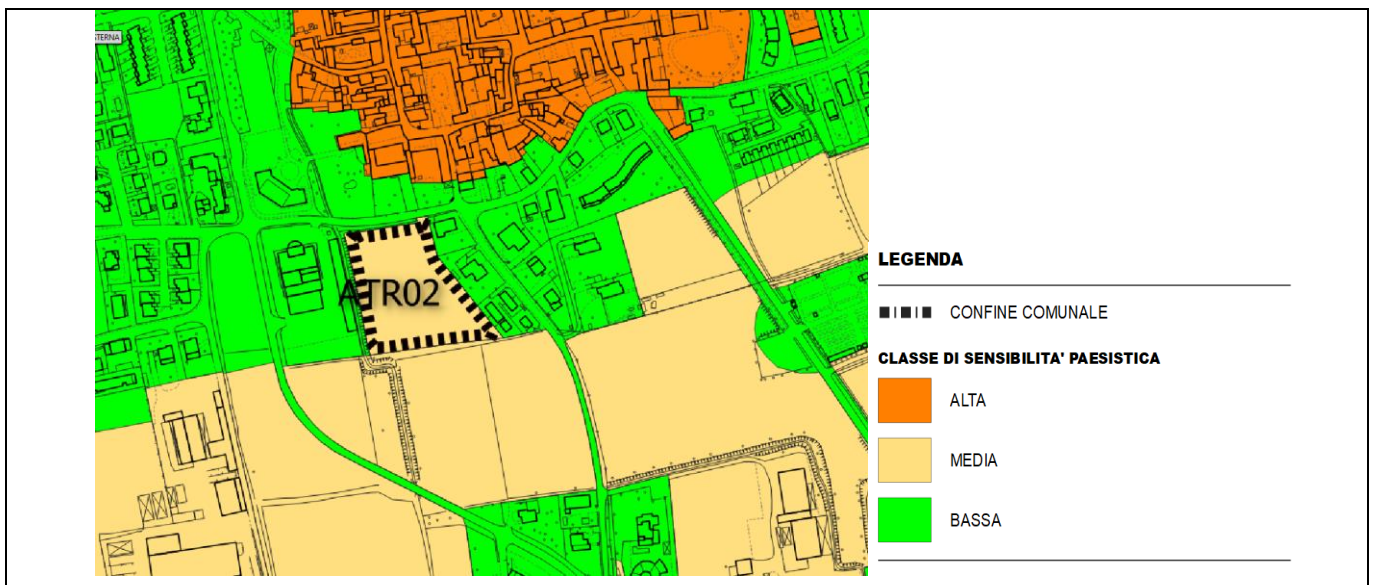
ESTRATTO RETE VERDE PROVINCIALE



ESTRATTO RETE VERDE COMUNALE



CARTA DEI VINCOLI PAESISTICI E TERRITORIALI



ESTRATTO CARTA DELLA SENSIBILITA' PAESISTICA DEI LUOGHI



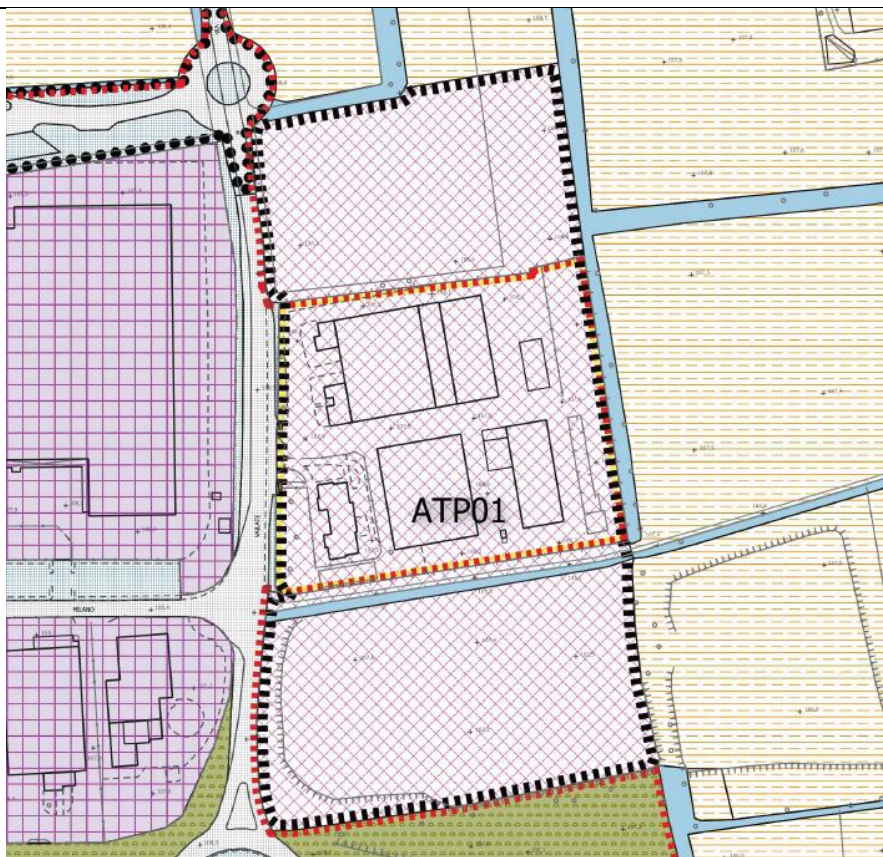


ZONIZZAZIONE ACUSTICA

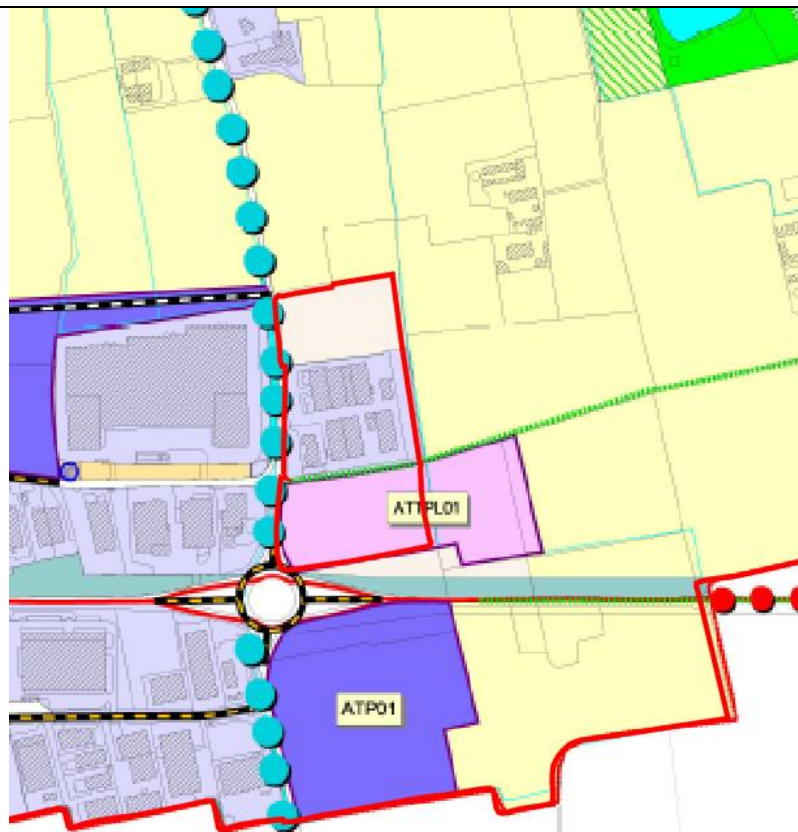
**9.1.3 ATP 1 - VIA VAILATE**

L'ambito era già presente e quindi valutato nella precedente VAS. Si ripropone il processo.

**Stato di progetto - PGT formazione**







**Stato di fatto - PGT vigente**



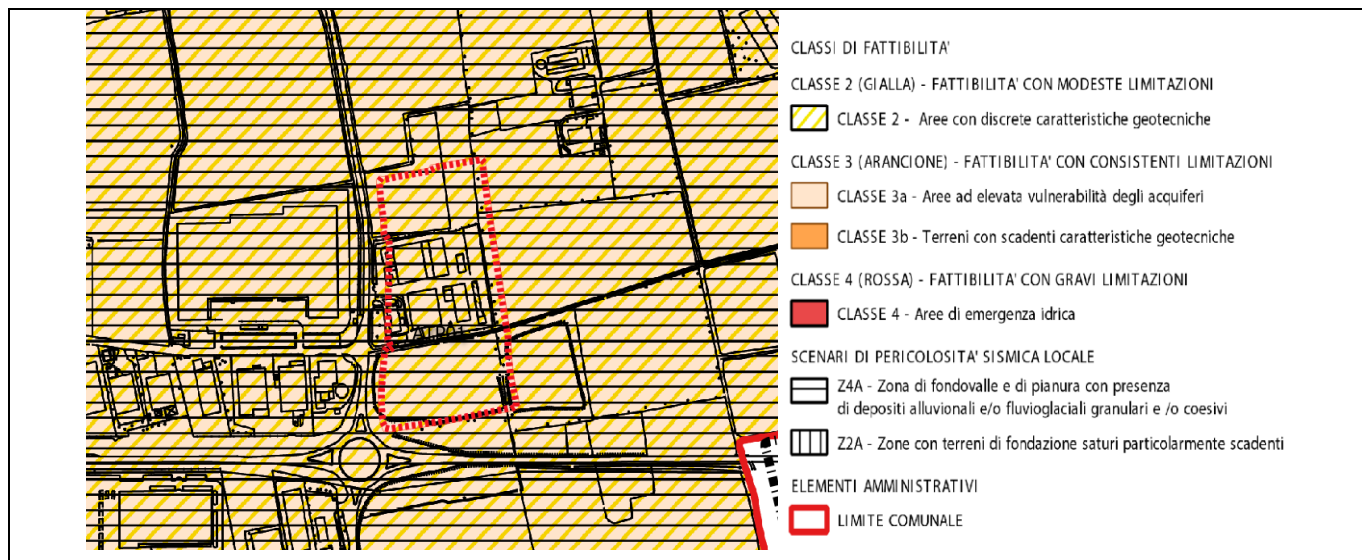
Criterio di sostenibilità	Giudizio	Commento
<p><b>Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p>	<p><b>Fattibilità geologica:</b> L'ambito in esame rientra in un'area con classe di fattibilità geologica 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fattibilità con modeste limitazioni. La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati, nelle norme geologiche di piano, gli approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori.</li> </ul> <p>E' comunque presente anche la classe 3a: aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi.</p> <p><b>Vincolo Idrogeologico:</b> Da un punto di vista idrogeologico l'ambito non è interessato da indicazioni particolari.</p> <p><b>Vincolo fascia di rispetto dai fiumi:</b> L'ambito in esame non è interessato da alcuna fascia di rispetto dei fiumi ai sensi dell'art.142 lettera g del d.lgs 42/2004.</p> <p><b>Rete Ecologica Regionale:</b> L'ambito non ricade alcun elemento individuato dalla Rete Ecologica Regionale.</p> <p><b>PTCP:</b></p>

	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">⌘</p>	<p><b>Tavola - Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito ricada entro Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS.</p> <p><b>Tavola - Luoghi sensibili</b></p> <p>Dalla tavola risulta che l'ambito sia soggetto a Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati.</p> <p>Queste sono normate dall'art. 34 del RP e recitano: <i>"... Al fine di garantire la continuità spaziale, percettiva e fruitiva degli elementi costitutivi la piattaforma agro-ambientale del territorio provinciale e la riconoscibilità delle morfologie dell'assetto insediativo, sono definiti nella carta del contesto locale del documento DT, con apposita simbologia, le linee di contenimento delle previsioni insediative.</i></p> <p><i>Tali linee sono funzionali a mantenere discontinuità tra i tessuti urbanizzati e urbanizzabili collocati lungo la rete stradale principale.</i></p> <p><i>Le linee di contenimento dei tessuti urbanizzati costituiscono i margini sui quali la progettualità locale, nel caso vi attestasse previsioni insediative, è chiamata a definire specifici criteri di indirizzo per la progettazione attuativa degli interventi, funzionali a qualificare il rapporto percettivo e fruitivo tra tessuti urbanizzati, spazi della piattaforma agro-ambientale e rete viabilistica.</i></p> <p><i>Tali linee sono da assumere negli strumenti urbanistici comunali, i quali devono specificarne la puntuale giacitura in ragione degli elementi fisici di dettaglio, nel rispetto dell'obiettivo generale di cui sopra.</i></p>
--	---	---

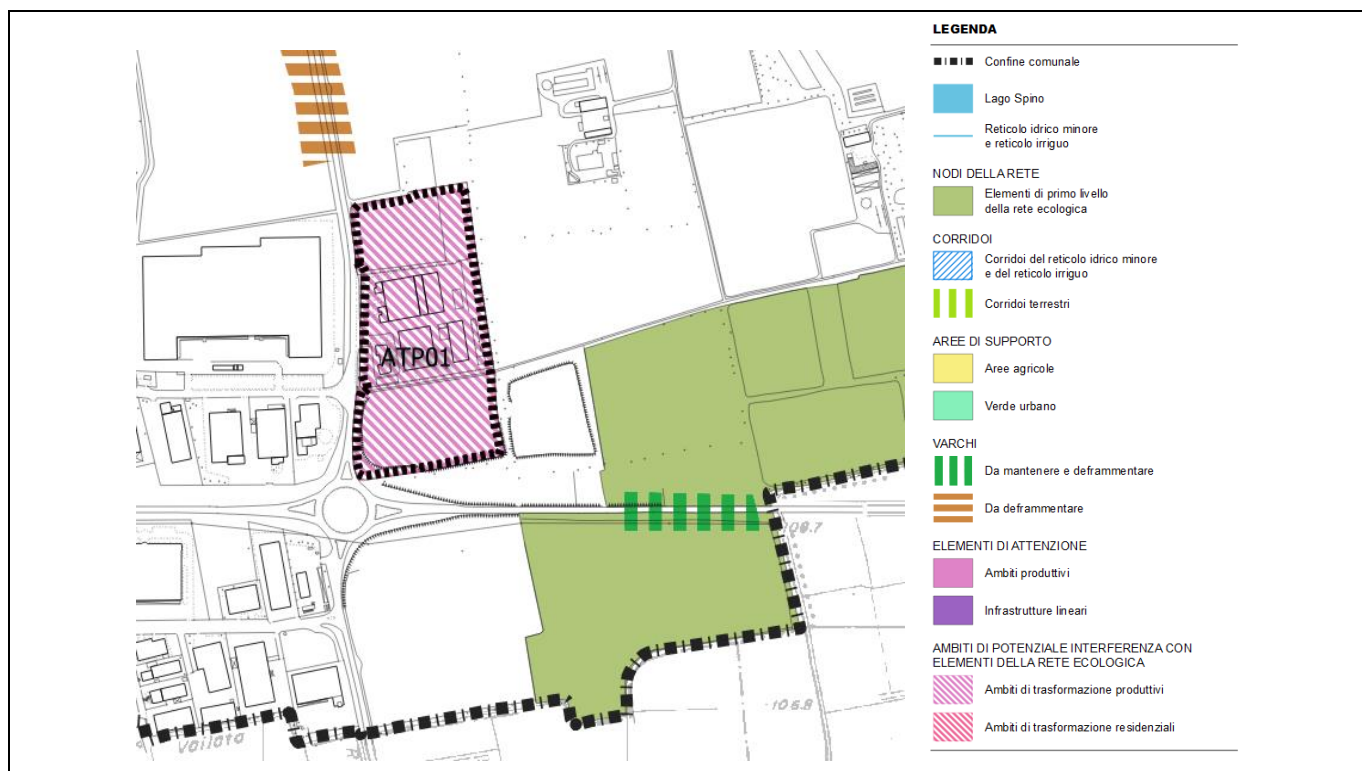
	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">⚡</p>	<p><b>Tavola - Disegno della Rete Verde</b></p> <p>Dalla tavola non risulta che l'ambito sia interessato da alcun elemento della Rete Verde provinciale.</p> <p><b>Tavola - Rete Ecologica Provinciale</b></p> <p>Dalla tavola risulta che l'ambito non sia interessato da alcun elemento della Rete Ecologica Provinciale.</p> <p><b>Tavola - Mosaico della fattibilità geologica e PAI</b></p> <p>Dalla tavola risulta che l'ambito rientra in un'area con classe di fattibilità con consistenti limitazioni. Non risulta invece inserito in alcun ambito da PAI e PGRA.</p>
<p><b>Minimizzazione del consumo di suolo</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>L'ambito era già previsto e valutato nel PGT in vigore. Si riconferma l'area ricordando che il nuovo PGT recepisce le indicazioni previste dalla LR 31/2014.</p>
<p><b>Contenimento emissioni in atmosfera</b></p>	<p style="text-align: center;">⚡</p>	<p>Considerando la destinazione d'uso produttiva risulta particolarmente difficile anticipare quelle che saranno le emissioni in atmosfera prodotte dalla realizzazione dell'ambito. Le emissioni saranno fortemente influenzate dalla tipologia di attività che vi si svolgerà.</p>
<p><b>Contenimento inquinamento acustico</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p>	<p>L'ambito ricade in diverse zone ed in particolare :</p> <p>classe III - aree di tipo misto</p> <p>classe IV - aree ad intensa attività umana</p> <p>classe V - aree prevalentemente</p>

		<p>industriali</p> <p>Risulta compatibile con l'indirizzo.</p>
<p><b>Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità</b></p>		<p>L'accessibilità all'ambito è garantita dalla strada Provinciale n. 136 (via Vailate).</p> <p>Dovrà inoltre essere studiata la viabilità interna in accordo con l'amministrazione.</p>
<p><b>Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici</b></p>		<p>Tutti i progetti interessanti gli interventi edilizi disciplinati dall'art. 3 del DPR 380/2001 ad eccezione di quelli di manutenzione ordinaria di cui al comma a) dello stesso articolo, e che incidano sull'aspetto esteriore dei beni, dovranno contenere l'esame dell'impatto paesistico, redatto secondo le direttive regionali approvate con d.g.r. 8 novembre 2002 N. 7/11045 e smi. Secondo la nuova carta di sensibilità paesistica, l'ambito in esame ricade in aree sensibilità media.</p>
<p><b>Compatibilità con la rete verde comunale</b></p>		<p>L'ambito è interessato solo dall'elemento della Rete Verde Comunale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reticolo idrico</li> </ul> <p>Si dovrà porre attenzione in fase di progettazione e realizzazione dell'ambito a non interrompere idraulicamente il canale né ad alterarne le caratteristiche di portata e velocità.</p>
<p><b>Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici</b></p>		<p>Non si evincono particolari criticità in materia di tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici.</p>
<p><b>Protezione della salute e del benessere dei</b></p>		<p><b>Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza.</b></p>

<p><b>cittadini</b></p>	<p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">⚡</p>	<p>Non vi sono fonti di radiazioni elettromagnetiche ad alta frequenza nelle vicinanze dell'ambito considerato.</p> <p><b>Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza.</b></p> <p>Non vi sono fonti di radiazioni elettromagnetiche a bassa frequenza nelle vicinanze dell'ambito considerato.</p> <p><b>Radon:</b> Il territorio di CALVENZANO risulta essere interessato da concentrazione da radon di livello basso, il comune si è dotato, all'interno del R.E. di una apposita norma che interviene sulle opere di nuova costruzione, nonché gli interventi sul patrimonio edilizio esistente comportanti la demolizione con ricostruzione, la ristrutturazione integrale di edifici, la ristrutturazione e la manutenzione straordinaria ed i cambi d'uso con opere che coinvolgano le strutture di locali a contatto, anche parziale, con il terreno, e qualora i medesimi siano da destinare in qualsiasi modo alla permanenza di persone. Questi saranno progettati e realizzati con criteri costruttivi tali da conseguire la riduzione dell'esposizione al radon nonché il rispetto dei limiti normativi.</p> <p>La conformità del progetto e degli interventi realizzati conformemente alle "Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" è asseverata dal progettista, in fase di presentazione del progetto, e dal direttore dei lavori, all'atto di presentazione della S.C.I.A. per l'agibilità.</p>
-------------------------	--	---

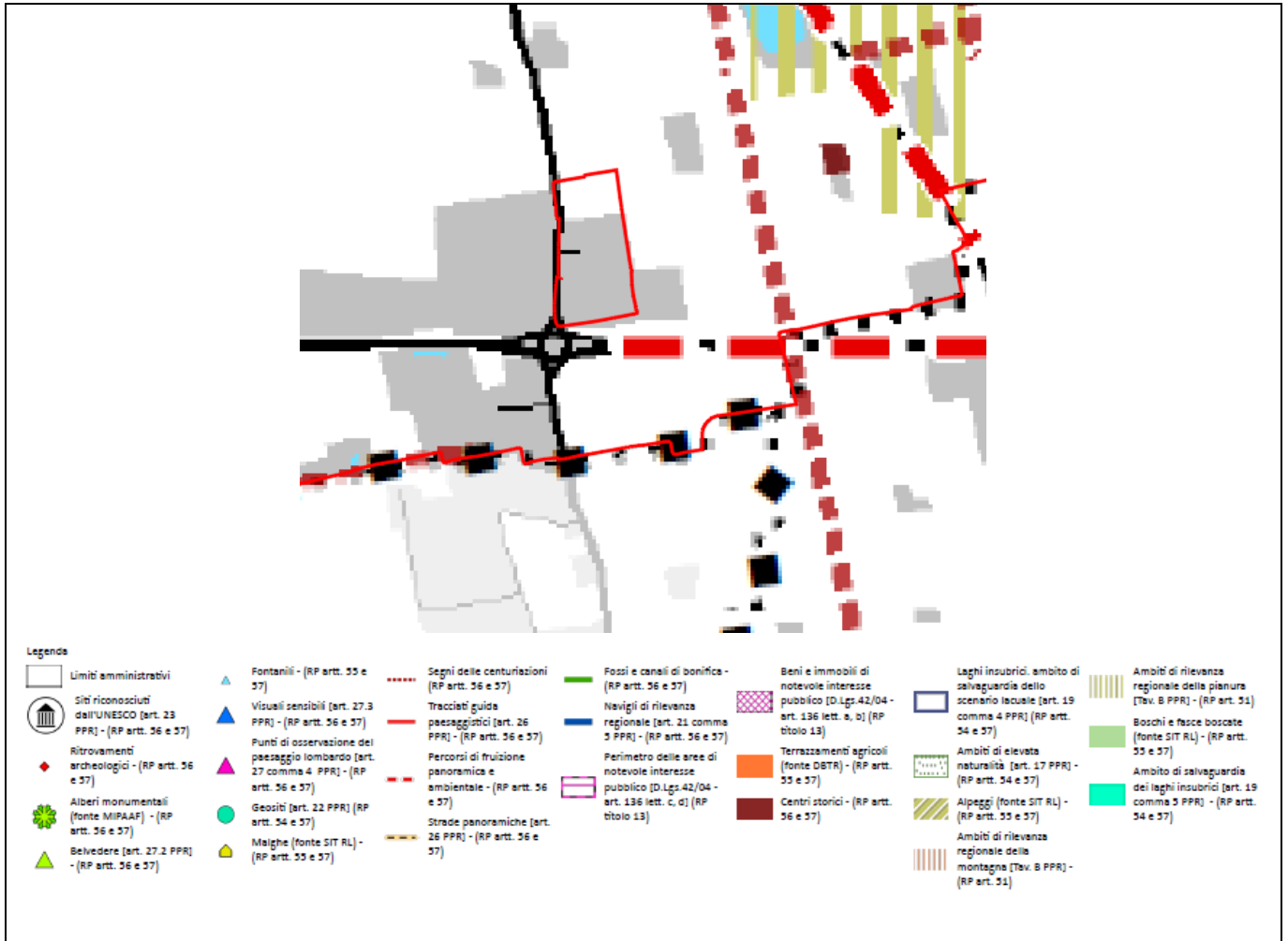


ESTRATTO CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

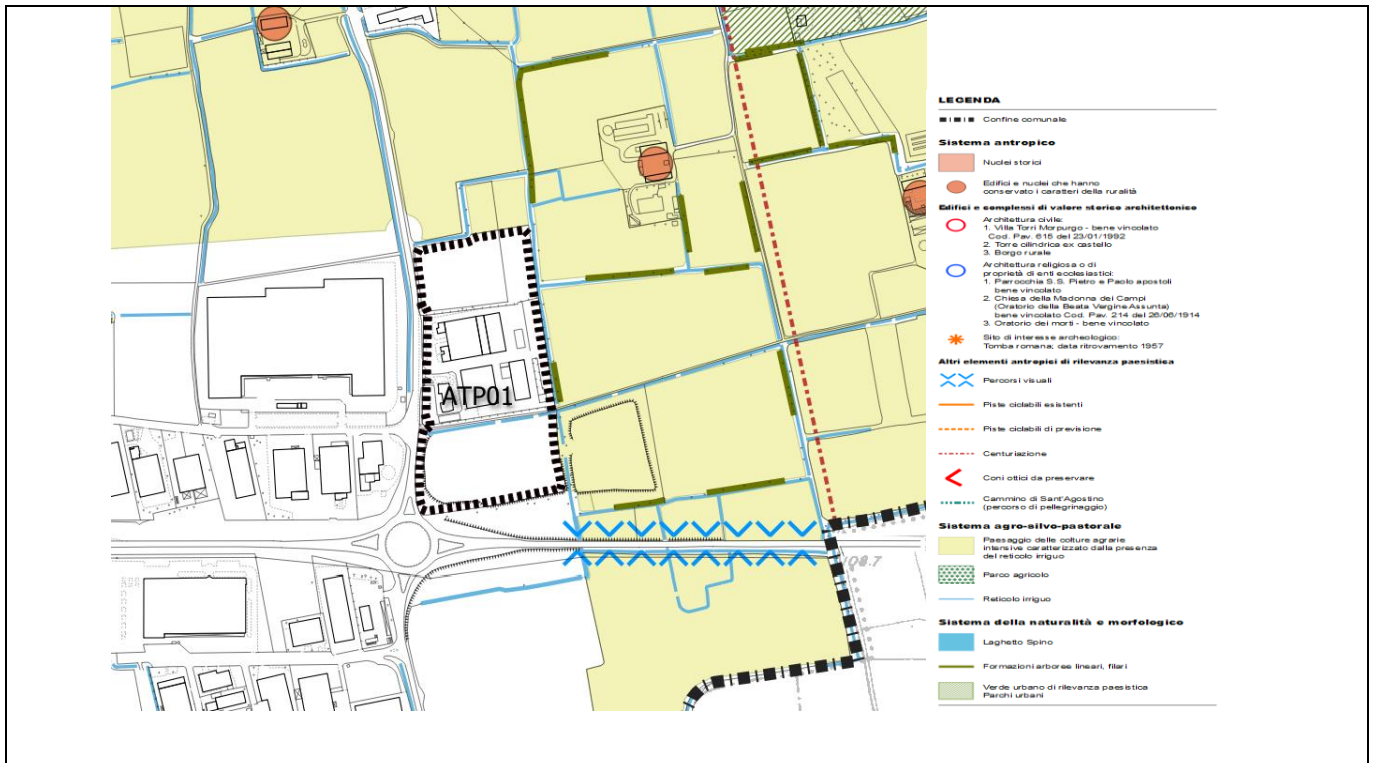


ESTRATTO RETE ECOLOGICA REGIONALE

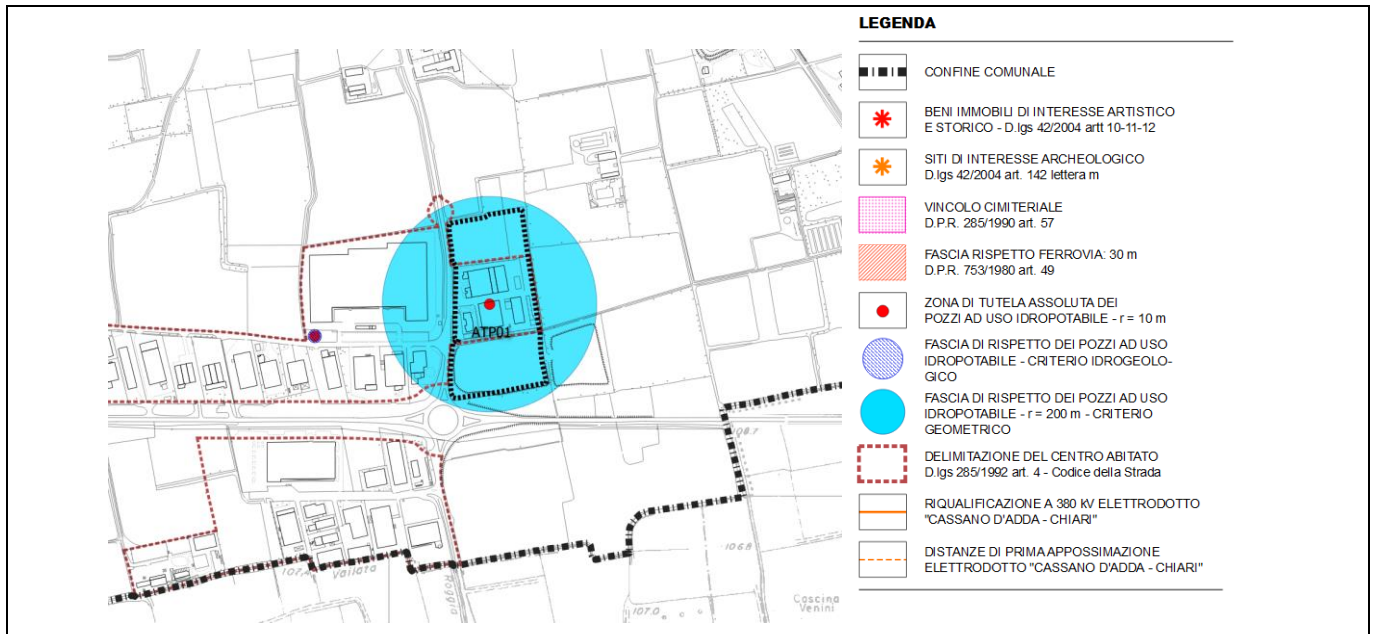




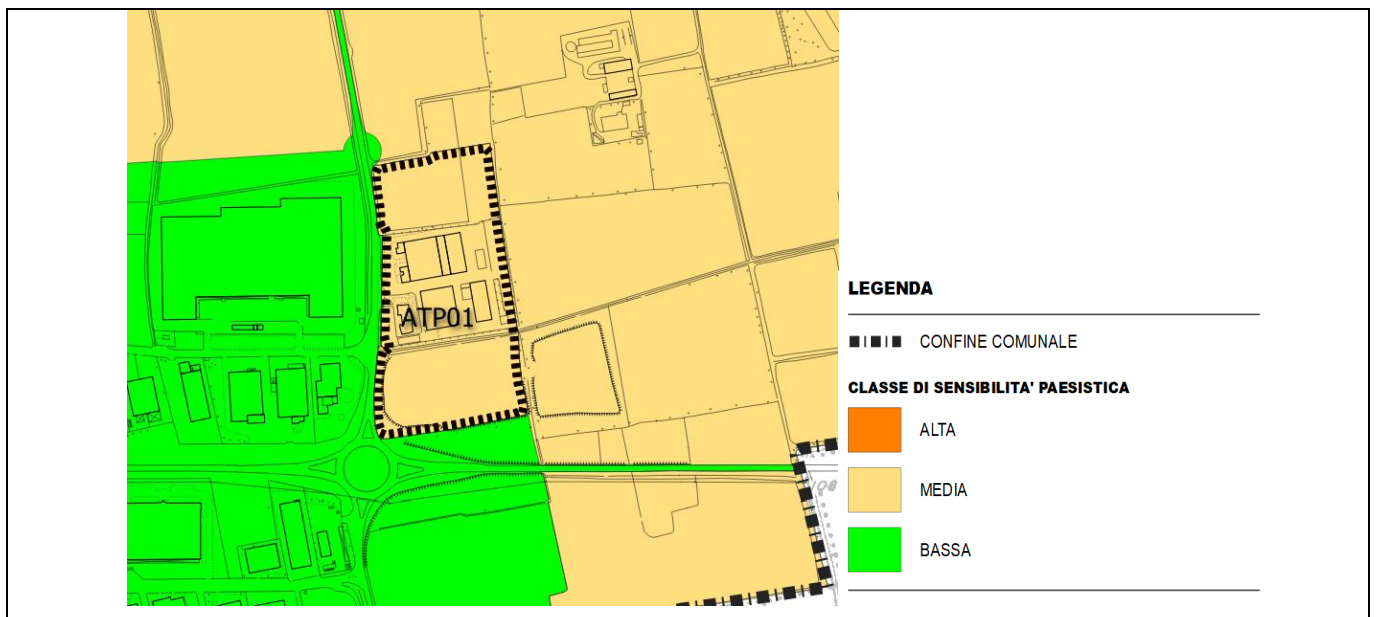
ESTRATTO RETE VERDE PROVINCIALE



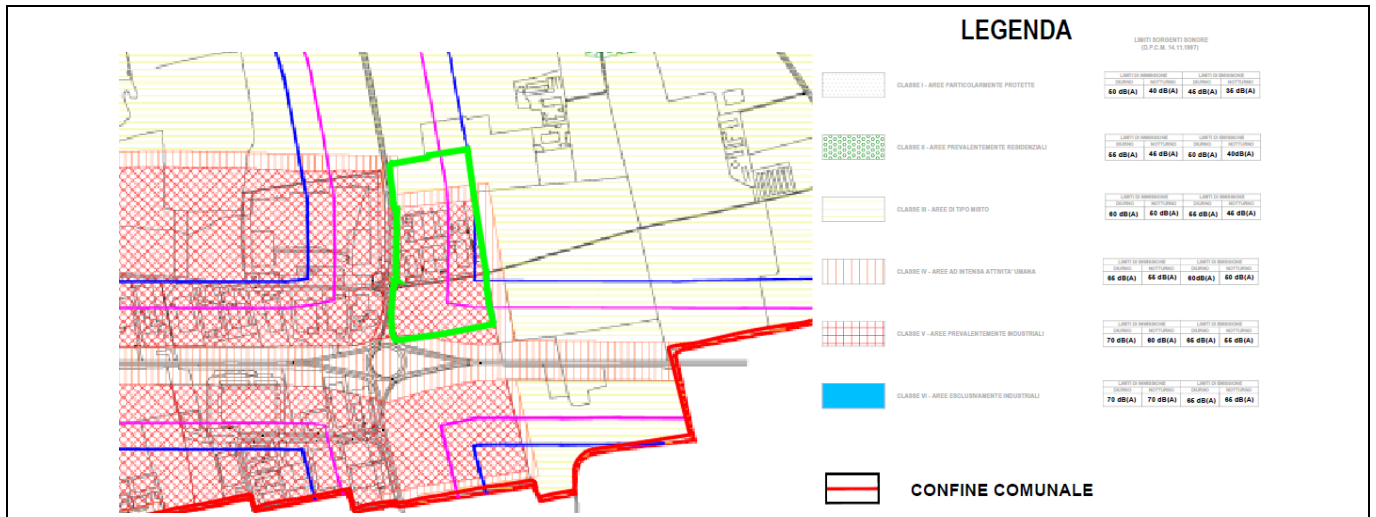
ESTRATTO RETE VERDE COMUNALE



CARTA DEI VINCOLI PAESISTICI E TERRITORIALI



ESTRATTO CARTA DELLA SENSIBILITA' PAESISTICA DEI LUOGHI



## 10 VALUTAZIONE DELLE PRINCIPALI AZIONI INTRODOTTE DAL NUOVO

### PDR

Il Piano delle regole all'interno dell'intero territorio comunale definisce all'interno del TUC gli ambiti urbanistici che sono così articolati:

- Tessuto storico architettonico
- R1 - Tessuto residenziale consolidato
- PCC - Aree soggette a Permesso di Costruire Convenzionato
- ARU - Ambiti di Riqualificazione Urbana
- VP - Verde privato

Indica, altresì, gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale; contiene, in ordine alla componente geologica, idrogeologica e sismica, quanto previsto dall'articolo 57, comma 1, lettera b) della LR 12/2005; individua le aree assoggettate a pianificazione attuativa in itinere e, per tali aree, prevede specifica disciplina urbanistica da applicarsi a conclusione della pianificazione in atto ; individua, all'esterno del TUC:

- le aree destinate all'agricoltura;
- le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;
- le aree non soggette a trasformazione urbanistica;

Individua e quantifica nella Carta del consumo di suolo, la superficie agricola, il grado di utilizzo agricolo dei suoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche, le aree dismesse, contaminate, soggette a interventi di bonifica ambientale e bonificate, degradate, inutilizzate e sottoutilizzate, i lotti liberi, le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana.

Al fine di eseguire una valutazione del nuovo PdR si riportano alcune schede di valutazione per le principali novità introdotte con la versione 2028 del PGT.

La valutazione verrà eseguita secondo i contenuti della matrice ambientale già impiegata.

Art. 6 - Il sistema compensativo di piano e i diritti edificatori		
STATO DI PROGETTO		<p>Il progetto di Piano prevede il riconoscimento di diritti edificatori a privati che procedano con l'attuazione di politiche urbanistico edilizie a rilevante interesse pubblico. Questi diritti potranno successivamente essere liberamente commercializzati.</p> <p>Il Piano, contestualmente, pone a carico di alcune operazioni edilizie che determinano un particolare impatto ambientale, urbanistico o sociale, l'obbligo di reperire una determinata quantità di diritti edificatori, senza i quali l'operazione edilizia e urbanistica non può attuarsi.</p> <p>Il libero scambio dei diritti edificatori fra domanda ed offerta consentirà al Comune un'equa redistribuzione delle risorse derivanti da interventi territoriali.</p> <p>L'Amministrazione Comunale definisce ogni anno, tramite apposita delibera di Giunta, il valore economico unitario di riferimento del diritto</p>

		<p>edificatorio per unità di SL residenziale, anche in base ai valori determinabili dal mercato immobiliare.</p> <p>Il Comune potrà sempre, ed in ogni caso, previa apposita determinazione da parte della Giunta Comunale, facilitare il processo di commercializzazione, rapportandosi al privato nella cessione o nell'acquisizione dei diritti edificatori, contribuendo così alla creazione di una Camera di compensazione.</p> <p>Il progetto di PGT prevede l'istituzione del registro dei diritti edificatori attraverso il quale il Comune potrà monitorare le transazioni economiche fra cittadini e tra cittadini e la pubblica amministrazione, afferenti al libero scambio di tali diritti.</p> <p>Determinano la necessità di acquisire diritti edificatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti gli interventi assoggettati a pianificazione attuativa sia all'interno degli ambiti di trasformazione, sia negli ambiti del Piano delle Regole; la specifica disciplina del Documento di Piano o del Piano delle Regole stabilisce per ciascun ambito, in base alle sue peculiari caratteristiche urbanistico territoriali ed in funzione delle destinazioni attese, l'entità dei diritti da acquisire necessariamente per sviluppare l'edificabilità ammessa.</li> <li>- Tutti gli interventi edificatori all'interno degli ambiti di completamento del tessuto urbano consolidato, laddove il Piano delle Regole consenta un'edificazione aggiuntiva oltre l'indice di zona stabilito, nel rispetto di determinati e più favorevoli limiti di densità edilizia massima. In questo caso il proprietario del lotto potrà liberamente decidere di sfruttare la possibilità di maggior densificazione dell'area offerta dal PGT acquistando sul mercato i diritti edificatori necessari.</li> </ul> <p>Il riconoscimento/utilizzo dei diritti edificatori dovrà avvenire previa stipula di apposito atto, registrato e trascritto. Il trasferimento dei diritti edificatori ovvero l'inserimento nel sistema di compensazione verrà annotato nel registro Comunale dei diritti edificatori, da istituirsi con apposito provvedimento e dovrà essere riportato in calce nei certificati di destinazione urbanistica emessi dall'ufficio comunale preposto.</p> <p>Lo schema seguente riporta in sintesi l'entità dei diritti edificatori da reperire all'interno di ogni ambito edificatorio del Piano delle Regole</p> <table border="1" data-bbox="815 1534 1394 1850"> <thead> <tr> <th>ATTIVITÀ CHE CONSUMANO DIRITTI EDIFICATORI</th> <th>QUANTITÀ DIRITTI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>ATTIVITÀ EDILIZIA IN AMBITI DI COMPLETAMENTO URBANISTICO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE</b></td> </tr> <tr> <td>Edificazione in ambiti R1</td> <td>mq di SL da acquisire = 100% della SL eventualmente da realizzare tra lo 0,4 e lo 0,5 mq/mq se non già esistente sul lotto</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>ATTIVITÀ EDILIZIA IN AMBITI DI COMPLETAMENTO URBANISTICO A PREVALENTE DESTINAZIONE PRODUTTIVA</b></td> </tr> <tr> <td>Edificazione in ambiti P1</td> <td>mq di SL da acquisire = 100% della SL eventualmente da realizzare tra lo 0,5 e l'0,6 mq/mq se non già esistente sul lotto</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>ATTIVITÀ EDILIZIA ALL'INTERNO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA</b></td> </tr> <tr> <td>Edificazione nell'ambito di trasformazione</td> <td>mq di SL da acquisire: 50% della nuova edificazione ammessa sul comparto</td> </tr> <tr> <td>Edificazione negli ambiti di rigenerazione</td> <td>mq di SL da acquisire = nessuno</td> </tr> </tbody> </table>	ATTIVITÀ CHE CONSUMANO DIRITTI EDIFICATORI	QUANTITÀ DIRITTI	<b>ATTIVITÀ EDILIZIA IN AMBITI DI COMPLETAMENTO URBANISTICO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE</b>		Edificazione in ambiti R1	mq di SL da acquisire = 100% della SL eventualmente da realizzare tra lo 0,4 e lo 0,5 mq/mq se non già esistente sul lotto	<b>ATTIVITÀ EDILIZIA IN AMBITI DI COMPLETAMENTO URBANISTICO A PREVALENTE DESTINAZIONE PRODUTTIVA</b>		Edificazione in ambiti P1	mq di SL da acquisire = 100% della SL eventualmente da realizzare tra lo 0,5 e l'0,6 mq/mq se non già esistente sul lotto	<b>ATTIVITÀ EDILIZIA ALL'INTERNO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA</b>		Edificazione nell'ambito di trasformazione	mq di SL da acquisire: 50% della nuova edificazione ammessa sul comparto	Edificazione negli ambiti di rigenerazione	mq di SL da acquisire = nessuno
ATTIVITÀ CHE CONSUMANO DIRITTI EDIFICATORI	QUANTITÀ DIRITTI																	
<b>ATTIVITÀ EDILIZIA IN AMBITI DI COMPLETAMENTO URBANISTICO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE</b>																		
Edificazione in ambiti R1	mq di SL da acquisire = 100% della SL eventualmente da realizzare tra lo 0,4 e lo 0,5 mq/mq se non già esistente sul lotto																	
<b>ATTIVITÀ EDILIZIA IN AMBITI DI COMPLETAMENTO URBANISTICO A PREVALENTE DESTINAZIONE PRODUTTIVA</b>																		
Edificazione in ambiti P1	mq di SL da acquisire = 100% della SL eventualmente da realizzare tra lo 0,5 e l'0,6 mq/mq se non già esistente sul lotto																	
<b>ATTIVITÀ EDILIZIA ALL'INTERNO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA</b>																		
Edificazione nell'ambito di trasformazione	mq di SL da acquisire: 50% della nuova edificazione ammessa sul comparto																	
Edificazione negli ambiti di rigenerazione	mq di SL da acquisire = nessuno																	
<p>criterio di sostenibilità</p>	<p>giudizio</p>	<p>commento</p>																
<p>Compatibilità territoriale in relazione ai</p>	<p style="text-align: center;">⚡</p>	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente.</p>																

vincoli ambientali e alla geologia del territorio		
Minimizzazione del consumo di suolo	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.
Contenimento emissioni in atmosfera	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame. Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame. Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.
Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici	↑	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame. Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.
Contenimento della produzione di rifiuti	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame. Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.
Contenimento inquinamento		La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua

acustico	=	<p>applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente.</p> <p>La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p> <p>Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame</p>
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	≠	<p>La norma risulta compatibile ma subordinata a valutazioni di dettaglio in fase di progettazione dell'intervento specifico. (approfondimenti geologici, definizione del perimetro del comparto d'intervento, ecc.) e/o a rilascio di autorizzazioni ambientali (polizia idraulica, paesistica, svincolo idrogeologico</p>
Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici	≠	<p>La norma risulta compatibile ma subordinata a valutazioni di dettaglio in fase di progettazione dell'intervento specifico. (approfondimenti geologici, definizione del perimetro del comparto d'intervento, ecc.) e/o a rilascio di autorizzazioni ambientali (polizia idraulica, paesistica, svincolo idrogeologico</p>
Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici	≠	<p>La norma risulta compatibile ma subordinata a valutazioni di dettaglio in fase di progettazione dell'intervento specifico. (approfondimenti geologici, definizione del perimetro del comparto d'intervento, ecc.) e/o a rilascio di autorizzazioni ambientali (polizia idraulica, paesistica, svincolo idrogeologico</p>
Protezione della salute e del benessere dei cittadini	=	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente.</p> <p>La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p> <p>Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame</p>
Compatibilità con richieste, osservazioni ed obiettivi emersi dalla partecipazione del pubblico	↑	<p>La norma se applicata come strutturata nel PdR consentirà da un lato l'attuazione delle necessità edificatorie dei singoli privati e dall'altro di perseguire l'interesse pubblico della cittadinanza.</p>

<b>Art. 24 e Art.25- Rete ecologica comunale e Interventi compensativi finalizzati al miglioramento della funzionalità della Rete Ecologica</b>		
<p>STATO DI PROGETTO</p>		<p>Il PGT individua gli elementi della Rete Ecologica a scala comunale, quale specificazione ed articolazione della Rete Ecologica Regionale e della Rete Ecologica Provinciale. Gli elementi costituenti la REC sono rappresentati nella tavola "Carta della Rete Ecologica Comunale". Per tali ambiti valgono le seguenti norme generali di tutela:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nodi della rete:</b> Elementi di primo livello della rete ecologica</li> </ul> <p>Sono gli elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale, declinati alla scala locale. Costituiscono ambiti di completamento e protezione delle aree prioritarie della biodiversità.</p> <p>Va evitata la realizzazione di interventi che ne interrompano la continuità spaziale ed evitare consumo di suolo per utilizzi non direttamente connessi con l'attività agricola e favorire lo sviluppo di attività agricole basate sulla valorizzazione del paesaggio agrario e della qualità ambientale. Saranno preferibili pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica, preferendo una produzione agricola diversificata. Vanno mantenute le fasce ecotonali, cioè le aree di transizioni tra aree coltivate e ecosistemi ripariali, al fine di garantire la presenza degli organismi vegetali caratteristici.</p> <p>Vanno tutelati i filari arborei, in particolare quelli connessi al reticolo idrico, la conservazione delle formazioni naturaliformi, il mantenimento del flusso d'acqua nel reticolo idrico, la conservazione e il consolidamento delle piccole aree palustri, se presenti. La parziale canalizzazione dei corsi d'acqua, laddove non necessaria per motivi di sicurezza, deve essere evitata.</p> <p>Evitare l'inserimento di nuove strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di mitigazione e deframmentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Corridoi:</b> corridoi ecologici del reticolo idrico minore e del reticolo irriguo - Corridoi terrestri</li> </ul> <p>Il reticolo idrografico contiene gli elementi fondamentali della rete ecologica, che svolgono funzioni insostituibili per il mantenimento della connettività ecologica. In particolare la REC riconosce e tutela il sistema idrografico formato dalla Roggia Vailata e delle sue derivate, che costituisce l'asse primario di connessione ecologica nord-sud e quello costituito dalla Roggia Maggiore e relativi rami che costituisce la connessione ecologica est-ovest. Da segnalare anche un corridoio ripariale che interessa la roggia di Sopra, sul confine con Caravaggio.</p> <p>Vanno evitate alterazioni degli alvei, la loro artificializzazione e modifiche alla funzionalità ecologica fluviale e vanno conservate le fasce boscate ripariali e le fasce ecotonali per garantire la presenza delle specie vegetali caratteristiche. Vanno evitati altresì interventi infrastrutturali che possano costituire elementi di frammentazione del corridoio ecologico.</p> <p>Le aree di verde urbano, private e pubbliche esistenti, interessanti corridoi ecologici, dovranno essere conservate e potenziate.</p> <p>La vegetazione nemorale eventualmente presente nei corridoi ripariali e in prossimità di filari arborei dovrà essere oggetto di conservazione e tutela.</p>



		<p>Nelle aree agricole che ricadono nei corridoi terrestri dovranno essere conservati e potenziati le macchie e filari, anche arbustivi; saranno incentivati e ripristinati elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari con l'utilizzo di specie autoctone. Dovranno essere mantenute le piante vetuste e, ove possibile, potenziata la vegetazione utile alla riproduzione dell'avifauna, anche attraverso il mantenimento e l'implementazione di bordi di campi mantenuti a incolto o a prato. Saranno preferibili pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica, preferendo una produzione agricola diversificata.</p> <p>Nei corridoi ripariali e terrestri antropizzati, gli spazi liberi da edificazioni o infrastrutture dovranno essere il più possibile conservati, evitando restringimenti nonché la tombinatura dei corsi d'acqua. Nel caso di interventi edificatori in aree libere, dovranno essere previste fasce verdi, anche alberate, in prossimità del reticolo idrico. In generale sono da preferire interventi che limitino l'impermeabilizzazione del suolo a vantaggio delle superfici verdi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree di supporto: aree agricole, verde urbano</li> </ul> <p>Vanno mantenuti il più possibile la destinazione agricola, il verde urbano e la conservazione delle formazioni naturaliformi al fine di garantire la permanenza del valore naturalistico, limitando al contempo le nuove edificazioni, specie se queste ultime causano frammentazione e introducono discontinuità.</p> <p>Come per gli ambiti a destinazione agricola ricadenti in aree di primo livello della rete ecologica, saranno preferibili pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica, privilegiando una produzione agricola diversificata.</p> <p>Nel verde urbano è da preferire una densità arborea elevata, nonché la messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone; sia nel caso di nuove piantumazioni, che nel caso di sostituzione di piante morte, la scelta delle nuove essenze dovrà tenere conto delle specificità climatiche e delle condizioni ambientali locali. Nel verde urbano mantenere i siti riproduttivi dell'avifauna e, più in generale, della fauna selvatica eventualmente presente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varchi da mantenere e/o da deframmentare</li> </ul> <p>La REC individua sul territorio comunale i varchi da mantenere e/o da deframmentare. Gli ambiti da mantenere dovranno essere oggetto di tutela, evitando ulteriore consumo di suolo o alterazione dell'habitat al fine di conservare la permeabilità ecologica.</p> <p>I varchi da deframmentare sono presenti lungo e in prossimità di infrastrutture viarie. Esse infatti costituiscono barriere allo spostamento delle specie animali e, nei punti di interferenza con i varchi da deframmentare, ove non già esistenti, dovranno essere attuati ove possibile interventi di deframmentazione volti al superamento della barriera stessa, attraverso ad esempio la realizzazione di ecodotti, sottopassaggi, scale di risalita, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di attenzione: ambiti produttivi, infrastrutture lineari</li> </ul> <p>La REC individua gli insediamenti produttivi, che interferiscono con elementi primari e secondari della rete ecologica comunale, in quanto ne interrompono la continuità spaziale. Nel caso di ampliamenti di interventi su aree e manufatti confinanti con elementi della rete ecologica, dovranno prevedersi fasce verdi di mitigazione e/o riduzioni delle superfici impermeabili, compatibilmente con le esigenze</p>
--	--	--

		<p>funzionali all'attività.</p> <p>Le infrastrutture costituiscono barriere allo spostamento delle specie animali e quando interessano varchi della rete ecologica, in caso di intervento, saranno da attuare, ove possibile, interventi di deframmentazione, volti al superamento della barriera stessa, attraverso ad esempio la realizzazione di ecodotti, sottopassaggi, scale di risalita, o interventi equivalenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiti di potenziale interferenza con elementi della rete ecologica</li> </ul> <p>Gli interventi edificatori di previsione (ambiti di trasformazione) che limitano o interferiscono con la funzionalità della Rete Ecologia Comunale, dovranno prevedere mitigazioni e/o compensazioni naturalistiche degli impatti attraverso la progettazione e l'esecuzione di opere che recuperino o migliorino la funzionalità e la connessione della rete ecologica, garantendone così un bilancio ecologico neutro o positivo. Le attività produttive di nuova previsione dovranno altresì essere compatibili con la conservazione della biodiversità.</p> <p>Con riferimento all'Art. 6 - Il sistema compensativo di piano e i diritti edificatori delle presenti norme del Piano delle Regole e all'art. 5 della normativa del Piano dei Servizi, il Piano prevede i seguenti interventi compensativi, finalizzati al miglioramento della funzionalità della Rete Ecologica:</p> <p>Interventi di gestione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi di manutenzione e governo di siepi, filari in aree agricole</li> <li>- Potatura e pulizia di aree boscate e piantumazioni in ambiti urbani quali viali alberati, parchi urbani, verdi privati alberati.</li> </ul> <p>Interventi di riqualificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rinaturalizzazione delle sponde dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore o al reticolo irriguo attraverso interventi di ingegneria naturalistica</li> <li>- Consolidamento di sponde, argini, scarpate attraverso interventi di ingegneria naturalistica</li> <li>- Interventi di riqualificazione floristica di aree verdi attraverso la messa a dimora di specie erbacee di particolare significato naturalistico</li> <li>- Colture a perdere per la fauna in terreni a riposo che interessano ambiti di particolare valore ecosistemico (elementi di primo livello della rete ecologica, ambiti ripariali, stagni, ecc.)</li> </ul> <p>Interventi di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piantagione di macchie boschive o filari in ambiti agricoli e urbani, formazione di fasce tampone in prossimità di sorgenti di impatto (aree produttive, grandi infrastrutture, ecc.), potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale presente nei bordi dei campi coltivati</li> <li>- Formazione di fasce arboree e/o arbustive autoctone lungo tracciati infrastrutturali in aree interessate da varchi e corridoi ecologici compatibilmente con la sicurezza stradale</li> <li>- Piantumazioni urbane preventive in aree degradate in attesa del loro recupero funzionale</li> <li>- Formazione di wet ponds (bacini umidi) finalizzati alla raccolta e drenaggio delle acque meteoriche</li> <li>- Realizzazione di passaggi (ecodotti) finalizzati all'attraversamento in sicurezza della fauna selvatica di infrastrutture per la mobilità</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione delle superfici impermeabili attraverso il ripristino della coltre di suolo vegetale e il rinverdimento mediante semina o idrosemina, da realizzarsi in particolare nei corridoi ecologici antropizzati</li> <li>- Impianto di essenze vegetali autoctone in ambiti di frangia riparia di corsi d'acqua</li> <li>- Formazione di orti urbani attrezzati pubblici o asserviti</li> <li>- Formazione di coperture verdi con funzione climatica</li> <li>- Formazione di coperture verdi con funzione ecologica finalizzate alla costruzione di habitat per flora e fauna (stepping zone)</li> <li>- Trattamenti fitosanitari per la prevenzione degli attacchi parassitari e il ripristino dei danni</li> </ul>
criterio di sostenibilità	giudizio	commento
Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio	⚡	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente.</p> <p>La norma è sostanzialmente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p>
Minimizzazione del consumo di suolo	↑	<p>La norma come strutturata è per sua natura portata a ridurre il consumo di suolo, anzi alla qualificazione ecosistemica dello stesso.</p>
Contenimento emissioni in atmosfera	=	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente.</p> <p>La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p> <p>Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.</p>
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	=	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente.</p> <p>La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p> <p>Gli interventi di potenziamento, riqualificazione e gestione della componente vegetale della rete ecologica potranno nelle fasi di avvio portare ad un temporaneo aumento del consumo d'acqua. La qualità della stessa non subirà però diminuzione e non arrecherà danno agli strati superficiali del suolo.</p> <p>Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.</p>

<p>Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici</p>	<p>=</p>	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p>
<p>Contenimento della produzione di rifiuti</p>	<p>=</p>	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p>
<p>Contenimento inquinamento acustico</p>	<p>↑</p>	<p>La norma come strutturata è per sua natura portata a ridurre le emissioni sonore in ambiente. Anzi nel medio e lungo periodo lo sviluppo la rete ecologica potrà smorzare gli effetti del rumore già presente sul territorio.</p>
<p>Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità</p>	<p>=</p>	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.</p>
<p>Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici</p>	<p>↕</p>	<p>La norma è per sua natura portata a tutelare le aree naturalistiche e gli ambiti paesistici. Dovranno comunque, in fase di "progettazione" degli interventi, essere valutate con attenzione le implicazioni di mutazione ecosistemica e di mutazione paesistica.</p>
<p>Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici</p>	<p>↕</p>	<p>La norma risulta compatibile ma subordinata a valutazioni di dettaglio in fase di progettazione dell'intervento specifico. (approfondimenti geologici, definizione del perimetro del comparto d'intervento, ecc.) e/o a rilascio di autorizzazioni ambientali (polizia idraulica, paesistica, svincolo idrogeologico)</p>
<p>Protezione della salute e del benessere dei cittadini</p>	<p>↑</p>	<p>La norma come strutturata è per sua natura portata a . Anzi nel medio e lungo periodo lo sviluppo la rete ecologica potrà smorzare gli effetti del rumore già presente sul territorio.</p>
<p>Compatibilità con richieste, osservazioni ed obiettivi</p>	<p>=</p>	<p>La norma non è derivata da specifiche richieste dei cittadini ma dal processo progettuale/pianificatorio perseguito dall'urbanista e dalla PA.</p>

emersi dalla partecipazione del pubblico		
--	--	--

Art. 26 - Rete Verde Comunale		
<p>STATO DI PROGETTO</p>		<p>È compito del Piano delle Regole definire puntualmente gli ambiti e gli elementi di rilevanza paesistica da tutelare e valorizzare. Tali elementi sono stati ricompresi all'interno dell'elaborato "Rete Verde Comunale: ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica".</p> <p>Ogni elemento ed ambito così definito deve essere oggetto di attenta valutazione sia in sede di pianificazione attuativa che di intervento edilizio diretto. Dovrà essere preliminarmente condotto uno studio paesistico approfondito che, con una scala di maggior dettaglio, analizzerà gli elementi segnalati dal Piano delle Regole evidenziandone le relative specificità e determinando il livello effettivo di salvaguardia da adottare, o gli interventi eventualmente necessari per una corretta valorizzazione.</p> <p>Gli interventi edilizi dovranno in genere evitare la compromissione degli elementi rilevati, con interventi mirati alla loro conservazione e salvaguardia.</p> <p>Saranno ammessi interventi di mitigazione degli impatti indotti o, in alternativa, interventi compensativi purché sempre di natura paesistico ambientale. In calce al presente articolo sono indicati gli interventi di compensazione paesaggistica da realizzare a cura dei soggetti privati e generanti diritti edificatori.</p> <p>In rapporto agli elementi di valore paesaggistico individuati nell'elaborato "Rete Verde Comunale: ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistici" valgono le seguenti norme generali di tutela:</p> <p><u>Nuclei storici, beni immobili di interesse storico architettonico, edifici e nuclei che hanno conservato i caratteri della ruralità</u></p> <p>La progettazione sarà volta al recupero e alla valorizzazione dei nuclei di antica formazione e dell'edilizia storica e dovrà porre specifica attenzione sia ai caratteri morfologici, materici e cromatici che li caratterizzano, sia al contesto paesaggistico di riferimento.</p> <p>Gli interventi saranno finalizzati alla conservazione del nucleo inteso come contesto unitario, mantenendone l'identità morfologica, strutturale, materica e linguistica.</p> <p>Gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente dovranno porre in essere azioni finalizzate alla riqualificazione delle situazioni di degrado, abbandono e compromissione del paesaggio, e volte alla</p>

		<p>ricomposizione paesaggistica dei luoghi ed alla valorizzazione delle identità della tradizione e della cultura locale, con particolare attenzione alla costruzione o al ripristino degli elementi di integrazione e correlazione con i caratteri connotativi del contesto paesaggistico sopra evidenziati.</p> <p>Gli interventi sui manufatti architettonici e sui suoi elementi costitutivi dovranno essere effettuati nel rispetto dei caratteri formali e delle tecniche costruttive tradizionali.</p> <p>I beni immobili di interesse storico artistico vincolati, sono soggetti a tutela diretta dello Stato in forza del D.Lgs 42/2004 Parte Seconda che fa carico alla competente soprintendenza, la quale disciplina gli interventi e rilascia le autorizzazioni.</p> <p>I fabbricati storici che hanno conservato i caratteri distintivi dell'architettura rurale costituiscono patrimonio da salvaguardare, per il suo valore di memoria storica, ma al contempo necessita di rinnovamento e recupero. Ogni intervento dovrà essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi o almeno al mantenimento delle sue qualità. Si dovrà tendere alla compatibilità tra il nuovo e l'esistente affinché le trasformazioni risultino parte integrante e coerente con il contesto immediato e con il paesaggio agrario. Gli interventi sui manufatti architettonici e sugli elementi costitutivi del paesaggio dovranno essere effettuati nel rispetto dei caratteri morfologici e tipologici e delle tecniche costruttive tradizionali.</p> <p><u>Siti di interesse archeologico</u></p> <p>I siti di interesse archeologico sono soggetti a tutela dello Stato in forza del D.lgs 42/2004 Parte Seconda che fa carico alla Soprintendenza per i Beni Archeologici, la quale disciplina gli interventi e rilascia le autorizzazioni.</p> <p>I progetti di scavo anche se di minima entità dovranno essere trasmessi alla Soprintendenza per i Beni Archeologici per l'espressione del parere di competenza. Dovranno essere programmate, sotto la direzione della stessa Soprintendenza, indagini archeologiche preliminari da condursi da parte di ditta archeologica specializzata.</p> <p><u>Centuriazione</u></p> <p>In corrispondenza di elementi appartenenti al reticolo della centuriazione romana, dovrà essere oggetto di conservazione l'attuale sistema di strade, fossati e filari di alberi e</p>
--	--	---

		<p>della struttura organizzativa fondiaria storica e della toponomastica; le nuove strade in ambiti agricoli e i fossati dovranno di massima tenere conto dell'orientamento alla centuriazione, le nuove costruzioni dovranno essere concepite in armonia con le tipologie esistenti parallelamente al reticolo e coerentemente con gli allineamenti già esistenti.</p> <p><u>Percorsi ciclabili, cammino di Sant'Agostino</u>          Gli interventi saranno orientati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ad evitare discontinuità nei tracciati;</li> <li>- a mantenere leggibili i segni storicamente legati alla loro presenza, quali, alberature, muri campestri, edicole sacre, ecc;</li> <li>- a evitare l'alterazione dei sedimi mediante pavimentazioni che non siano conformi al genere di fruizione prevista;</li> <li>- a recuperare le pavimentazioni originarie, compatibilmente al tipo di utilizzo, e garantire ai percorsi una regolare manutenzione;</li> <li>- a migliorare la fruizione con il posizionamento di aree di sosta e di godimento panoramico;</li> <li>- a prevedere una segnaletica efficace e uniforme che identifichi i percorsi.</li> </ul> <p>Nel caso l'ampliamento o la realizzazione di nuovi tracciati pedonali e ciclabili comporti la realizzazione o il consolidamento di scarpate, tali opere dovranno essere realizzate possibilmente con tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p><u>Percorsi visuali, coni ottici da preservare</u>          Le visuali prospettiche presenti lungo i percorsi della viabilità carrabile e dei tracciati ferroviari dovranno essere mantenute libere da ostacoli visivi rispetto al paesaggio, agrario e storico-architettonico sul quale si affacciano. Si dovrà in particolare prevedere il controllo tipologico e dimensionale di tutti gli insediamenti del contesto di riferimento che possano in ogni caso interferire con segni identificativi, come campanili, cupole, edifici noti, assi urbanistici, prospettive di elementi naturali.</p> <p>La tavola della rete Verde Comunale individua i coni ottici da preservare a tutela del santuario della Madonna dei Campi e dell'Oratorio dei Morti. Anche tali visuali dovranno essere mantenute sempre libere da manufatti e ostacoli visivi permanenti.</p> <p><u>Paesaggio delle colture agrarie intensive caratterizzato dalla presenza del reticolo irriguo - Parco agricolo</u>          Sono ambiti nei quali la tessitura storica</p>
--	--	---



		<p>poderale e del reticolo idrico è stata oggetto di modificazione e parziale trasformazione.</p> <p>Dovrà essere posta particolare cura all'inserimento paesaggistico di edifici e manufatti relativi alla conduzione agricola, tenendo conto dei caratteri propri del paesaggio rurale tradizionale e dei sistemi di relazioni che lo definiscono, privilegiando collocazioni limitrofe a insediamenti e nuclei esistenti.</p> <p>Ove ammesse, le opere edilizie dovranno recuperare le tecniche, i caratteri espressivi e i materiali dell'edilizia tradizionale rurale (pietra, legno, cotto, ecc.).</p> <p>La realizzazione di infrastrutture e servizi tecnologici dovrà prevedere opere di mitigazione e mascheramento attraverso la realizzazione di fasce a verde alberato.</p> <p><u>Formazioni arboree lineari, filari</u></p> <p>Gli interventi riguardanti i filari arborei devono essere finalizzati per quanto possibile al loro mantenimento. Le eventuali riduzioni devono essere compensate attraverso l'attuazione di opere di reimpianto in coerenza con la normativa di settore ed in coerenza con la salvaguardia dei caratteri connotativi del paesaggio locale.</p> <p>In ogni caso l'eventuale sostituzione o reintegrazione della vegetazione presente, dovrà essere realizzata mediante l'utilizzo di essenze di specie autoctone di opportuna dimensione o comunque già consolidate nel contesto paesaggistico. Specifica attenzione deve essere rivolta alla tutela di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alberature di pregio;</li> <li>- filari alberati e vegetazione presente lungo i bordi di fondi agricoli;</li> <li>- macchie boschive esistenti e sistemi verdi di ripa che affiancano gli elementi dell'idrografia superficiale.</li> </ul> <p><u>Reticolo idrico, lago Spino (laghetto ex cava)</u></p> <p>La tutela e la riqualificazione paesaggistica del reticolo idrico e del lago Spino deve essere volta a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- salvaguardare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei e delle sponde, evitando la loro artificializzazione;</li> <li>- tutelare le specifiche connotazioni vegetazionali e gli specifici caratteri geo-morfologici dei presenti in prossimità degli argini o delle alzaie, quando presenti;</li> <li>- salvaguardare e valorizzare il sistema di beni e opere di carattere storico-insediativo e testimoniale che connotano i corsi d'acqua;</li> <li>- riqualificare le situazioni di degrado ambientale e paesaggistico in coerenza con</li> </ul>
--	--	--

		<p>le finalità di salvaguardia e tutela sopra indicate.</p> <p>La modifica dei tracciati dei reticoli consortile e irriguo e di altre caratteristiche (sezione, profondità, ecc.) sarà soggetta a parere / autorizzazione dell'ente gestore di competenza.</p> <p><u>Verde urbano di rilevanza paesistica - Parchi urbani</u></p> <p>Sono aree prevalentemente tenute a verde a servizio di insediamenti privati (compresi i giardini) o a fruizione pubblica. Le superfici boscate eventualmente presenti dovranno essere oggetto di tutela. Eventuali riduzioni di tali aree boscate, saranno compensati con opere di rimboschimento o attraverso la piantumazione di fasce a verde o di filari arborei. Per i parchi e i giardini urbani è da preferire una densità arborea elevata, nonché la messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone; sia nel caso di nuove piantumazioni, che nel caso di sostituzione di piante morte, la scelta delle nuove essenze dovrà tenere conto delle specificità climatiche e delle condizioni ambientali locali, preferendo essenze con elevato effetto purificante dell'aria e, contempo, escludendo le specie allergeniche.</p> <p>Particolare attenzione devono assumere la scelta del linguaggio architettonico e la scelta dei materiali di finitura, sia dei manufatti che degli spazi aperti, in particolare per le aree poste in prossimità di nuclei storici o altri elementi di elevato valore paesaggistico.</p> <p><u>Approfondimenti paesistici</u></p> <p>A seguito di un'analisi paesistica approfondita di maggior dettaglio, rispetto a quella condotta dal PGT, l'attuatore di un intervento edilizio può chiedere all'Ufficio Tecnico Comunale una diversa valutazione del grado di tutela sugli elementi rappresentati nell'elaborato "Rete Verde Comunale: ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica. L'Ufficio potrà, con adeguata motivazione, consentire interventi in deroga alle norme del presente articolo soltanto per opere di preminente interesse pubblico o subordinatamente all'esecuzione di interventi di compensazione paesaggistica.</p>
<p>criterio di sostenibilità</p>	<p>giudizio</p>	<p>commento</p>
<p>Compatibilità territoriale in relazione ai</p>	<p>⚡</p>	<p>La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi</p>

vincoli ambientali e alla geologia del territorio		in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.
Minimizzazione del consumo di suolo	↑	La norma come strutturata è per sua natura portata a ridurre il consumo di suolo, anzi alla qualificazione ecosistemica dello stesso.
Contenimento emissioni in atmosfera	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame. Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame. Gli interventi di potenziamento, riqualificazione e gestione della componente vegetale della rete ecologica potranno nelle fasi di avvio portare ad un temporaneo aumento del consumo d'acqua. La qualità della stessa non subirà però diminuzione e non arrecherà danno agli strati superficiali del suolo. Risulta però evidente che con un accorto utilizzo, da parte dell'amministrazione, dello strumento compensativo, questo possa essere un validissimo strumento per il perseguimento del criterio in esame.
Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.
Contenimento della produzione di rifiuti	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.
Contenimento inquinamento	↑	La norma come strutturata è per sua natura portata a ridurre le emissioni sonore in ambiente. Anzi nel medio e lungo periodo lo

acustico		sviluppo la rete ecologica potrà smorzare gli effetti del rumore già presente sul territorio.
Compatibilità con le infrastrutture per la mobilità	=	La norma non contrasta con le indicazioni di questa specifica componente. Nella sua applicazione dovranno comunque essere presi in esame e rispettati i criteri derivanti dalla disciplina attinente. La norma è sostanzialmente ed esplicitamente <b>ininfluente</b> nei confronti del criterio in esame.
Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici	⇕	La norma è per sua natura portata a tutelare le aree naturalistiche e gli ambiti paesistici. Dovranno comunque, in fase di "progettazione" degli interventi, essere valutate con attenzione le implicazioni di mutazione ecosistemica e di mutazione paesistica.
Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici	⇕	La norma risulta compatibile ma subordinata a valutazioni di dettaglio in fase di progettazione dell'intervento specifico. (approfondimenti geologici, definizione del perimetro del comparto d'intervento, ecc.) e/o a rilascio di autorizzazioni ambientali (polizia idraulica, paesistica, svincolo idrogeologico
Protezione della salute e del benessere dei cittadini	↑	La norma come strutturata è per sua natura portata ad agire nella direzione della tutela della salute. Anzi nel medio e lungo periodo lo sviluppo la rete verde potrà smorzare gli effetti del rumore già presente sul territorio.
Compatibilità con richieste, osservazioni ed obiettivi emersi dalla partecipazione del pubblico	=	La norma non è derivata da specifiche richieste dei cittadini ma dal processo progettuale/pianificatorio perseguito dall'urbanista e dalla PA.

11 SCREENING SEMPLIFICATO DI VINCA

FORMAT SCREENING SEMPLIFICATO DI V.INC.A per verifica di corrispondenza di Progetti/Interventi/Attività prevalutate da Regione Lombardia PROPONENTE	
Oggetto piano, progetto, intervento o attività prevalutata da Regione Lombardia, ai sensi della DGR 4488/2021:	PIANO di GOVERNO del TERRITORIO del COMUNE DI CALVENZANO (BG)
Tipologia: Pianificazione comunale (caso specifico 17)	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Piani di governo del territorio di Comuni non interessati dalla presenza di Siti Natura 2000 o non direttamente confinanti con siti Natura 2000;</li> <li><input type="checkbox"/> Varianti puntuali urbanistiche dei PGT all'interno del tessuto urbano consolidato compresi i piani di recupero (non ci si riferisce alla parte attuativa dei SUAP, che include le attività cantieristiche, la cui valutazione o screening è di competenza degli Enti gestori dei Siti Natura 2000);</li> <li><input type="checkbox"/> Varianti relative solo al Piano delle Regole (PdR), al Piano dei Servizi (PdS) o a entrambi, che riguardino esclusivamente, nei comparti già completamente urbanizzati, i parametri urbanistici, le definizioni normative e le nomenclature, le funzioni ammesse. Per esempio: norme relative all'ampliamento volumetrico di edifici esistenti, alla ridefinizione di fasce di rispetto stradale, all'altezza dei solai, alla ridefinizione delle modalità attuative degli Ambiti di Trasformazione quali il frazionamento o l'accorpamento degli stessi, alla definizione delle funzioni ammesse o ai parcheggi ecc.</li> <li><input type="checkbox"/> Piani attuativi conformi ai PGT o altri piani di livello comunale di carattere puramente strategico la cui effettiva attuazione si esplica attraverso altri strumenti di pianificazione (quale ad esempio il Piano per l'energia sostenibile e per il clima);</li> <li><input type="checkbox"/> Altro (specificare)                      .....                      .....                      .....</li> </ul>
Proponente:	..... COMUNE DI CALVENZANO (BG)

LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE						
Regione: LOMBARDIA Comune: CALVENZANO ..... Prov.: BERGAMO Località/Frazione: ..... Indirizzo: .....INTERO COMUNE.....			Contesto localizzativo <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input checked="" type="checkbox"/> INTERO COMUNE			
Particelle catastali: (se utili e necessarie)						
Coordinate geografiche: (se utili e necessarie) S.R.: .....	LAT.					
	LONG.					
LOCALIZZAZIONE PROGETTO/INTEVENTO/ATTIVITA' IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000						
SITI NATURA 2000						
<b>SIC</b>	co d.	IT _ _ _ _ _	<i>denominazione</i>			
		IT _ _ _ _ _	<b>Non presenti sul territorio del Comune</b>			
		IT _ _ _ _ _				
<b>ZSC</b>	co d.	IT _ _ _ _ _	<i>denominazione</i>			
		IT _ _ _ _ _	<b>Non presenti sul territorio del Comune</b>			
		IT _ _ _ _ _				
<b>ZPS</b>	co d.	IT _ _ _ _ _	<i>denominazione</i>			
		IT _ _ _ _ _	<b>Non presenti sul territorio del Comune</b>			
		IT _ _ _ _ _				

**Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:**

- Sito cod. **IT** \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ distanza dal sito: ..... ( \_ metri)
- Sito cod. **IT** \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ distanza dal sito: ..... ( \_ metri)
- Sito cod. **IT** \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ distanza dal sito: ..... ( \_ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal progetto/intervento/attività, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, versanti collinari o montani, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

X Si       No

Descrivere:

L'area SIC più vicina è il ZSC IT2060013 Fontanile di Brancaleone, la quale, pur essendo in Comune confinante (Caravaggio), dista circa 4350 metri nel punto più vicino ed è separata dal territorio del Comune di Calvenzano dal centro abitato del Comune di Caravaggio e dall'Autostrada BreBeMi, nonché dalla Ferrovia Milano-Brescia e quella Treviglio-Crema

***Si dichiara**, assumendosi ogni responsabilità, che il progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già **prevalutati** da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico.*

***Si dichiara** inoltre, assumendosi ogni responsabilità, che il progetto/intervento/attività è conforme alle tipologie di sito previste dalla preavalutazione, ne rispetta gli eventuali condizionamenti e non ricade nei casi esclusi dalla preavalutazione di cui alla DGR 4488/2001:*

- PGT di Comuni o Varianti che abbiano Ambiti di Trasformazione, Piani Attuativi, nuove aree di Servizi che non siano esclusivamente a verde, o Ambiti di Riqualificazione qualsivoglia definiti (es. ARU) in cui risulti necessario valutare l'incidenza su elementi della Rete Ecologica Regionale (corridoi primari, elementi di primo livello e tutti i tipi di varchi, ai sensi della DGR 10962/2009) o Provinciale/Metropolitana, individuati da strumenti di pianificazione delle Reti ecologiche; in questo caso la Provincia valuta il PGT, acquisendo il parere degli enti gestori dei Siti Natura 2000 ecologicamente connessi agli elementi di Rete Ecologica presenti.
- Piani attuativi per i quali nel provvedimento di Valutazione di incidenza del relativo strumento urbanistico è stata prescritta la necessità di successiva procedura di Screening/Valutazione appropriata.

**DESCRIZIONE DEL PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' DA ASSOGETTARE A SCREENING  
SEMPLIFICATO**

*(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)*

Come già ampiamente descritto negli elaborati e nella documentazione presentati dal proponente, pur prevedendo diversi ATR ed ATP essi sono tutti ambiti già classificati come "ambiti di trasformazione" dal PGT vigente, già presenti e quindi valutati nella precedente VAS. La previsione del nuovo PGT è il loro mantenimento, recependo le indicazioni previste dalla LR 31/2014.

Inoltre nessuno ricade in aree interessate da elementi di primo livello, corridoi primari e varchi della RER.

L'unico ATP ad essere parzialmente in posizione delicata è l'ATP01, che ricade in una zona vicina all'Elemento di Primo livello della RER "Pianura padana e Oltrepò". Rimane comunque interno ai Limiti di contenimento dei tessuti urbanizzati ed è separato dall'Elemento di primo livello dalla SP185. Nella valutazione delle azioni di piano, si è ritenuto comunque di prescrivere nelle schede di valutazione del Rapporto ambientale che "in fase di attuazione dovrà essere posta cura al corretto sviluppo dell'ambito."

Il nuovo PGT prevede anche degli Ambiti di Rigenerazione Urbana come riconosciuti dalla Legge Regionale 26 novembre 2019 n. 18, che ha inteso perseguire l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile, riconoscendo gli interventi finalizzati alla rigenerazione urbana e territoriale, riguardanti ambiti, aree o edifici, quali azioni prioritarie per ridurre il consumo di suolo, migliorare la qualità funzionale, ambientale e paesaggistica dei territori e degli insediamenti, nonché le condizioni socio-economiche della popolazione, come ampiamente descritto nell'elaborato A3 del Documento di Piano.

In particolare per l'Ambito descritto alla scheda n.11 "VIA ARZAGO" il PGT prevede la riqualificazione. L'obiettivo della rigenerazione è quello di ottenere un contesto urbano omogeneo a prevalente destinazione residenziale, evitando la commistione tra funzioni spesso non coerenti e compatibili fra loro. Un importante risultato da ottenere dovrà essere la mitigazione degli impatti edilizi verso l'area agricola a sud, attraverso la costituzione di adeguate fasce a filtro ambientale.



<b>Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata</b> (barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)	
<input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di PGT <input type="checkbox"/> Relazione di progetto <input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Documentazione fotografica ante operam	<input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: ..... <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: ..... <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: ..... <input type="checkbox"/> Altro: ..... <input type="checkbox"/> Altro: .....
<b>Informativa sul trattamento dei dati personali</b>	
Dichiaro di aver preso visione dell'informativa relativa al trattamento dei dati personali pubblicata sul sito internet dell'Amministrazione destinataria, titolare del trattamento delle informazioni trasmesse all'atto della presentazione dell'istanza	
Il dichiarante	Luogo e data

### 13 PRINCIPALI MITIGAZIONI/PRESCRIZIONI

Il quadro generale che emerge dalla valutazione mostra gli effetti ambientali determinati dal Piano. Il presente paragrafo ha lo scopo di fornire alcune indicazioni di mitigazione o compensazione a supporto di un'attuazione sostenibile delle scelte di Piano e della minimizzazione degli effetti attesi sull'ambiente derivanti dalla realizzazione delle azioni di Piano.

MITIGAZIONI / PRESCRIZIONI
Secondo le "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" tutti gli interventi pubblici e privati contenuti in strumenti attuativi devono essere preceduti, nei modi e nelle forme previste dalla legislazione vigente, da esame di impatto paesistico del progetto, allo scopo di determinare la sensibilità paesistica del sito interessato e il grado di incidenza paesistica del progetto.
Realizzare interventi di mitigazione ambientale delle visuali paesistiche, tramite aree verdi filtro a protezione e a difesa e della riconoscibilità di ambiti agricoli e storici di pregio (in particolare per gli ATR) e tra gli insediamenti produttivi.
Promuovere il generale miglioramento dell'arredo urbano.
Attenzione ai criteri di risparmio energetico in relazione alle strutture ed ai materiali utilizzati; promozione di interventi legati all'uso di energie da fonti rinnovabili (vedi NTA).
Ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dei tetti per l'irrigazione dei giardini e per gli scarichi igienici (vedi Regolamento Urbanistico).
Realizzazione di parcheggi: privilegiare strutture dotate della minor superficie impermeabilizzata (autobloccanti che permettono la crescita dell'erba) e, laddove possibile, la realizzazione di parcheggi interrati.
Nel caso in cui siano presenti reti di elettrodotti assicurarsi di rispettare i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici generati. Richiedere all'ente gestore il calcolo della fascia di rispetto.

Qualora negli Ambiti di Trasformazione dovesse essere necessario un eventuale taglio di alberi, si ritiene opportuno attuare un intervento di piantumazione coerente con la Rete Ecologica Comunale al fine di realizzare le previsioni inserite nel PDS. In particolare, dovranno essere garantiti i corridoi e connessione ecologica.

L'obiettivo generale di Piano "RESILIENZA AI FENOMENI METEOROLOGICI ESTREMI" si declina proprio secondo obiettivi specifici di mitigazione e adattamento ai fenomeni meteorologici estremi, promuovendo da una parte interventi di minimizzazione delle emissioni (specialmente di CO<sub>2</sub>) attraverso al promozione di soluzioni ad elevate prestazioni energetiche, o l'utilizzo di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici, e dall'altra di anche di adattamento, soprattutto ai fenomeni di precipitazioni estreme, attraverso il raggiungimento di una sufficiente quota di superfici drenanti e che quindi riescano ad assorbire gli impatti di tali eventi.

In base alle valutazioni effettuate nelle pagine precedenti, si ritiene importante riportare di seguito alcuni interventi di mitigazione specifici per gli ambiti previsti

<b>MITIGAZIONI E/O COMPENSAZIONI</b>	
<b>AMBITO INTERESSATO</b>	<b>COMMENTO</b>
<b>ATR 1</b>	<p>La progettazione dovrà tener conto della presenza nella zona occidentale dell'ambito del vincolo della fascia di rispetto di 5 metri relativa a un canale del reticolo idrico minore (Ramo Olmi della Roggia Maggiore) e della presenza di un piccolo elettrodotto. Gli interventi dovranno inoltre essere progettati e realizzati con attenzione alle zone ecotonali di confine con le aree appartenenti ai nodi della Rete Ecologica Comunale (aree agricole strategiche) poste a nord dell'ambito.</p>
<b>ATR 2</b>	<p>In particolare la progettazione dovrà tener conto della presenza di rogge vincolate interessanti il confine d'ambito.</p>
<b>ATP 1</b>	<p>In particolare la progettazione dovrà porre particolare attenzione alla mitigazione degli impatti indotti sul vicino sistema agricolo.</p>

## 14 PIANO DI MONITORAGGIO

Il processo di VAS prevede, dopo l'approvazione del Piano, nella fase di attuazione e gestione dello stesso, l'implementazione di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali, finalizzato ad una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto.

Il Piano di monitoraggio progettato per il Comune di CALVENZANO ha il duplice compito di:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni introdotte dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Lo scopo del monitoraggio è quindi quello di:

- monitorare l'evolversi dello stato dell'ambiente,
- valutare l'efficacia ambientale delle misure previste dal Piano.

In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

È da sottolineare come nei piani di tipo generale, quale il Documento di Piano del PGT, in molti casi non esiste un legame diretto tra le azioni di Piano e i parametri ambientali che il Quadro Conoscitivo (documento di scoping) identifica essere i più importanti per definire lo stato del territorio in esame.

Per questo motivo conviene intendere il Piano di monitoraggio come:

- verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal Piano, attraverso la descrizione sintetica dell'andamento degli interventi previsti e delle misure di mitigazione/compensazione;
- monitoraggio ambientale al fine di verificare nel tempo l'andamento dei parametri critici che sono emersi nella costruzione del quadro conoscitivo e che risultano importanti per tenere sotto controllo le trasformazioni attese.

Il monitoraggio non ha solo finalità tecniche, anzi presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori, e per la comunicazione ad un pubblico più vasto, di non addetti ai lavori, attraverso la pubblicazione di un rapporto che contiene informazioni e considerazioni sviluppate in forma discorsiva, ma generalmente basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori.

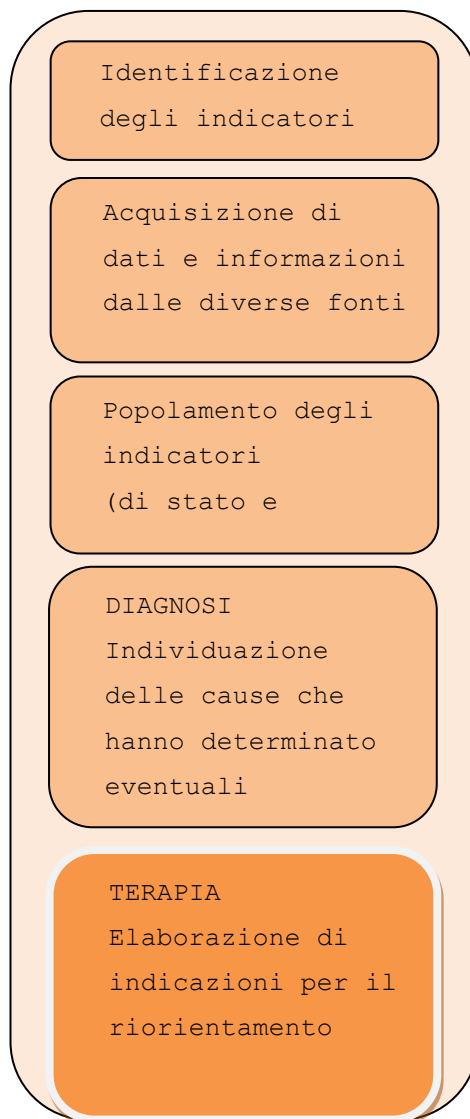
Alla luce di quanto sopra dettagliato emerge la necessità di impostare il percorso di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un feed-back che ne permetta il percorso a ritroso.

Il monitoraggio di un piano ha, quindi, lo scopo di verificarne le modalità ed il livello di attuazione, di valutare gli effetti degli interventi che vengono via via realizzati e di fornire indicazioni su eventuali azioni correttive da apportare.

Esso va progettato in fase di elaborazione del piano stesso e vive lungo tutto il suo

ciclo di vita. La progettazione implica la definizione degli indicatori da utilizzare, l'organizzazione di modalità, tempi per la raccolta delle informazioni necessarie al loro calcolo e la definizione dei meccanismi in base ai quali correggere, se e quando necessario, obiettivi, azioni e strumenti di attuazione del piano.

Le principali attività che si ripetono periodicamente nell'ambito del monitoraggio del piano sono descritte nella figura seguente.



È opportuno innanzitutto identificare un nucleo di indicatori comune eventualmente anche ad altri strumenti decisionali con cui si deve interagire, in modo da mettere in grado le amministrazioni di coordinare i propri piani e programmi e di dialogare con altri livelli di governo e con realtà diverse; tale nucleo condiviso può anche essere costituito da pochi indicatori, purché significativi e facilmente popolabili.

Il calcolo degli indicatori deve avvenire in modo trasparente e ripercorribile e può avvalersi di strumenti di tipo informatico.

L'acquisizione dei dati e delle informazioni da parte dell'amministrazione responsabile del piano avviene sia recuperando dati prodotti da enti diversi (banche dati e sistemi informativi territoriali di Regioni e Province, dati socio-economici dell'ISTAT, relazioni sullo stato dell'ambiente delle ARPA, informazioni dalle ASL, ecc.), sia facendosi carico di raccogliere altri dati specifici sul proprio territorio, attraverso

apposite campagne di rilevamento. Tra le informazioni da acquisire devono essere comprese anche quelle relative alle modalità di attuazione del piano, come ad esempio la tempistica degli interventi, le risorse impegnate o il numero e la qualità degli eventi di partecipazione.

Sulla base dei dati e delle informazioni acquisite, si procede al popolamento e alla rappresentazione dei dati con indicatori.

Poiché gli obiettivi sono definiti come traguardi da raggiungere per ciò che riguarda gli indicatori, è possibile, a questo punto, definire:

- indicatori di stato,
- indicatori "prestazionali" che consentano di misurare il livello di raggiungimento degli obiettivi del piano (efficacia) e di mettere questo in relazione con le risorse impiegate (efficienza).

In questo modo vengono messi in evidenza gli scostamenti dalle previsioni di piano e dalle ipotesi fatte e una valutazione in termini di risorse impiegate.

Si apre quindi la fase di "diagnosi", finalizzata a comprendere quali sono le cause che hanno fatto sì che gli obiettivi siano stati raggiunti o meno e che hanno eventualmente determinato un uso eccessivo di risorse.

Infine, l'attività di interpretazione dei risultati del monitoraggio e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento è oggetto di una apposita relazione periodica, che, a partire dalla diagnosi effettuata, delinea i possibili provvedimenti volti a riorientare il piano stesso (ad esempio, modifiche degli strumenti di attuazione, delle azioni, di qualche obiettivo specifico).

Le conclusioni operative della relazione di monitoraggio vanno poi sottoposte a consultazione e costituiscono la base per la "terapia", cioè il riorientamento del piano.

Il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati è essenziale non solo per la consultazione della relazione, ma in generale in tutte le attività previste dal monitoraggio, al fine di far emergere, attraverso la percezione diretta dei diversi attori, i reali effetti del piano, di indirizzare verso l'individuazione degli indicatori maggiormente significativi e di contribuire all'interpretazione dei risultati.

Dall'analisi del territorio di CALVENZANO e dalla valutazione delle scelte di Piano, nonché dalle misure di mitigazione/compensazione previste, è possibile definire il seguente Piano di monitoraggio:

Indicatore	Unità di misura	Fonte	Periodicità monitoraggio
<b>ARIA</b>			
Inquinanti atmosferici: PM10	µg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA (stazione fissa di monitoraggio di Ciserano)	a seconda della disponibilità del dato
Inquinanti atmosferici: NO2	µg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA	a seconda della disponibilità del dato
Inquinanti atmosferici: CO	mg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA)	a seconda della disponibilità del dato
Inquinanti atmosferici: O3	µg/m <sup>3</sup>	Monitoraggio qualità dell'aria effettuato da ARPA)	a seconda della disponibilità del dato
Dati emissioni dal CURIT	numero impianti e potenza	CURIT	annuale
Dati immatricolazioni EURO0-EURO1-EURO-2	% provinciale e regionale (euro0-1-2/euro3-4-5)	AUTORITRATTO ACI	annuale
<b>ACQUA</b>			
Consumo idrico potabile annuo per abitante	m <sup>3</sup> /ab anno	Fornitore servizio idrico integrato	Annuale
Perdite nella rete di distribuzione idrica	%	Fornitore servizio idrico integrato	Annuale
Estensione rete fognaria comunale	km	Comune di CALVENZANO	Quinquennale
Depurazione acque reflue: AE allacciati al depuratore / potenzialità depuratore	%	Fornitore servizio idrico integrato e comune CALVENZANO	Annuale
Depurazione acque reflue: AE scaricanti al depuratore / AE complessivi del comune.	%	Fornitore servizio idrico integrato e comune CALVENZANO	Annuale
<b>SUOLO</b>			
Indice di urbanizzazione = superficie urbanizzata/superficie comunale totale	%	Comune di CALVENZANO	Annuale
Inquinamento del suolo e sottosuolo	concentrazioni	Comune di CALVENZANO	occasionale
Estensione insediamenti produttivi/superficie comunale totale	%	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>NATURA E BIODIVERSITÀ</b>			
Coefficiente di ruralità = Superficie aree	%	Comune di CALVENZANO	Annuale

agricole/superficie comunale totale			
Area verde procapite	m <sup>2</sup> /ab	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>PRODUZIONE DI RIFIUTI</b>			
Rifiuti totali prodotti sul territorio comunale	kg	Comune di CALVENZANO	Annuale
% Raccolta Differenziata	%	Comune di CALVENZANO	Annuale
Rifiuto procapite prodotto	kg/ab	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>CONSUMO ENERGETICO</b>			
Consumi annuali di energia elettrica totale	kWh/anno	Fornitori presenti sul territorio	Annuale
Consumi annuali totali di gas	m <sup>3</sup> /anno	Fornitori presenti sul territorio	Annuale
Numero e potenza impianti geotermici installazioni sul territorio comunale	numero, kW potenza	Catasto regionale impianti geotermici	Annuale
Superficie e potenza installazioni sul territorio comunale per produzione di energia da fonti rinnovabili	m <sup>2</sup> pannelli solari, kW pannelli fotovoltaici	Atlante GSE	Annuale
<b>MOBILITA' E TRASPORTI</b>			
Intensità del traffico vie centrali (verifica con relazione PGTU)	veicoli/u. tempo	Comune di CALVENZANO	occasionale
Lunghezza della rete ciclo-pedonale rispetto alla superficie comunale	km/km <sup>2</sup>	Comune di CALVENZANO	Annuale
Continuità della rete ciclabile	N° discontinuità/km	Comune di CALVENZANO	Annuale
<b>POPOLAZIONE</b>			
Popolazione residente al 31/12	ab	Comune di CALVENZANO	Annuale
Variazione demografica annuale	%	Comune di CALVENZANO	Annuale

Nell'ambito della definizione del Piano di monitoraggio sono stati scelti gli indicatori sopra descritti in quanto si è ritenuto che questi siano in grado di descrivere una condizione rappresentativa del territorio di CALVENZANO e allo stesso tempo uno stato qualitativo delle componenti territoriali prese in esame dalla VAS e, seppur in minima parte, influenzate dall'evoluzione delle azioni di Piano.

Infatti, dalla valutazione delle azioni previste dal Piano è emersa una conseguente modificazione del territorio che prevede impatti ambientali compatibili, in taluni casi migliorativi della situazione attuale, che non comporteranno ingenti modifiche delle



matrici ambientali.

Per meglio far aderire gli obiettivi di monitoraggio si può fare un ulteriore passo verso la valutazione delle azioni previste dal piano e degli impatti che ne conseguono. Si può infatti costruire una griglia di monitoraggio per le singole azioni, che misuri il più quantitativamente possibile gli effetti generati dalle tali, ponendosi anche degli obiettivi precisi.

Tale griglia si può presentare nel seguente modo:

	INDICATORE	FONTE	VALORE MONITORATO/TARGET
<b>AZIONI DI PIANO</b>			
<b>Ambito: POLITICHE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO</b>			
A1) Forte riduzione degli ambiti di trasformazione con una riduzione percentuale del 67%; Vengono eliminati gli ambiti ATU3, ATU4, ATU6 ed ATU7 e fortemente ridotto l'ATU2. Resta confermato il solo ambito ATU1	SI/NO	Comune UTC	
A2) Riorganizzazione delle aree che acquisisce un'ulteriore incremento del suolo libero per circa 10.000 mq., portando il totale delle superfici riclassificate a 77.816 mq.	SI/NO	Comune UTC	
<b>Ambito: POLITICHE DI RIGENERAZIONE URBANA E TERRITORIALE</b>			
A3) Individuazione di quattro ambiti da rigenerare interni ai nuclei di antica formazione	SI/NO	Comune UTC	
A4) Individuazione di due ambiti da rigenerare coincidenti con aree già definite di Riqualificazione urbana nel PGT vigente e caratterizzati dalla presenza di strutture agricole ormai inserite in un contesto residenziale.	SI/NO	Comune UTC	
A5) Individuazione di quattro ambiti interni al tessuto urbano consolidato di recente edificazione, ad originaria destinazione produttiva ed ora riclassificati alla funzione residenziale	SI/NO	Comune UTC	
A6) Individuazione di un ambito localizzato nell'area produttiva a sud del paese e ora ricompresa all'interno di un nuovo ambito di trasformazione produttiva.	SI/NO	Comune UTC	
A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento	euro/mc rigenerato	Comune UTC	
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI ECOSISTEMICI NATURALI</b>			
A8) Riconoscimento e tutela degli elementi di valore ambientale, fondamentali per la funzionalità ecosistemica territoriale.	stoccaggio carbonio e qualità degli habitat	Comune UTC	
A9) Redazione della carta della Rete Ecologica Comunale e redazione della normativa di tutela del patrimonio naturalistico.	applicazione	Comune UTC	
A10) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete ecologica comunale, il verde urbano e i servizi ecosistemici.	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
<b>Ambito : VALORIZZAZIONE DEI CONTESTI AGRICOLI</b>			
A7) Riduzione del contributo di costruzione commisurata alla tipologia di intervento	applicazione	Comune UTC	

<b>Ambito : EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE E DI VALORE TESTIMONIALE</b>			
A12) Introduzione di forme di incentivazione finalizzate al recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei di antica formazione e nelle aree della rigenerazione finalizzate alla qualificazione del paesaggio urbano.	numero di interventi eseguiti	Comune UTC	
A13) Introduzione nel PGT di un sistema perequativo / compensativo che prevede l'attribuzione di diritti edificatori ai soggetti privati, liberamente commerciabili, con la finalità di migliorare e potenziare la rete verde.	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
A14) Tutela e valorizzazione della rete delle ciclabili esistenti e potenziamento di quelle in previsione, sia con la definizione di norme di tutela, sia attraverso specifici interventi compensativi di tipo paesistico, connessi al sistema perequativo / compensativo previsto dal nuovo PGT.	lunghezza della rete su cui si è intervenuto	Comune UTC	
<b>Ambito : RESILIENZA AI FENOMENI DI DISSESTO</b>			
A15) Piano dei Servizi, riconosce alle misure strutturali e non strutturali indicate, valenza di opera di interesse pubblico	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
A16) Individuazione di elementi premiali per incentivare la depavimentazione di aree private	superficie depavimentata	Comune UTC	
<b>Ambito : RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI</b>			
A17) Norma di indirizzo tesa ad orientare la progettazione verso una maggiore attenzione a degli spazi aperti attrezzati a verde o di pertinenza degli edifici pubblici	numero di interventi eseguiti	Comune UTC	
<b>Ambito : SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ LENTA</b>			
A18) Predisposizione di opportuna cartografia, che individui la classificazione gerarchica della viabilità (Tav. C10) e riconfermi le indicazioni preesistenti	SI/NO	Comune UTC	
A19) Realizzazione della ciclabile di collegamento verso ovest, lungo la SP 130 in direzione Casirate d'Adda;	applicazione	Comune UTC	
A20) Realizzazione della ciclabile verso sud lungo la ex SP 137 in direzione del Santuario di Caravaggio;	applicazione	Comune UTC	
<b>Ambito : POLITICHE PER LA RESIDENZA E L'ATTIVITÀ ECONOMICA</b>			
A21) Incentivazione di interventi volti alla realizzazione di alloggi a prezzo maggiormente accessibile rispetto al libero mercato attraverso il riconoscimento di diritti edificatori;	euro di diritti edificatori elargiti	Comune UTC	
A22) Apposita disciplina incentivante per l'apertura di nuove attività commerciali nel Centro Storico anche attraverso il riuso di spazi non utilizzati o sottoutilizzati	volumetrie su interventi	Comune UTC	